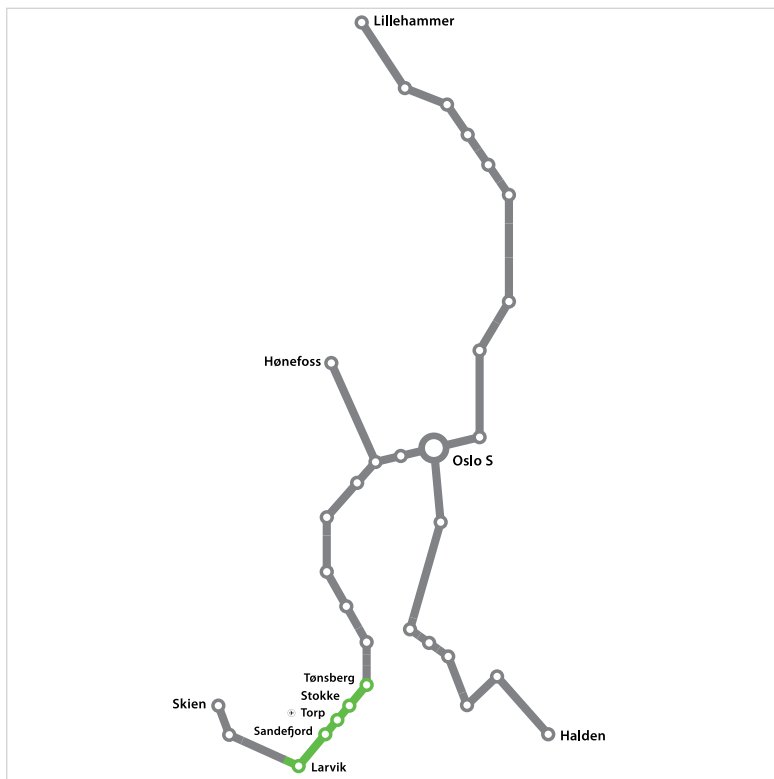
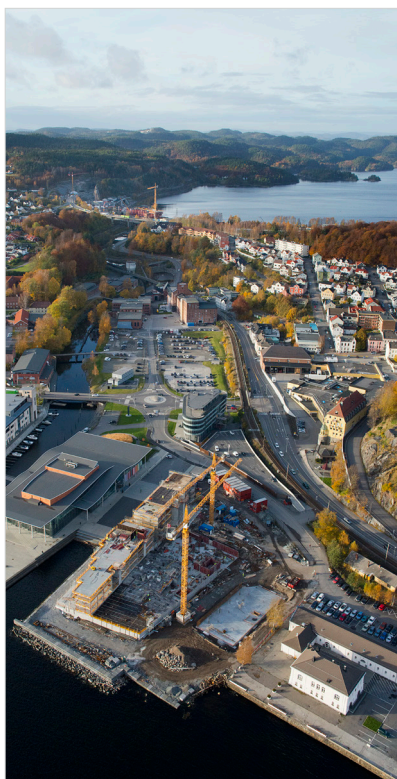


Fagrappport nærmiljø og friluftsliv

Kommunedelplan (KDP) med konsekvensutredning (KU)
Dobbeltspor Stokke - Larvik
InterCity Vestfoldbanen

Desember 2018



INNHOLDSFORTEGNELSE

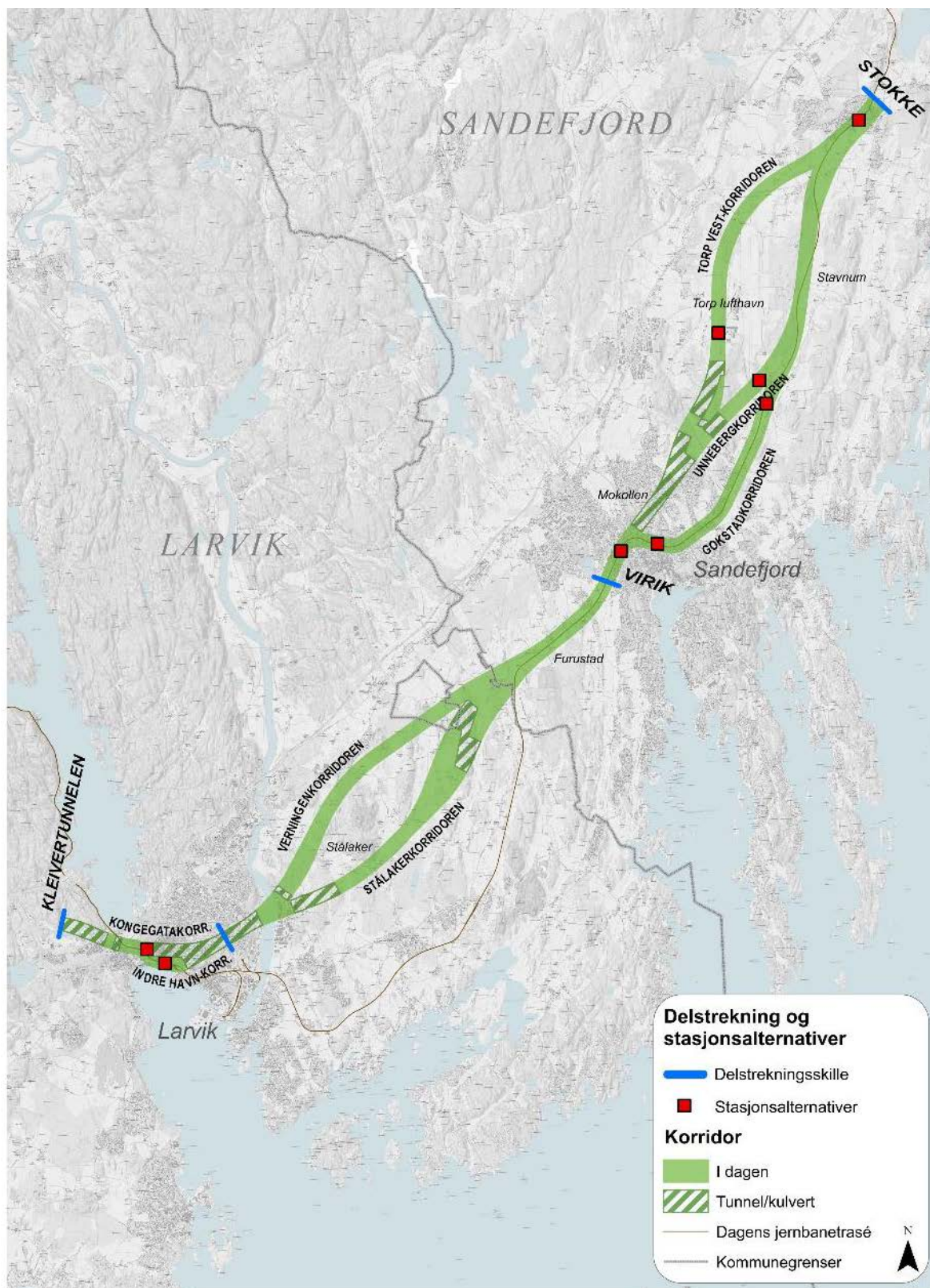
SAMMENDRAG	5
OVERSIKT OG INNDELING AV KORRIDORENE STOKKE - LARVIK	5
DEFINISJON AV TEMA NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV	6
HOVEDFUNN STOKKE – VIRIK.....	7
<i>Torp vest-korridoren</i>	8
<i>Unnebergkorridoren</i>	9
<i>Gokstadkorridoren</i>	9
<i>Stokke – Virik rangering av korridorer og alternativ</i>	10
HOVEDFUNN VIRIK – BYSKOGEN	12
<i>Verningenkorridoren</i>	12
<i>Stålakerkorridoren</i>	13
<i>Virik-Byskogen rangering av korridorer og alternativ</i>	14
HOVEDFUNN BYSKOGEN – KLEIVERTUNNELEN.....	15
<i>Kongegatakorridoren</i>	15
<i>Indre havn-korridoren</i>	16
<i>Byskogen - Kleivertunnelen rangering av korridorer og alternativ</i>	17
SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER STOKKE – LARVIK	19
AVBØTENDE OG KOMPENSERENDE TILTAK.....	20
KONSEKVENSER I ANLEGGSPHASEN.....	20
1 INNLEDNING	21
1.1 BAKGRUNN	21
1.2 FORMÅL.....	21
1.3 GRUNNLAG FOR UTREDNING	21
2 BESKRIVELSE AV TILTAKET	22
2.1 OVERORDNET BESKRIVELSE AV DET PERMANENTE TILTAKET	22
2.2 DELSTREKNINGEN STOKKE - VIRIK	22
2.2.1 <i>Torp vest-korridoren</i>	22
2.2.2 <i>Unnebergkorridoren</i>	24
2.2.3 <i>Gokstadkorridoren</i>	25
2.3 DELSTREKNINGEN VIRIK – BYSKOGEN	26
2.3.1 <i>Verningenkorridoren</i>	26
2.3.2 <i>Stålakerkorridoren</i>	26
2.4 DELSTREKNINGEN BYSKOGEN - KLEIVERTUNNELEN.....	27
2.4.1 <i>Kongegatakorridoren</i>	27
2.4.2 <i>Indre havn-korridoren</i>	28
3 METODE	30
3.1 RAPPORTENS OPPBYGGING OG INNDELING	30
3.1.1 <i>Utredningsområder</i>	30
3.2 METODE OG DATAGRUNNLAG	31
3.2.1 <i>Definisjon av tema</i>	31
3.2.2 <i>Regelverk</i>	32
3.2.3 <i>Planprogrammet</i>	32
3.2.4 <i>Metodebruk og grunnlag for verdivurderinger</i>	32
4 TEMA NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV	38
4.1 BESKRIVELSE AV PLAN- OG INFLUENSOMRÅDE	38
4.1.1 <i>Karakteristiske trekk</i>	38
4.1.2 <i>Statlig sikra friluftsområder</i>	38
4.2 BY- OG TETTSTEDSOMRÅDENE	39
4.2.1 <i>Sandefjord by</i>	39
4.2.2 <i>Stokke tettsted</i>	41
4.2.3 <i>Larvik by</i>	42
4.3 STØY	44

4.3.1	<i>Krav i fastsatt planprogram</i>	44
4.3.2	<i>Grenseverdier</i>	44
4.3.3	<i>Grunnlag omfangsvurderinger støy</i>	45
4.3.4	<i>Støyvurderinger for tema nærmiljø og friluftsliv</i>	47
4.4	BEBYGGELSE SOM BLIR BERØRT AV TILTAKET.....	47
5	VERDI, OMFANG OG KONSEKVENSVURDERING STOKKE - VIRIK	48
5.1	TORP VEST-KORRIDOREN.....	50
5.1.1	<i>Utredningsområde 1 Stokke</i>	50
5.1.2	<i>Utredningsområde 2 Torp vest</i>	56
5.1.3	<i>Utredningsområde 5 Sandefjord vest</i>	64
5.1.4	<i>Utredningsområde 7 Sandefjord sør</i>	70
5.1.5	<i>Konsekvens av at dagens spor fjernes mellom Stokke og Sandefjordsveien</i>	74
5.1.6	<i>Vurdering av andre traseer innenfor Torp vest-korridoren</i>	77
5.1.7	<i>Oppsummering Torp vest-korridoren</i>	77
5.1.8	<i>Forslag til avbøtende og eventuelle kompensierende tiltak for Torp vest-korridoren</i>	79
5.1.9	<i>Konsekvenser i anleggsperioden for Torp vest-korridoren</i>	79
5.2	UNNEBERGKORRIDOREN.....	81
5.2.1	<i>Utredningsområde 1 Stokke</i>	81
5.2.2	<i>Utredningsområde 3 Torp øst</i>	82
5.2.3	<i>Utredningsområde 4 Unneberg</i>	83
5.2.4	<i>Utredningsområde 5 Sandefjord vest</i>	84
5.2.5	<i>Utredningsområde 7 Sandefjord sør</i>	84
5.2.6	<i>Konsekvens av at dagens spor fjernes mellom Stavnum og Sandefjordsveien</i>	84
5.2.7	<i>Vurdering av andre traseer innenfor Unnebergkorridoren</i>	84
5.2.8	<i>Oppsummering Unnebergkorridoren</i>	84
5.2.9	<i>Forslag til avbøtende og eventuelle kompensierende tiltak for Unnebergkorridoren</i>	86
5.2.10	<i>Konsekvenser i anleggsperioden for Unnebergkorridoren</i>	86
5.3	GOKSTADKORRIDOREN.....	87
5.3.1	<i>Utredningsområde 1 Stokke</i>	87
5.3.2	<i>Utredningsområde 3 Torp øst</i>	87
5.3.3	<i>Utredningsområde 6 Sandefjord øst</i>	88
5.3.4	<i>Utredningsområde 7 Sandefjord sør</i>	94
5.3.5	<i>Vurdering av andre traseer innenfor Gokstadkorridoren</i>	96
5.3.6	<i>Oppsummering Gokstadkorridoren</i>	96
5.3.7	<i>Forslag til avbøtende og eventuelle kompensierende tiltak for Gokstadkorridoren</i>	98
5.3.8	<i>Konsekvenser i anleggsperioden for Gokstadkorridoren</i>	98
5.4	SAMMENSTILLING STOKKE – VIRIK.....	99
6	VERDI, OMFANG OG KONSEKVENSVURDERING VIRIK – BYSKOGEN	100
6.1	VERNINGENKORRIDOREN.....	102
6.1.1	<i>Utredningsområde 8 Furustad</i>	102
6.1.2	<i>Utredningsområde 9 Verningen</i>	107
6.1.3	<i>Utredningsområde 11 Lågen</i>	112
6.1.4	<i>Vurdering av andre traseer innenfor Verningenkorridoren</i>	118
6.1.5	<i>Oppsummering Verningenkorridoren</i>	119
6.1.6	<i>Forslag til avbøtende og eventuelle kompensierende tiltak for Verningenkorridoren</i>	120
6.1.7	<i>Konsekvenser i anleggsperioden for Verningenkorridoren</i>	120
6.2	STÅLAKERKORRIDOREN.....	122
6.2.1	<i>Utredningsområde 8 Furustad</i>	122
6.2.2	<i>Utredningsområde 10 Stålaker</i>	124
6.2.3	<i>Utredningsområde 11 Lågen</i>	128
6.2.4	<i>Vurdering av andre traseer innenfor Stålakerkorridoren</i>	129
6.2.5	<i>Oppsummering Stålakerkorridoren</i>	130
6.2.6	<i>Forslag til avbøtende og eventuelle kompensierende tiltak for Stålakerkorridoren</i>	131
6.2.7	<i>Konsekvenser i anleggsperioden for Stålakerkorridoren</i>	131
6.3	SAMMENSTILLING VIRIK - BYSKOGEN.....	132
6.3.1	<i>Virik - Byskogen rangering av korridorer og alternativ</i>	132

7	VERDI, OMFANG OG KONSEKVENSVURDERING BYSKOGEN – KLEIVERTUNNELEN	133
7.1	KONGEGATAKORRIDOREN.....	135
7.1.1	<i>Utredningsområde 12 Kongegata</i>	135
7.1.2	<i>Utredningsområde 14 Veldre</i>	147
7.1.3	<i>Konsekvens av at dagens spor fjernes i Indre havn og Hammerdalen</i>	149
7.1.4	<i>Vurdering av andre traseer innenfor korridoren</i>	149
7.1.5	<i>Oppsummering Kongegatakorridoren</i>	150
7.1.6	<i>Forslag til avbøtende og eventuelle kompenserende tiltak for Kongegatakorridoren</i> ...	151
7.1.7	<i>Konsekvenser i anleggsperioden for Kongegatakorridoren</i>	152
7.2	INDRE HAVN-KORRIDOREN	154
7.2.1	<i>Utredningsområde 13 Indre havn</i>	154
7.2.2	<i>Utredningsområde 14 Veldre</i>	163
7.2.3	<i>Vurdering av andre traseer innenfor korridoren</i>	164
7.2.4	<i>Oppsummering Indre havn-korridoren</i>	164
7.2.5	<i>Forslag til avbøtende og eventuelle kompenserende tiltak for Indre havn-korridoren</i> ..	165
7.2.6	<i>Konsekvenser i anleggsperioden for Indre havn-korridoren</i>	166
7.3	SAMMENSTILLING BYSKOGEN - KLEIVERTUNNELEN.....	167
7.3.1	<i>Byskogen – Kleivertunnelen rangering av korridorer og løsninger</i>	167
8	SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSVURDERING STOKKE - KLEIVERTUNNELEN	168
8.1	SAMMENSTILLING	168
8.1.1	<i>Stokke – Virik rangering av korridorer og alternativer</i>	168
8.1.2	<i>Virik - Byskogen rangering av korridorer og alternativ</i>	169
8.1.3	<i>Byskogen - Kleivertunnelen rangering av korridorer og løsninger</i>	169
8.2	DRØFTING AV USIKKERHET.....	170
8.2.1	<i>Driftsfase</i>	170
8.2.2	<i>Anleggsfase</i>	170
8.3	KONSEKVENSER I ANLEGGSFASEN.....	170
8.4	FORSLAG TIL AVBØTENDE OG KOMPENSERENDE TILTAK	171
8.5	BEHOV FOR OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER	171
9	DOKUMENTINFORMASJON	172
9.1	ENDRINGSLOGG	172
9.2	REFERANSELISTE	172

SAMMENDRAG

Oversikt og inndeling av korridorene Stokke - Larvik



Figur 0-1 Korridorer Stokke – Larvik

Definisjon av tema nærmiljø og friluftsliv

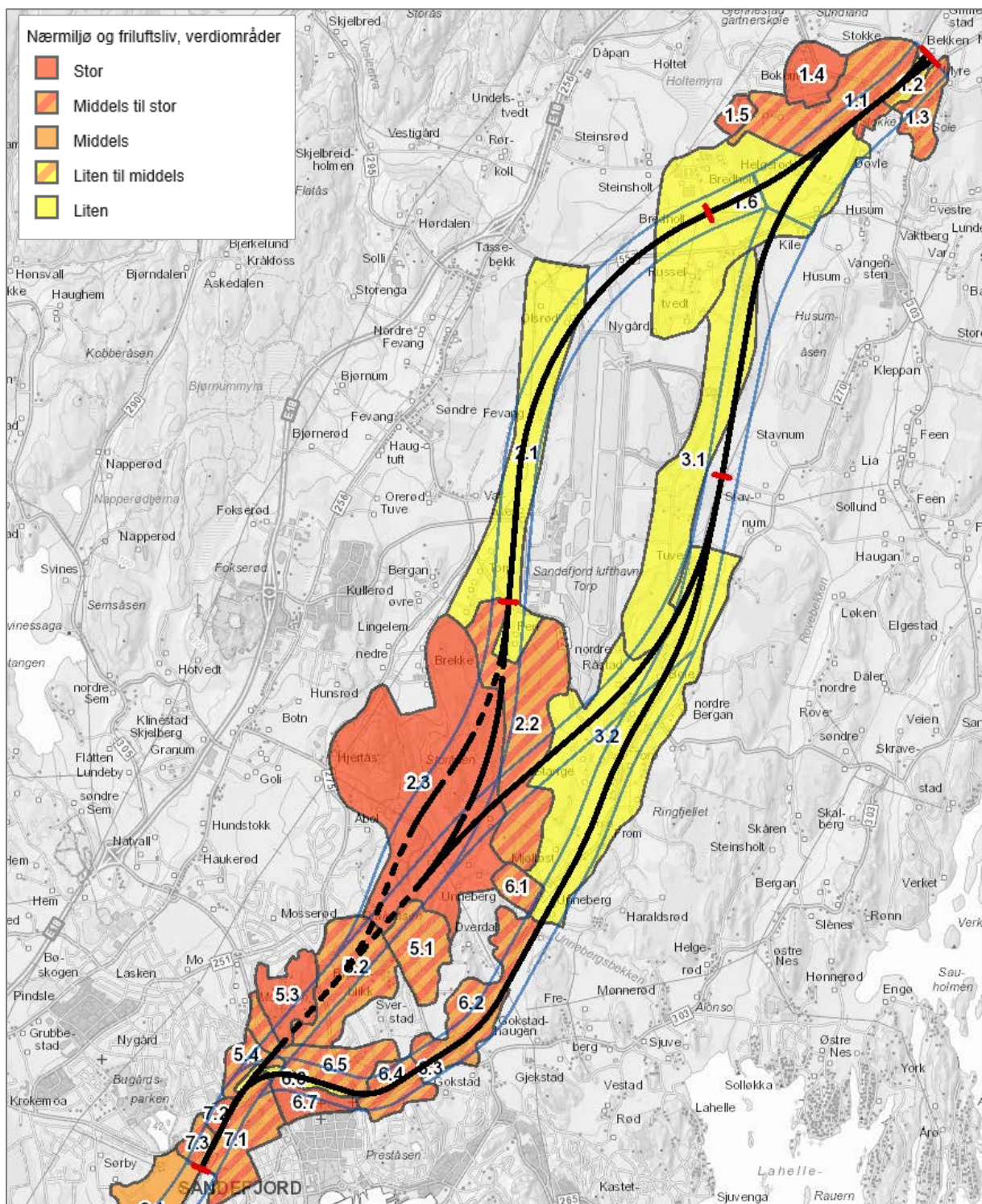
Definisjon av temaene nærmiljø og friluftsliv er hentet fra Statens vegvesens håndbok V712 (2014).

Nærmiljø defineres som menneskers daglige livsmiljø, herunder områder og ferdselsårer som ligger i umiddelbar nærhet fra der folk bor og områder der lokalbefolkningen til daglig ferdes til fots eller på sykkel.

Friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. I dette kan regnes både naturterreng og rekreasjonsareal i tettsteder. Nærturterreng er definert som store naturområder (større enn 200 dekar) i tettsteder eller som grenser til tettsteder. Parker og de fleste idrettsanlegg er også inkludert. Rekreasjonsareal er definert som naturområder av en viss størrelse (minst 5 dekar) i tettsteder eller som grenser til tettsteder. Parker, turveger og de fleste idrettsanlegg er også inkludert.

Begge definisjonene beskriver opphold og fysisk aktivitet i friluft knyttet til bolig og arbeidsplass – og tettstedsnære uteområder, byrom, parker og friluftsområder.

Hovedfunn Stokke – Virik



Figur 0-2 Verdikart Stokke – Virik med korridorer og delområder. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

Torp vest-korridoren

Verdi

Korridoren berører Stokke sentrum, boligområder sør for Stokke, samt spredte boliger i kulturlandskapet. Korridoren krysser områdene med viktige friluftslivinteresser i Hjertås og Unnebergskogen. Boligområdene i Sandefjord nord og sør for Mokollen og på vestsiden av Sandefjordveien ligger innenfor korridoren. Det samme gjelder Sandefjord videregående skole. De største verdiene knyttet til nærmiljø og friluftsliv finnes i de tettbygde boligområdene i Stokke sentrum og Sandefjord, friluftsområdet Hjertås og Unnebergskogen og Sandefjord videregående skole. Helt i sør ligger Virikdammen innenfor korridoren.

Omfang og konsekvens

Korridoren har to alternative traseer.

Alternativ Torp vest:

Sporet som er lagt til grunn for konsekvensutredningen viser ny stasjon i Stokke sentrum der denne ligger i dag. Frederik Stangsgate med fortau på begge sider legges om under det nye dobbeltsporet. I forbindelse med stasjonen anlegges også en gangpassasje over sporet. Samlet vil forbindelsene på tvers av sporet bli bedret og den fysiske barrierevirkningen av jernbaneanlegget redusert sammenlignet med dagens situasjon. Tettstedet blir imidlertid preget av det store samferdselsanlegget og senking av hovedgata medfører løsninger som kan gi nye omveger for myke trafikanter.

Sørover i kulturlandskapet mot vestsiden av Torp Sandefjord lufthavn blir enkelte gårdstun direkte berørt, mens andre boliger får nærføring til traseen og endrede atkomstforhold.

Gjennom Unnebergskogen vil spor i åpen skjæring føre til forringet opplevelse, økt støy og barriere. Flere stier må antagelig legges om. I Hjertåsområdet vil de fysiske tilretteleggingene som stier og lysløype i liten grad bli direkte berørt, men bru over jordene på Unneberg vil kunne forringe opplevelsen i området.

Fra sørsiden av Unnebergdalen går traseen i tunnel. Deler av strekningen må etableres som betongtunnel med åpen byggegrop i anleggsfasen. I nordre kant av Drakeåsen og ved Breidablikk vil dette gi inngrep i boligområder i anleggsperioden. Det knytter seg også usikkerhet til reetablering av bebyggelse fordi hus ikke kan fundamenteres på betongtunnelen. Under selve Mokollen etableres bergtunnel og det blir ingen virkninger på overflaten. Tunnelen går over i dagsone ved Nedre Movei, som avskjæres, og mange bygninger med boliger på sørvestsiden av Mokollen vil kunne bli berørt. Videre gir tiltaket med etablering av ny stasjon sørvest for Sandefjordsveien og omlegging av Bugårdsbakken store inngrep i det konsentrerte boligområdet ved Halvdan Svartes gate. For Sandefjord videregående skole er det positivt med ny stasjon rett ved. For nærmiljøene rundt stasjonen kan også det nye anlegget bidra til en positiv utvikling med nye møteplasser. Det etableres flere underganger for gående og syklende i forbindelse med stasjonen og barrierevirkningen av sporet blir noe redusert sammenlignet med dagens situasjon.

Langs Skiringssalveien blir en hel husrekke berørt for å legge til rette for utvidelse til 4 spor ved stasjonen og vegomlegging. Den nye gangbrukryssinga som forutsettes etablert ved Virik er positiv og gir redusert barrierevirkning. Forbindelsen har også betydning for å etablere en sammenhengende grøntkorridor fra Bugårdsparken mot Virik og Marum.

Alternativ Torp vest via Storås:

Alternativet er vurdert på grunnlag av innspill ved høring av planprogrammet. Det er sammenfallende med Torp vest fram til Torp stasjon, men fortsetter i en trasé lenger vest i korridoren og går i tunnel gjennom hele Unnebergskogen. Brua over Unnebergdalen er lavere og kortere enn alternativet i øst, men vil kreve at lysløypa legges i ny trasé på en kortere strekning. Fra Mokollen og sørover er alternativet igjen sammenfallende med Torp vest. Den negative påvirkningen for friluftslivet vurderes som vesentlig mindre for dette alternativet fordi det ikke blir barrierevirkning og støy på strekninger med tunnel.

For å gjennomføre tiltaket kan det i begge alternativene bli nødvendig å berøre 85-90 bygninger med boliger. Mellom 60 og 65 av disse ligger sør for Mokollen hvor enkelte større bygninger med leiligheter også kan komme til å bli berørt.

Fjerning av dagens jernbane mellom Stokke og Sandefjordsveien gir for begge alternativene positiv virkning for nærmiljøet, spesielt gjennom boligområdene mellom Gokstad og dagens stasjon. Et stort antall boliger får fjernet jernbanestøy, men ny jernbanestasjon ved Sandefjord videregående skole får en noe mindre sentral plassering enn i dag.

Torp vest-korridoren er vurdert å ha middels negativ konsekvens for nærmiljø og friluftsliv. For alternativet via Storås kan konsekvensen reduseres til liten negativ.

Unnebergkorridoren

Verdi

Korridoren er sammenfallende med Torp vest-korridoren i Stokke sentrum, men følger så mer eller mindre dagens spor fram til Stavnum rett øst for Torp Sandefjord lufthavn. I tillegg til Stokke sentrum berøres spredte boliger og gårdstun i kulturlandskapet langs østsiden av Torp. Fra Stavnum går korridoren sørvestover gjennom områder med spredt boligbebyggelse. Ved Unneberg krysser den de viktige friluftsområdene nord for tettbebyggelsen i Sandefjord. Fra Drakeåsen er Unneberg- og Torp vest-korridoren sammenfallende.

Unnebergkorridoren berører en mindre del av de mest verdifulle friluftsområdene, med Hjertås og Unneberg, sør for Torp enn Torp vest-korridoren.

Omfang og konsekvens

Sporet som er lagt til grunn for konsekvensutredningen viser ny stasjon i Stokke sentrum der denne ligger i dag. Frederik Stangsgate med fortau på begge sider legges om under det nye dobbeltsporet. I forbindelse med stasjonen anlegges også en gangpassasje over sporet. Samlet vil forbindelsene på tvers av sporet bli bedret og den fysiske barrierevirkningen av jernbaneanlegget redusert sammenlignet med dagens situasjon. Tettstedet blir imidlertid preget av det store samferdselsanlegget og senking av hovedgata medfører løsninger som kan gi nye omveger for myke trafikanter.

Sørøver i kulturlandskapet og åsene øst for Torp Sandefjord lufthavn går traseen gjennom områder med lite bebyggelse. Mellom Stavnum og Råstad, hvor det etableres ny stasjon ca. 400 meter vest for dagens Torp stasjon, vil flere boliger kunne bli berørt i form av direkte inngrep, omlegging av atkomst eller nærføring.

Sportraseen går over dyrka mark vest for friluftsområdene i Stangeskogen og beslaglegger ikke areal som brukes til turgåing. For friluftslivet har denne korridoren mindre negativ virkning enn Torp vest-korridoren. Høy og lang bru tvers over det åpne kulturlandskapet på Unneberg vil imidlertid endre og forstyrre opplevelsen av området. Herfra går traseen i inn i tunnel, og er sammenfallende med Torp vest-korridoren fram til Virik.

For å gjennomføre tiltaket kan det i begge alternativene bli nødvendig å berøre 85-90 bygninger med boliger. Mellom 60 og 65 av disse ligger sør for Mokollen hvor enkelte større bygninger med leiligheter også kan komme til å bli berørt.

Fjerning av dagens jernbane mellom Stavnum og Sandefjordsveien gir tilnærmet samme positive virkning for nærmiljøet som i Torp vest-korridoren. Unnebergkorridoren er vurdert å ha liten til middels negativ konsekvens for nærmiljø og friluftsliv.

Gokstadkorridoren

Verdi

Korridoren følger i hovedsak dagens jernbanespor og er sammenfallende med Unnebergkorridoren fram til Stavnum rett øst for Torp Sandefjord lufthavn. Videre sørøver går den gjennom kulturlandskap

med gårdsbruk og mindre klynger med spredt boligbebyggelse. Fra Unneberg mot Gokstad og Sandefjord stasjon ligger det mer eller mindre tettbygde boligområder langs hele traseen som er alle er vurdert å ha middels til stor verdi for nærmiljøet. Store deler av Orelund gravlund ligger innenfor korridoren på nordsiden av dagens spor. Sør for Sandefjord stasjon ligger Sandar kirkegård og deler av Sandefjord kirkegård i korridoren. På vestsiden av Sandefjordveien berøres tett bebygde boligområdene og Sandefjord videregående skole. Helt i sør ligger Virikdammen innenfor korridoren.

Omfang og konsekvens

Sportraseen er sammenfallende med Unnebergkorridoren fram til Stavnum. Videre sørover i kulturlandskapet mot Råstad vil et mindre antall boliger kunne bli berørt med direkte inngrep, nærføring eller omlegging av atkomstveg.

Mellom Råstad og From legges Råstadveien om slik at den følger dagens jernbanespor. Deler av den eksisterende Råstadveien blir stengt for gjennomkjøring og boliger langs vegen får et mer trafiksikkert bomiljø. Etablering av ny gang- og sykkelvegforbindelse mot Unneberg skole bidrar også til dette.

Langs Råstadveien sør for Unneberg kan flere boliger bli berørt med direkte inngrep eller nærføring. Omlegging av fylkevegen ved Vollane vil kunne gi et betydelig inngrep i boligområdene på begge sider av dagens spor. Langs Nedre Gokstadvei og Lille Gokstadvei kan et stort antall hus bli berørt og det gjenværende bomiljøet får reduserte kvaliteter med økt barrieredevirkning, blant annet fordi det blir færre forbindelser på tvers av sporet enn i dag. Sanering av planoverganger gir imidlertid økt sikkerhet. Det vil kunne utløse inngrep i grenseplantingen og internveg på Orelund gravlund. I gravplassens sørvestre hjørne kan økt svingradius på sporet medføre at traseen kan komme tett på gravfelt som er i bruk. Nedre del av Sverstadveien legges om og kan utløse inngrep i boligene i vegens søndre del.

Ny stasjon ligger ved dagens stasjonsområde og sporene heves 4-5 meter sammenlignet med dagens situasjon. Det vil gi en visuell barriere for boligene på nordsiden av stasjonen, men samtidig etableres flere gangpassasjer under sporet slik at den fysiske barrieredevirkning blir vesentlig redusert. Ny stasjon har også potensiale for å tilføre nye byrom og møteplasser.

På vestsiden av Sandefjordveien i området omkring Halvdan Svartes gate kan ny sportrasé medføre at et betydelig antall boliger blir berørt. Det gjenværende bomiljøet, som ligger tett på sporene, vil kunne få reduserte kvaliteter som følge av at nærmiljøet endres. Utvidelse til dobbeltspor, samt omlegging av Bugårdsbakken og Skiringssalveien gir store inngrep i boligområdene mellom den videregående skolen og Ekeberg gravlund. I Torp vest- korridoren foreslås flere nye gangkryssinger i forbindelse med ny stasjon, mens det i Gokstadkorridoren kan oppstå større barrieredevirkning fordi det kan bli relativt lange omveger for å krysse jernbanen. Vegomlegging vil kunne beslaglegge deler av Sandefjord videregående skoles areal. Langs Skiringssalveien blir inngrepet mindre i Gokstadkorridoren enn i Torp vest- og Unnebergkorridoren fordi strekning med 4 spor i traseen avsluttes lenger nord.

Den nye gangbrukryssinga som forutsettes etablert ved Virik er positiv og gir redusert barrieredevirkning. Forbindelsen har også betydning for å etablere en sammenhengende grøntkorridor fra Bugårdsparken mot Virik og Marum.

For å gjennomføre tiltaket kan det bli nødvendig å berøre 80-85 bygninger med boliger. I dette tallet inngår flere tomannsboliger og rekkehus, samt et leilighetsbygg.

Gokstadkorridoren er vurdert å ha middels til stor negativ konsekvens for nærmiljø og friluftsliv.

Stokke – Virik rangering av korridorer og alternativ

Torp vest-korridoren med alternativet via Storås er rangert som nr. 1 Den viktigste begrunnelsen er at dette alternativet gir begrenset negativ virkning for friluftsområdet Hjertås. Omfang av boligområder og antall boliger som kan bli berørt er stort, men inngrepene er relativt konsentrerte og omfatter i hovedsak boligområdene mellom Mokollen og Virik. Etablering av ny stasjon i området kan tilføre kvaliteter og vil i noen grad bidra til redusert fysisk barrieredevirkning fordi det etableres nye kryssingsmuligheter for gående og syklende. Det er positivt for nærmiljøet at dagens jernbane

forsvinner over Gokstad og i sentrum. Betydelig færre boliger blir støyutsatt enn i dagens situasjon, men stasjonslokaliseringen er noe mindre sentral.

Unnebergkorridoren er rangert som nr. 2 fordi denne gir større inngrep i Hjertås med høy og lang bru over Unnebergdalen som vil endre opplevelsen av et relativt urørt turområde. Inngrep i boligområder i Sandefjord og etablering av ny stasjon er som i Torp vest via Storås. Det samme gjelder de positive virkningene av at dagens jernbane forsvinner sør for Stavnum.

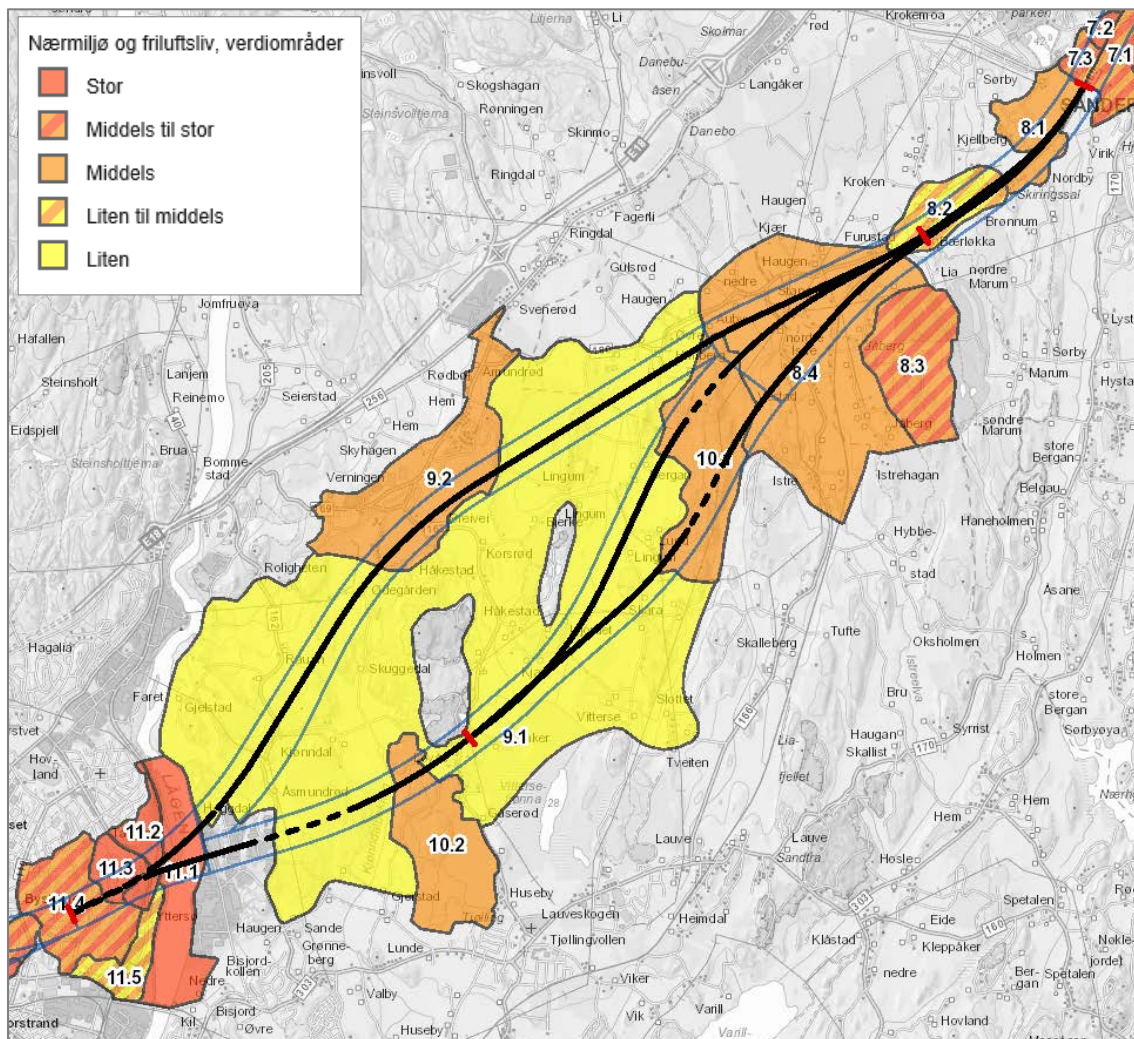
Torp vest-korridoren er rangert som nr. 3 Dette alternativet medfører det største inngrepet i friluftsområdene Hjertås og Unnebergskogen hvor det, i tillegg til brua over Unnebergdalen blir en lang åpen skjæring gjennom skogen hvor flere stier avskjæres. Inngrep i boligområder i Sandefjord og etablering av ny stasjon er som i Torp vest via Storås og Unnebergkorridoren. Det samme gjelder de positive virkningene av at dagens jernbane fjernes.

Gokstadkorridoren er rangert som nr. 4 til tross for at korridoren følger dagens jernbanespor. Den berører heller ikke verdifulle friluftsområder og omfanget av boliger som kan bli berørt er noe mindre enn i Torp vest- og Unnebergkorridoren. Det til dels betydelig utvidete sporområdet og flere større vegomlegginger vil imidlertid berøre boligområder på en lang strekning fra Unneberg til Virik og gi varige endringer i bomiljøene. Flere boområder kan bli vesentlig beskåret og det vil oppstå en massiv barriere med færre muligheter for passasje på tvers av sporet. Ny stasjon gir muligheter for positiv utvikling og vil lokalt gi redusert fysisk barrierevirkning. På vestsiden av Sandefjordsveien er inngrepet i boligområder noe mindre enn i øvrige korridorer, men likevel betydelig. Her åpnes heller ikke for mulighetene ny stasjon kunne gi for positiv utvikling av nærmiljøet. Breddeutvidelse og vegomlegginger gjør at barrierevirkningen langs korridoren, med unntak av selve stasjonsområdet, øker sammenlignet med dagens situasjon.

Tabell 0-1 Sammenstilling av korridorene mellom Stokke og Virik

Korridor	Alternativ	Beskrivelse av korridor	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Torp vest-korridoren	Torp vest	Korridoren berører spredte boliger i kulturlandskapet sør for Stokke og de viktige friluftslivinteressene omkring Hjertås og Unnebergskogen. Boligområdene sør for Mokollen mot Skiringssal blir berørt	Middels negativ	3	Negativt for friluftsområdet Hjertås. Mye tunnel i Sandefjord skåner flere bomiljøer nord og øst for Mokollen, men store inngrep på sørsiden. Positivt for nærmiljøet at dagens jernbane forsvinner over Gokstad og i sentrum, men mindre sentral stasjon
	Torp vest via Storås	Som Torp vest, men med betydelig større andel tunnel gjennom friluftsområdet Hjertås	Liten negativ	1	Vesentlig bedre for friluftsområdet Hjertås, for øvrig som Torp vest
Unneberg-korridoren		Korridoren berører spredte boliger i kulturlandskapet sør for Stokke. Korridoren går delvis gjennom de viktige friluftslivinteressene i Hjertås. Boligområdene sør for Mokollen mot Skiringssal blir berørt	Liten til middels negativ	2	En del bedre for friluftsområdet Hjertås enn Torp Vest-korridoren
Gokstad-korridoren		Korridoren berører ikke det viktige friluftsområde Hjertås – Unnebergskogen, men mange boligområder nord for Sandefjord sentrum og vest for Sandefjordsveien. Del av Orelund gravlund vil kunne bli berørt	Middels til stor negativ	4	Svært negativt for bomiljøene langs traseen ved Gokstad og vest for Sandefjordsveien. Risiko for inngrep i gravfelt i bruk på Orelund gravlund

Hovedfunn Virik – Byskogen



Figur 0-3 Verdikart Virik - Byskogen med korridorer og delområder. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

Verningenkorridoren

Verdi

Mellom Virik og Furustad ligger deler av boligområdet Gemini, mindre grupper med boliger langs Skiringssalveien innenfor korridoren. I Jåbergområdet krysses merkede rundløyper for gående og syklist. Videre sørvestover går korridoren gjennom områder med gårds- og boligbebyggelse som ligger spredt i kulturlandskapet. Disse områdene har begrenset verdi med henblikk på nærmiljø og friluftsliv. Korridoren passerer på sørsiden av tettstedet Verningen og gjennom nærmiljøanlegget Timbo. Den krysser Lågen ved Hegdal og krysser det statlig sikra friluftsområdet langs Lågen med Orøya og Yttersølia før den fortsetter gjennom boligområdene fram til Byskogen.

Omfang og konsekvens

Boliger i ytterkanten av Geminifeltet vil kunne bli direkte berørt og atkomstveg som i dag krysser jernbanen i planen vil måtte legges om. For nærmiljøet er det positivt at det etableres ny gang og sykkelvegforbindelse mot barneskolen på Virik. Flere boliger langs Skiringssalveien vil kunne bli direkte berørt, mens andre får sporet tettere på enn i dagens situasjon. Ved Furustad barnehage vil arealet kunne bli noe beskåret.

Sandefjord Golfbane og Furustadlia får bedre atkomstforhold ved at Furustadlia legges om.

Jåbergveien blir blindveg og en viktig sykkelvegtrasé ved Istre brytes. Her vil to gårdstun kunne bli berørt av jernbanen. Videre sørvestover legges traseen i ytterkant av Ramsås og vil i liten grad medføre inngrep i stiene i den skogkledte åsen. Himbergveien må legges om i bru over sporet og noen boliger i området vil kunne bli berørt. Sporet ligger på terreng, uten kryssende veger, på en lang strekning fra Himberg fram til tettstedet Verningen, hvor det passerer i så stor avstand at boliger antagelig ikke blir støypåvirket. Et lite antall spredt beliggende boliger vil imidlertid kunne bli berørt. Nærmiljøanlegget på Timbo blir antagelig delt av dobbeltsporet, men området med størst bruk og grad av tilrettelegging opprettholdes på østsiden. Det kan komme innenfor gul støysone.

Mellom Verningen og Lågen er barrierevirkningen mindre enn lenger nord fordi det er flere kryssende veger og bruer over dalsøkk som gir gode passasjemuligheter over og under sporet. Tiltaket vil berøre det statlig sikra friluftsområde ved Lågen, Orøya og Yttersølia, men uten de store negative konsekvensene da tiltaket i stor grad omfatter brupilarer og tunnelinnslag. For Tagtvedt og Byskogen blir det ingen negativ virkning i permanent situasjon fordi banen går i bergtunnel.

For å gjennomføre tiltaket kan det bli nødvendig å berøre 20-25 bygninger med boliger, i all hovedsak eneboliger og tomannsboliger.

Verningenkorridoren er vurdert å ha liten til middels negativ konsekvens for nærmiljø og friluftsliv.

Stålakerkorridoren

Verdi

Mellom Virik og Furustad ligger deler av boligområdet Gemini, mindre grupper med boliger langs Skiringssalveien innenfor korridoren. I Jåbergområdet krysses merkede rundløyper for gående og syklist. Deler av den ubebygde skogkledte åsen Ramsås og Løkåsen ligger innenfor korridoren. Videre sørover går korridoren gjennom områder med gårds- og boligbebyggelse som ligger spredt i kulturlandskapet. Disse områdene har begrenset verdi med henblikk på nærmiljø og friluftsliv. Korridoren passerer nordre del av turområdet i Gjerstadskogen og krysser det statlig sikra friluftsområdet langs Lågen med Orøya og Yttersølia før den fortsetter gjennom boligområdene fram til Byskogen.

Omfang og konsekvens

Korridoren har to alternative traseer.

Alternativ Stålaker vest

Det vestre alternativet er sammenfallende med Verningenkorridoren fram til Furustad.

Sandefjord Golfbane og Furustadlia får bedre atkomstforhold ved at del av Furustadlia legges om. Sporet berører spredt gårds- og boligbebyggelse i kulturlandskapet ved Furustad og Istre. Gårdstun vil kunne bli direkte berørt eller forringet ved at jernbanen kommer tett på. Jåbergveien blir blindveg slik at atkomst til flere boliger endres og en viktig sykkelvegtrasé ved Istre kan bli blokkert.

Korridoren går i bergtunnel gjennom Ramsås og vil i liten grad berøre friluftinteressene her. På den lange dagstrekningen videre sørøstover mot Stålaker, kan flere gårds- og bolighus kunne få nærføring til jernbanen og endrede atkomstforhold.

Sporet avskjærer de nordre delene av Gjerstadskogen og bryter enkelte turstier i dette området. Imidlertid gir ny bru over Kjørndal krysningsmuligheter på tvers slik at både søndre og nordre deler av Gjerstadskogen kan nås. Fra Kjørndal går traseen i bergtunnel fram til dagsone ved Hegdal industriområde. Den forsetter i bru over Lågen, rett sør for Orøya, og vil berøre det statlig sikra område ved Lågen og Yttersølia uten store negative konsekvenser fordi tiltaket i stor grad omfatter brupilarer. For Tagtvedt og Byskogen blir det ingen negativ virkning i permanent situasjon fordi banen går i bergtunnel.

Alternativ Stålaker øst

Alternativet som ligger lenger mot sørøst mellom Virik og Furustad kan gi noe større inngrep i boliger langs Skiringssalveien. På den annen side berøres ikke Furustad barnehage. Sandefjord Golfbane og Furustadlia får bedre atkomstforhold ved at Furustadlia legges om. Vegomlegginger kan gi mulig økt trafikkbelastning for boliger i området. Ved Istre kan enkelte boliger ved Stangeby og Furustadlia kunne bli berørt. Endring av vegsystem kan komme til å avskjære viktig sykkelvegtrasé ved Istre.

Løkåsen berøres i liten grad ved at jernbanen legges i bergtunnel gjennom åsen og eksisterende stier over denne fortsatt kan nås. Tilgjengeligheten fra Istre i øst blir imidlertid blokkert og må legges om. Sør for åsen berører traseen gårdstunet på Skåra, hvor det også gjøres en større vegomlegging.

Fra Stålaker er de to alternativene sammenfallende.

For å gjennomføre tiltaket kan det i begge alternativene bli nødvendig å berøre 10-15 bygninger med boliger, i all hovedsak eneboliger og tomannsboliger.

Stålakerkorridoren er vurdert å ha liten negativ konsekvens for nærmiljø og friluftsliv. Det østre alternativet vurderes som noe bedre enn det vestre fordi det er større andel tunnel og kortere dagstrekning gjennom områder med spredte boliger.

Virik-Byskogen rangering av korridorer og alternativ

Stålakerkorridoren med alternativ øst er rangert som nr. 1 Alternativet er vurdert å ha liten negativ konsekvens for nærmiljø og friluftsliv og rangeres som nummer en fordi det er størst andel tunnel og kortere dagstrekning gjennom områder med spredte boliger enn alternativ vest og Verningenkorridoren. Furustad barnehage berøres ikke.

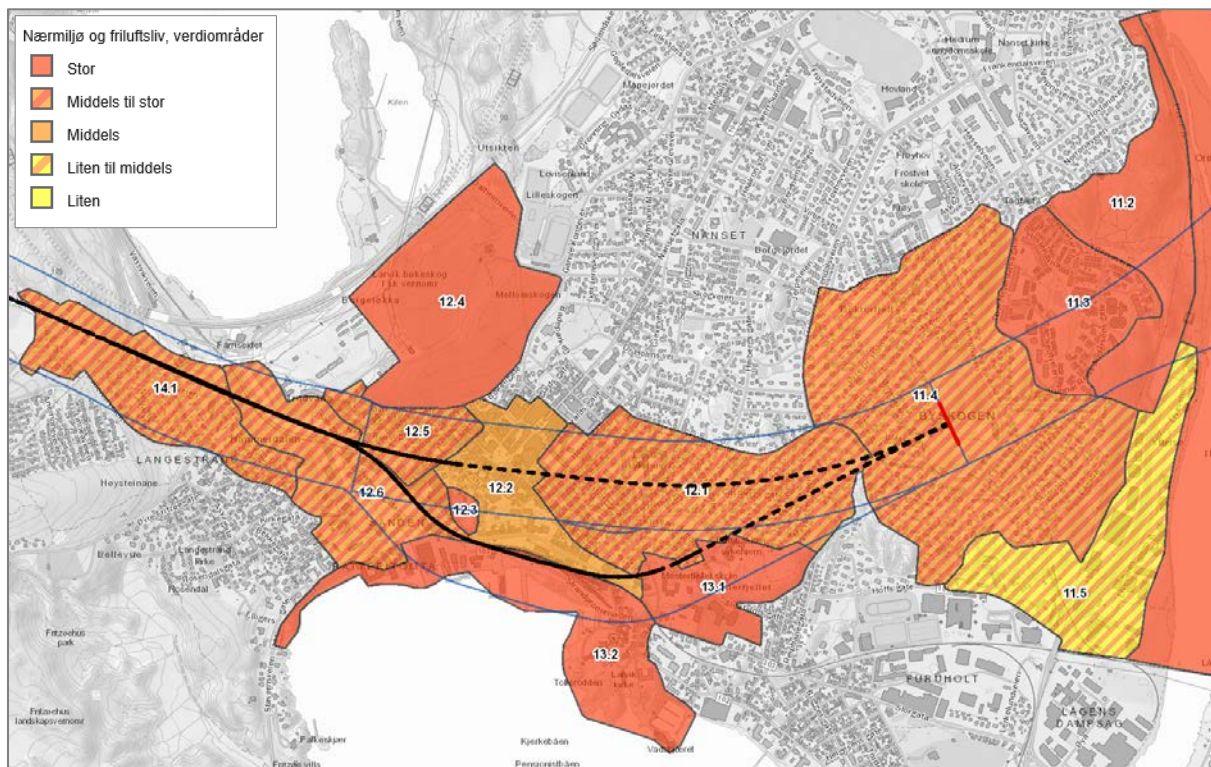
Stålakerkorridoren med alternativ vest er rangert som nr. 2 fordi det har lengre dagstrekning gjennom områder med spredte boliger enn alternativ øst og berører Furustad barnehage.

Verningenkorridoren er rangert som nr. 3 fordi den har en lang dagstrekning som skaper barriere og berører regulert boligområde, nærmiljø og barnehage. Minst andel tunnel på strekningen mellom Virik og Byskogen.

Tabell 0-2 Sammenstilling av korridorene mellom Virik og Byskogen

Korridor	Alternativ	Beskrivelse av korridor	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Verningen-korridoren		Berører boligområdene sør for Sandefjord og spredt bebyggelse kulturlandskap fram til Verningen hvor korridoren omfatter del av regulert boligområde og nærmiljøanlegg. Krysser Lågen i område med statlig sikret friluftsområde.	Liten til middels negativ -/-	3	Lang strekning på terreng fram til Verningen skaper barriere. Berører del av regulert boligområde på Verningen og nærmiljøanlegget Timbo som deles og blir støybelastet. Krysser Lågen slik at statlig sikret friluftsområde blir berørt. Korridoren med minst andel tunnel mellom Virik og Byskogen
Stålaker-korridoren	Stålaker vest	Berører boligområdene sør for Sandefjord og spredt bebyggelse kulturlandskap fram til Lågen som krysses i område med statlig sikret friluftsområde. Korridoren går gjennom åsen Ramsås.	Liten negativ -	2	Avskjærer del av uteareal ved Furustad barnehage. Tunnel gjennom Ramsås. Lang dagstrekning mot Stålaker gjennom spredt bebygde områder med enkelte boliger. Avskjærer nordre del av friluftsområdet Gjerstadskogen. Tunnel fra Kjøndal til Lågen. Krysser Lågen lenger sør og berører statlig sikret friluftsområde i noe mindre grad
	Stålaker øst		Liten negativ -	1	Som alternativ vest, men berører ikke Furustad barnehage. Lenger tunnel gjennom Løkåsen og færre boliger nær sporet.

Hovedfunn Byskogen – Kleivertunnelen



Figur 0-4 Verdikart Byskogen - Kleivertunnelen med korridorer og delområder. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

Kongegatakorridoren

Verdi

Østre del av korridoren krysser boligområder med tett villabebyggelse ved Byskogen og Jegersborg. Mot kanten av Larvik sentrum er det økende konsentrasjon av boliger med flere boligblokker. Torget og sentrumsbebyggelsen rundt dette ligger sentralt i korridoren. Deler av Bøkkerfjellet, som er et verdifullt parkanlegg med fantastisk utsikt mot fjorden, omfattes også av korridoren. Det samme gjelder delområdet Bøkeli, vest for sentrum, med stor tetthet av boliger. Korridoren krysser nordre del av Hammerdalen og boligområdet på Farriseidet med eneboligbebyggelse. Alle boligområdene og Hammerdalen er vurdert til å ha middels til stor verdi med henblikk på nærmiljø og friluftsliv. Korridoren avsluttes ved koblingspunkt mot Kleivertunnelen.

Omfang og konsekvens

Korridoren har to alternativ.

Kongegata høy løsning

Sporet som er lagt til grunn for vurderingene går i bergtunnel fram til Jegersborggata. Det fortsetter videre i betongtunnel fram mot Kongegata. For å anlegge tunnelen er det, i Kongegata høy løsning, behov for åpen byggegrop på en strekning på ca. 400 meter gjennom boligområder og de sentrale delene av sentrum i Larvik. Et stort antall boliger, Jegersborg barnehage og flere sentrumsbygg i kvartalene rundt Torget kan bli berørt. Terreng og gatestruktur kan tilbakeføres som i dag, men tiltaket omfatter i svært begrenset grad gjenoppbygging av bebyggelse. Det kan bli restriksjoner knyttet til å plassere nye bygninger over selve tunnelen. Tiltaket er vurdert å ha stor negativ virkning for nærmiljøet på grunn av inngrep i kanten av byens torg, oppdeling av bomiljøer, negative virkninger for lokalklima med store åpne flater på en lang strekning og usikkerhet knyttet til hvor lang tid det vil ta å bygge opp igjen.

Ny sentrumsnær stasjon i Kongegata høy vurderes som positivt for nærmiljøet og kan bidra til etablering av nye møteplasser. Stasjonsanlegget vil imidlertid i noen grad danne en barriere mellom Bøkelia/Bøkeskogen og Hammerdalen fordi flere gater avskjæres.

Sporet går på høy bru over Hammerdalen med ubetydelig virkning for friluftslivet. Gjennom boligområdet på Farriseidet forutsettes etablert spor delvis i åpen skjæring og delvis i betongtunnel. Et større antall boliger kan bli berørt og de negative virkningene for nærmiljøet er store.

Kongegata lav løsning

I lav løsning bygges 100 – 150 meter av betongtunnelen som løsmassetunnel. Dette gjør at Jegersborg barnehage og en del boliger ikke må rives. Området antas å måtte fraflyttes imidlertid og det kan bli nødvendig å stenge av arealene i anleggsperioden som estimeres å vare i ca. 2 år ut fra nåværende kunnskap. Dette kan gi langvarige negative virkninger for nærmiljøet. Sentrum med kvartalene rundt Torget berøres likt i begge alternativ.

I Kongegata lav ligger stasjonen i en dyp skjæring og potensialet for positive ringvirkninger for nærmiljøet vurderes som noe mindre.

I lav løsning er brua over Hammerdalen lavere og kan delvis stenge for mulige turvegforbindelser mot Farrisvannet. Varige inngrep i boligområdet på Farriseidet blir imidlertid mindre.

I begge alternativene vil dagens jernbaneanlegg med jernbanetekniske installasjoner bli fjernet i Indre havn og nedre del av Hammerdalen. Dette gir redusert barriere og betydelig bedret tilgjengelighet fra byen til de verdifulle områdene langs sjøen og Farriselva. For tema nærmiljø og friluftsliv vil virkningen være positiv og bidra til å redusere den negative konsekvensen av tiltaket i Kongegatakorridoren.

For å gjennomføre tiltaket kan det i Kongegata høy bli nødvendig å berøre en barnehage, 14 større leilighetsbygg og 30-35 eneboliger og tomannsboliger. I Kongegata lav vil antallet være 7 større leilighetsbygg og 30-35 eneboliger og tomannsboliger.

Samlet vurderes begge alternativene i Kongegatakorridoren å ha liten til middels negativ konsekvens for nærmiljø og friluftsliv.

Indre havn-korridoren

Verdi

Østre del av korridoren krysser boligområder med tett villabebyggelse ved Byskogen og Jegersborg. Den fortsetter videre forbi gamle Mesterfjellet skole og Herregården med kongeinskripsjonene som er et viktig sted for Larvik bys identitet. Korridoren omfatter dagens jernbanestasjon, Storgata og områdene langs sjøen med Strandpromenaden som har stor verdi for nærmiljø og friluftsliv. Søndre del av Bøkkerfjellet som er et flott utsiktspunkt ligger i også korridoren. Store deler av Hammerdalen med kulturhus, kulturskole og turmuligheter langs Farriselva ligger innenfor korridoren som helt i nord er sammenfallende med Kongegatakorridoren.

Omfang og konsekvens

Korridoren har to alternativ.

Indre havn høy løsning

Traseen går i bergtunnel fram til Kristian Fredriks vei hvor det etableres betongtunnel på en kort strekning. Flere boliger i kanten av boligområdet kan bli berørt, men virkningene for resten av bomiljøet er begrenset. Forbi Herregården må det også anlegges betongtunnel. For nærmiljø og friluftsliv vurderes ikke konsekvensene som negative fordi det forutsettes at parkanlegget blir tilbakeført som i dagen situasjon.

Høy løsning viser en stasjonsløsning som er hevet 8-9 meter over dagens terreng og med fri passasje under sporene. For nærmiljø og friluftsliv vurderes virkningen som positiv fordi den fysiske

barrierevirkningen av jernbaneanlegget blir vesentlig redusert og områdene ut mot sjøen kan knyttes mot resten av byen på en helt annen måte enn i dag. Det vurderes også som positivt at det kan etableres sammenhengende gang- og sykkelveg mot Hammerdalen, delvis under det nye sporet. Fjerning av dagens jernbanefylling i enden av Kongegata og etablering av gangforbindelse mot Hammerdalen vil ytterligere bidra til å redusere barrieren dagens jernbane utgjør. Bru opp øvre del av Hammerdalen gir liten konflikt med friluftslivet, spesielt fordi det ligger til rette for å etablere sammenhengende turveg opp hele Hammerdalen til Farrisvannet.

Øvre del av traseen over Farriseidet er sammenfallende med det høy løsning i Kongegatakorridoren.

Indre havn lav løsning

For strekningen som går i tunnel vil virkningene for nærmiljøet bli som høy løsning.

Ved dagens stasjon ligger ny trasé ca. 1 meter over dagens terreng, mens høyden i vestre ende av nytt stasjonsområde er omlag 4,5 meter. Dette gir mulighet for å etablere kryssinger under sporet, men dagens barriere reduseres ikke i samme grad som i høy løsning. Det kan heller ikke anlegges gang- og sykkelveg på vestsiden av Storgata fram til Stavernveien. Øverst i Hammerdalen ligger sporet så lavt at det blir vanskelig å etablere sammenhengende turveg mellom sjøen og Farrisvannet. Varig inngrep i boligområdet på Farriseidet blir imidlertid mindre enn for høy løsning.

For å gjennomføre tiltaket kan det i begge alternativene bli nødvendig å berøre 30-35 eneboliger og tomannsboliger.

Samlet vurderes tiltaket som er vurdert i Indre havn-korridoren høy løsning å ha liten positiv konsekvens for nærmiljø og friluftsliv, mens lav løsning er vurdert til å ubetydelig konsekvens.

Byskogen - Kleivertunnelen rangering av korridorer og alternativ

Indre havn-korridoren, høy løsning er rangert som nr. 1 Alternativet er vurdert å ha liten positiv konsekvens for nærmiljø og friluftsliv og vurderes best fordi barrierevirkningen av dagens jernbane blir betydelig redusert slik at forbindelsen mellom byen og de verdifulle arealene langs sjøen og i Hammerdalen styrkes.

Indre havn-korridoren, lav løsning er rangert som nr. 2 fordi barrieren ikke reduseres i samme grad som for høy løsning. Det blir heller ikke mulig å etablere sammenhengende gang- og sykkelveg langs Storgata fram til Stavernsveien.

Kongegatakorridoren, høy løsning er rangert som nr. 3 fordi sentrale møteplasser i byens sentrum og bomiljøer blir berørt. Nærmiljøet kan få varige endringer fordi det knytter seg usikkerhet til hvor lang tid gjenoppbygging vil ta.

Kongegatakorridoren, lav løsning er også rangert som nr. 3 selv om færre boliger antagelig blir berørt enn i høy løsning. Bomiljøer må imidlertid fraflyttes i en lang periode. Stasjonen har mindre potensiale for positive ringvirkninger i nærmiljøet enn i Kongegata høy. Det samme gjelder mulighet for turvegforbindelse mot Farris i Hammerdalen.

Tabell 0-3 Sammenstilling av korridorene mellom Virik og Byskogen

Korridor	Alternativ	Beskrivelse av korridor	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Kongegata-korridoren	Kongegata høy	Korridoren krysser boligområder med delvis tett villabebyggelse og leilighetsbygg. Torget med sentrumsbebyggelsen rundt dette ligger sentralt i korridoren. Den krysser nordre del av Hammerdalen og boligområdet på Farriseidet med eneboligbebyggelse.	Liten til middels negativ	3	Det oppstår store negative virkninger for nærmiljøet fordi et betydelig antall boliger og en barnehage kan bli berørt. Byens sentrum blir endret med åpne ubebygde arealer. Det knytter seg usikkerhet til gjenoppbygging. Ny stasjon kan gi flere positive virkninger. Boligområde på Farriseidet berøres. Fjerning av jernbanen i Indre havn gir vesentlig redusert barriere.
	Kongegata lav		Liten til middels negativ	3	Vurderes likt med høy løsning selv om det antagelig blir mindre omfang av boliger som berøres. Stor fare for at midlertidig fraflytting og avstenging av bomiljøer kan vi langvarige negative virkninger. Ny stasjon har mindre potensiale for positive virkninger enn i Kongegata høy. Varig inngrep på Farriseidet blir mindre enn for høy løsning Fjerning av jernbanen i Indre havn gir vesentlig redusert barriere.
Indre havn-korridoren	Indre havn høy	Østre del av korridoren er sammenfallende med Kongegata. Den fortsetter videre forbi Herregården med kongeinskripsjonene som er et viktig sted for Larvik bys identitet. Korridoren omfatter dagens jernbanestasjon, Storgata og områdene langs sjøen med Strandpromenaden. Store deler av Hammerdalen ligger innenfor korridoren som helt i nord er sammenfallende med Kongegatakorridoren.	Liten positiv	1	Hevet stasjon gir mulighet for å passere fritt under sporet og barrierenvirkningen av jernbaneanlegget reduseres betydelig slik at byen og de verdifulle arealene langs sjøen knyttes sammen. Bygger opp under intensjonene i kommuneplanen. Det kan etableres sammenhengende gang- og sykkelveg opp Hammerdalen, delvis under nytt spor. Boligområde på Farriseidet berøres.
	Indre havn lav		Ubetydelig	2	Konsekvensen er vurdert mindre positiv enn det høy løsning fordi dagens barriere ikke reduseres i samme grad. Det kan heller ikke anlegges GS-veg på vestsiden av Storgata fram til Stavernveien. Varig inngrep på Farriseidet blir mindre enn for høy løsning.

Sammenstilling av konsekvenser Stokke – Larvik

Tabellene under gir oversikt over konsekvensene i samtlige korridorer på planstrekningen fra Stokke til Larvik. Vurdert på grunnlag av samlet konsekvens for nærmiljø og friluftsliv rangeres vurderes følgende kombinasjon av korridorer som best for hele strekningen:

- Torp vest via Storås
- Stålaker øst
- Indre havn høy

Stokke – Virik

Korridor	Alternativ	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Torp vest-korridoren	Torp vest	Middels negativ	3	Negativt for friluftsområdet Hjertås. Mye tunnel i Sandefjord skåner mange bomiljøer nord for Mokollen, men store inngrep på sørsiden. Positivt for nærmiljøet at dagens jernbane forsvinner over Gokstad og i sentrum, men mindre sentral stasjon.
	Torp vest via Storås	Liten negativ	1	Vesentlig bedre for friluftsområdet Hjertås, for øvrig som Torp vest
Unneberg-korridoren		Liten til middels negativ	2	En del bedre for friluftsområdet Hjertås enn Torp Vest-korridoren.
Gokstad-korridoren		Middels til stor negativ	4	Svært negativt for bomiljøene langs traseen ved Gokstad og vest for Sandefjordsveien. Stor risiko for inngrep i gravfelt i bruk på Orelund gravlund

Virik - Byskogen

Korridor	Alternativ	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Verningen-korridoren		Liten til middels negativ -/--	3	Lang strekning på terreng fram til Verningen skaper barriere. Berører del av regulert boligområde på Verningen og nærmiljøanlegget Timbo som deles og blir støybelastet. Krysser Lågen slik at statlig sikret friluftsområde blir berørt. Korridoren med minst andel tunnel mellom Virik og Byskogen
Stålaker-korridoren	Stålaker vest	Liten negativ -	2	Avskjærer del av uteareal ved Furustad barnehage. Tunnel gjennom Ramsås. Lang dagstrekning mot Stålaker gjennom spredt bebygde områder med enkelte boliger. Avskjærer nordre del av friluftsområdet Gjerstadskogen. Tunnel fra Kjønnndal til Lågen. Krysser Lågen lenger sør og berører statlig sikret friluftsområde i noe mindre grad
	Stålaker øst	Liten negativ -	1	Som alternativ vest, men berører ikke Furustad barnehage. Lenger tunnel gjennom Løkåsen og færre boliger nær sporet.

Byskogen - Kleivertunnelen

Korridor	Alternativ	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Kongegata-korridoren	Kongegata høy	Liten til middels negativ	3	Det oppstår negative virkninger fordi sentrale møteplasser i byens sentrum og flere bomiljøer blir berørt. Byens sentrum blir endret med åpne ubebygde arealer. Det knytter seg usikkerhet til tidsaspekt for gjenoppbygging. Ny stasjon kan gi flere positive virkninger. Boligområde på Farriseidet berøres. Fjerning av jernbanen i Indre havn gir vesentlig redusert barriere.
	Kongegata lav	Liten til middels negativ	3	Vurderes likt med Kongegata høy selv om færre boliger antagelig blir berørt. Fraflytting og avstenging i byggeperioden kan gi langvarige negative virkninger. Ny stasjon i dyp skjæring har mindre potensiale for positiv utvikling. Større barrierevirkning i Hammerdalen. Varig inngrep på Farriseidet blir mindre enn for høy løsning. Fjerning av jernbanen i Indre havn gir vesentlig redusert barriere.
Indre havn-korridoren	Indre havn høy	Liten positiv	1	Hevet stasjon gir mulighet for å passere fritt under sporet og barrierevirkningen av jernbaneanlegget reduseres betydelig. Det kan etableres sammenhengende gang- og sykkelveg opp Hammerdalen, delvis under nytt spor. Boligområde på Farriseidet berøres.
	Indre havn lav	Ubetydelig	2	Konsekvensen er vurdert mindre positiv enn for høy løsning fordi dagens barriere ikke reduseres i samme grad. Det kan heller ikke anlegges Gang- og sykkelveg på vestsiden av Storgata fram til Stavernveien. Varig inngrep på Farriseidet blir mindre enn for høy løsning.

Avbøtende og kompenserende tiltak

De viktigste avbøtende tiltakene som foreslås er:

- Støyskjerming av noen flere boliger og friluftsområder, spesielt rundt tunnelportaler
- Støttemurer for å minimalisere inngrepet, for eksempel langs Orelund gravlund
- Omlegging i ny trasé av alle turstier som avskjæres av sporet
- Planlegge og anlegge beredskapsveger til tunnelportaler i friluftsområder slik at disse kan inngå i et sammenhengende turvegnett
- Vurdere lokal justering av grenser for skolekretser der boligområder splittes
- Søke alternative løsninger som gir mindre negative virkninger av vegomlegginger for berørte bomiljøer og videregående skole

Aktuelle kompenserende tiltak kan være:

- Anlegge godt utstyrte lekeplasser eller andre møteplasser med høy kvalitet over betongtunneler hvor bebyggelse ikke kan reetableres
- Tilføre kvaliteter til berørte friluftsområder, for eksempel ny atkomst og parkering, ny sløyfe på lysløypa, ballplass, benker og rastebord
- Utnytte det nedlagte sporet som turvegforbindelse i Hammerdalen

Kompenserende tiltak må vurderes nærmere i neste planfase hvor brukere og kommunen involveres.

Konsekvenser i anleggsfasen

Tiltaket vil utløse omfattende anleggsvirksomhet i områder hvor mennesker bor og ferdes til daglig. I byene og tettstedene, Stokke, Sandefjord og Larvik, berøres mange bomiljøer og sentrumsområder. Et stort antall boliger vil kunne bli direkte berørt, mens gjenværende deler av boligområdene vil ligge tett inntil anleggsområdet.

Gater, boligatkomster og gangforbindelser avskjæres og legges om midlertidig eller permanent. Dette gjelder også skoleveger. Det blir støy og anleggstrafikk blant annet som følge av uttransport av masser fra byggeplog for betongtunnel og bergtunneler.

Mye brukte friluftsområder, som Hjertås i Sandefjord, blir berørt med anleggsvirksomhet og støy. Tilgang til området kan bli hindret og turstier avskjæres i deler av anleggsperioden som kan vare i flere år.

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Modernisering av Vestfoldbanen er en del av InterCity-satsningen på Østlandet og har sin forankring i konseptvalgutredningen (KVU) for InterCity-strekningen Oslo – Skien. En fullt utbygd Vestfoldbane med dobbeltspor vil ha betydning for hele InterCity-området, ikke bare Grenland, Vestfold, Buskerud og Oslo. Hensikten med utbyggingen er å bedre møte befolkningsveksten som gir økt etterspørsel etter transport og som gir trengsel i byområdene.

Høringen av planprogrammet for strekningen Tønsberg – Larvik våren 2017 viste at det ikke var enighet om hvilke korridorer som skulle utredes på planstrekningen Tønsberg – Stokke. For å sikre fremdrift i prosjektet, ble planprogrammet derfor delt i to sommeren 2017; ett for strekningen Tønsberg – Stokke, og ett for Stokke – Larvik. Planprogrammet for planstrekningen Stokke – Larvik ble fastsatt i Sandefjord og Larvik kommuner desember 2017¹.

1.2 Formål

Formålet med kommunedelplanarbeidet er å avsette areal til korridor for videre detaljplanlegging av nytt dobbeltspor fra Stokke til Larvik. Endelig utforming og plassering av tiltaket innenfor korridoren vil skje i neste planfase som er reguleringsplan. Planarbeidet skal følge opp føringene for utvikling av togtilbud og infrastruktur gitt i NTP 2018-2029.

Det fastsatte planprogrammet for planstrekningen fra Stokke til Larvik angir hvilke temaer som skal utredes som en del av konsekvensutredningen. Denne fagrapporten vurderer tiltakets konsekvenser for fagtema nærmiljø og friluftsliv. Formålet med utredningen er å frambringe kunnskap om verdier innenfor nærmiljø og friluftsliv i plan- og influensområdet, og belyse hvordan de ulike korridorene vil kunne påvirke disse verdiene.

Vurdering av konsekvenser for nærmiljø og friluftsliv vil utgjøre et av Bane NORs grunnlag for å vurdere de ulike korridorenes måloppnåelse. Dette innebærer grad av oppnåelse av effektmålet knyttet til å begrense inngrep i områder med store ikke-prissatte arealverdier, som nærmiljø og friluftsliv. For redegjørelse for InterCity-prosjektets samfunns mål og Vestfoldbanens effektmål vises det til fastsatt planprogram for planstrekningen Stokke – Larvik.

1.3 Grunnlag for utredning

Korridorene fra det fastsatte planprogrammet² er utgangspunktet for utredningene. Se Figur 0-1. Arbeidet med teknisk hovedplan for nytt dobbeltspor med stasjoner har resultert i linjer i alle korridorene. Linjene har gitt grunnlaget for avgrensning av utredningsområdene. Alle de tekniske løsningene vil bli bearbeidet videre i reguleringsplanfasen blant annet på bakgrunn av funn i konsekvensutredningen og innspill etter høring/offentlig ettersyn av planforslag med konsekvensutredning.

¹ Planprogram, Kommunedelplan (KDP) med konsekvensutredning (KU), Dobbeltspor Stokke – Larvik, InterCity Vestfoldbanen, Bane NOR, desember 2017.

2 BESKRIVELSE AV TILTAKET

2.1 Overordnet beskrivelse av det permanente tiltaket

På planstrekningen fra Stokke til Larvik skal planarbeidet legge til rette for bygging av ca. 30 km nytt dobbeltspor. InterCity-strekningene skal være dimensjonert for hastighet opptil 250 km/t for persontog. Kravet til hastighet gir føringer for kurvatur på sporet.

Det planlegges nye stasjoner i Stokke, ved Torp, i Sandefjord og i Larvik.

Krav til antall spor til plattform pr. stasjon, plattformlengde (350 meter) og funksjoner er beskrevet i konseptdokumentet (Jernbaneverket, 2016). Atkomster til stasjonene fra eksisterende vegnett for gående, syklende og kjørende, samt busstopp, sykkelparkering, taxiholdeplass, av- og påstigning, HC- og korttidsparkeringsplasser er også en del av tiltaket.

Tiltaket omfatter tekniske bygg og installasjoner langs sporet, samt atkomst for drift og vedlikehold. Nødvendige forbindelser over og under jernbanen, og rømningstunneler og beredskapsplasser med atkomstveg inngår i planleggingen. Midlertidig infrastruktur, anleggs- og riggområder og anleggsveger som er nødvendige for å kunne bygge og drifte jernbanen inngår også.

Jernbanetiltaket vil også kreve permanent omlegging av annen teknisk infrastruktur som for eksempel vann- og avløpsledninger. Omfanget av omleggingene er avhengig av endelig lokalisering og plassering i terrenget. Først i neste planfase, reguleringsplanfasen, vil det foreligge nok kunnskap om tiltaket til å detaljplanlegge disse løsningene. Omlegging av teknisk infrastruktur er derfor bare beskrevet på et overordnet nivå i denne planfasen.

2.2 Delstrekningen Stokke - Virik

På delstrekningen mellom Stokke og Virik skal det utredes tre korridorer:

- Torp vest-korridoren
- Unnebergkorridoren
- Gokstadkorridoren

I Torp vest-korridoren vurderes to alternativer, Torp vest og Torp vest via Storås.

Tabellen viser samlet lengde pr. korridor på delstrekningen fra Stokke til Virik, samt antall meter med bergtunnel, betongtunnel og bruer pr. korridor.

Tabell 2-1 Oversikt over lengde på korridorene på delstrekningen Stokke – Virik, herunder ca. løpemeter av de ulike byggemetodene.

Korridor/ alternativ	Lengde (m)	Bergtunnel (m)	Betongtunnel (m)	Jernbanebru (m)
Torp vest	12666	2200	555	1305
Torp vest via Storås	12588	2992	825	1145
Unneberg	12365	1657	830	1275
Gokstad	13098	-	-	955

2.2.1 Torp vest-korridoren

I korridoren er det utredet to alternative traseer, Torp vest og Torp vest via Storås. Disse er like fra Stokke til sør for Torp stasjon, hvor de skiller lag i et østlig og et vestlig alternativ. Alternativene møtes igjen i Mokollentunnelen og er sammenfallende fram til Virik.

Korridoren starter rett nord for Stokke sentrum. Stokke stasjon planlegges på dagens stasjons-lokalisering. Fra stasjonen fortsetter traseen videre i dagsone og krysser Vårnesbekken i bru på veg mot Torp Sandefjord Lufthavn. I det nordvestre hjørnet av lufthavna ligger traseen i løsmasse- og

delvis bergskjæring for ikke å komme i konflikt med flyplassens restriksjonssone for navigasjonsinstrumentene. Traseen går på vestsiden av flyplassen med en stasjon nær dagens terminal på Torp.

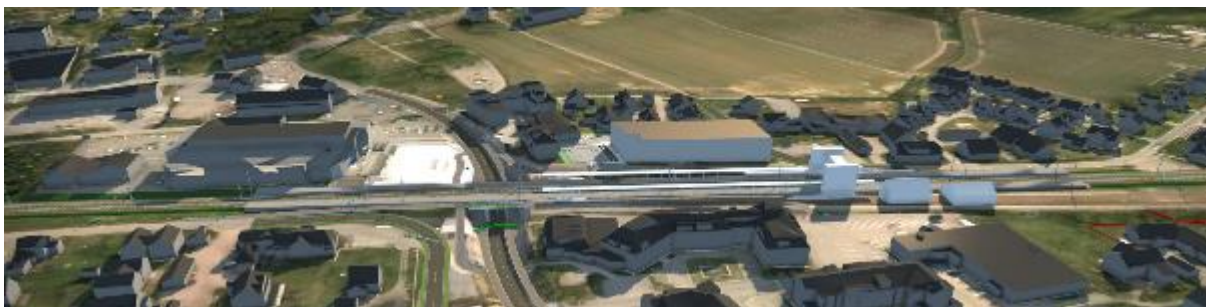
2.2.1.1 Alternativ Torp vest

Fra Torp stasjon går traseen i skjæring. Videre i en ca. 350 meter lang tunnel før det igjen er skjæring ned mot Unneberg. Før Unnebergdalen er det en kort bergtunnel på ca. 250 meter før traseen krysser Unnebergdalen på en ca. 550 meter lang bru. Etter brua går traseen inn i en sammenhengende tunnel fram til Sandefjord stasjon. Tunnelen er ca. 2 km lang. Tunnelen skal ha rømningsmulighet for hver 1000. meter.

Fra en ca. 430 meter lang betongtunnel under Øvre Haslejordet går traseen i bergtunnel under Mokollen, og krysser Sandefjordveien på bru. Sandefjord stasjon etableres på mur og bru sør for Sandefjordsveien. Sandefjord stasjon har fire spor og ett vende- og ventespor til plattform sør for Sandefjordsveien.

2.2.1.2 Alternativ Torp vest via Storås

Fra ca. 500 meter sør for Torp stasjon går traseen i en ca. 1400 meter lang tunnel fram til Unnebergdalen, der den går direkte ut på bru. Tunnelen har én rømningsvei. En liten del av denne er en cut&cover-løsning med betongtunnel. Unnebergdalen krysses på en ca. 400 meter lang bru, før traseen går inn i en ny betongtunnel under Øvre Haslejordet. Herfra er traseen lik som for Torp vest.



Figur 2-1 Stokke stasjon sett fra vest, sørgående retning til høyre.



Figur 2-2 Torp vest-korridoren med åpen skjæring gjennom Stangeskogen og lang bru over Unnebergdalen. Sett fra sørøst, retning Sandefjord er mot venstre..



Figur 2-3 Torp vest via Storås kan gi mulighet for tunnel under Stangeskogen og kortere bru over Unnebergdalen. Sett fra sørøst, retning Sandefjord er mot venstre..



Figur 2-4 Ny Sandefjord stasjon i Torp vest-korridoren. Sett fra sør.

Stasjonsløsning i Stokke

Stasjonen er foreslått omtrent som i dagens lokalisering, med sidestilte plattformer. Frederik Stangs gate med gang- og sykkelveg føres under sporene. Plattformene forlenges til 350 meter og føres over Frederik Stangs gate. For kryssing av jernbanen vil Frederik Stangs gate senkes under nytt dobbeltspor. Senket Frederik Stangs gate skjærer av tre eksisterende gater; Nygaards allé, Grimestadveien og Tassebekkveien. Gående og syklende får en egen kryssing over Frederik Stangs gate på bru, parallelt med og vest for ny jernbanebru.

Stasjonsløsning i Sandefjord ved Sandefjord videregående skole

Stasjonsområdet er i sporplanen forutsatt lagt vest for Sandefjordveien, omtrent på nivå med dagens spor. Det forutsettes fire spor til to midtstilte plattformer. Grunnforholdene i området er vurdert som krevende, og sporene må legges på fylling med støttemur eller på pelet brukonstruksjon. Valg av konstruksjon vil vurderes ytterligere i senere planfaser.

For ytterligere omtale av stasjonsløsning se fagrapport by- og knutepunktutvikling i Sandefjord (ICP-36-A-25801).

2.2.2 Unnebergkorridoren

Korridoren starter rett nord for Stokke sentrum. Stokke stasjon planlegges på dagens stasjonslokalisering, som for Torp vest vist i kapittel 2.2.1. Fra stasjonen fortsetter traseen i dagsone og krysser Vårnesbekken på bru. Videre fortsetter den i dagsone i nærheten av eksisterende jernbane på østsiden av Torp Sandefjord Lufthavn.

En ny Torp stasjon ligger noe lengre vest enn dagens stasjon på Råstad, og får to spor til plattform. Sør for flyplassen svinger traseen sør-vestover og ligger på terreng før den går i en stadig dypere skjæring fram til en betongtunnel på ca. 350 meter. På siste del av strekningen før Unnebergdalen er det en kort bergtunnel. Unnebergdalen krysses på ei ca. 650 meter lang bru. Etter Unnebergdalen

følger traseen den samme traseen som traseen i Torp vest-korridoren helt fram til Virik. Stasjonsløsningen blir også den samme som for Torp vest-korridoren, vist i kapittel 2.2.1.



Figur 2-5 Ny Torp stasjon i Unnebergkorridoren, på vestsiden av nytt dobbeltspor, retning Sandefjord mot venstre.

2.2.3 Gokstadkorridoren

Korridoren starter rett nord for Stokke sentrum og er sammenfallende med Unnebergkorridoren fram til Stavnum øst for Torp Sandefjord lufthavn. Traseen følger i hovedsak dagens jernbanetrasé sørover.

Torp stasjon ligger i samme område som dagens Torp stasjon på Råstad. Fra Råstad følger traseen i hovedsak dagens jernbanetrasé sørover i dagsone. Sandefjord stasjon ligger i dagens stasjonsområde. Stasjonen vil være hevet ca. 5 meter over eksisterende terreng. Stasjonen har fire spor til plattform og et femte spor uten plattform.

Etter stasjonen går traseen på bru over Sandefjordsveien, før den fortsetter i dagsone langs eksisterende jernbane sørover til Virik.



Figur 2-6 Sandefjord stasjon i Gokstadkorridoren, sett fra sørvest, retning Larvik mot venstre.

Stasjonsløsning i Sandefjord

Ny stasjon er plassert i samme område som dagens stasjon, men er hevet ca. fem meter over eksisterende terreng. Det er i denne fasen forutsatt atkomst til stasjonen via Dronningens gate og Jernbanealléen. Kobling til øvrig kollektivtrafikk er lagt til atkomst ved Dronningens gate. Det er forutsatt fire spor til plattform og stasjonsalternativet vil gi en ca. 40 meter bred konstruksjon over 300 - 400 meters lengde.

For ytterligere omtale av stasjonsløsning se fagrapport by- og knutepunktutvikling i Sandefjord (ICP-36-A-25801).

2.3 Delstrekningen Virik – Byskogen

På delstrekningen mellom Virik og Byskogen og Kleivertunnelen skal det utredes tre korridorer:

- Verningenkorridoren
- Stålakerkorridoren vest
- Stålakerkorridoren øst

Tabell 2-2 Oversikt over lengde på korridorene på delstrekningen Virik - Byskogen, herunder løpemeter av de ulike byggemetodene.

Korridor/ alternativ	Lengde (m)	Bergtunnel (m)	Betongtunnel (m)	Jernbanebru (m)
Verningen	12041	920	75	2250
Stålaker vest	12212	2560	100	1430
Stålaker øst	12111	2725	150	1070

2.3.1 Verningenkorridoren

Fra Virik ligger traseen rett nord for eksisterende spor. Fra Furustad går traseen i bru på ca. 400 meter mot Verningen. Traseen ligger hovedsakelig på terreng, men med to mindre bruer. Fra Verningen til Lågen er terrenget preget av større høydeforskjeller og traseen ligger på terreng, på høy bru med lengde på ca. 450 meter og i dyp skjæring med opp mot 30 meter høyde. Før Lågen går traseen i en kort tunnel med ca. 100 meters lengde.

Lågen krysses på en ca. 600 meter lang bru, før traseen går inn i tunnel fram mot Byskogen.



Figur 2-7 Dobbeltsporet krysser sør i landskapsrommet ved Rauan. Sett fra nord, retning Larvik mot høyre.

2.3.2 Stålakerkorridoren

I Stålakerkorridoren er det to alternative traseer innenfor korridoren fram til Stålakerbruddet, Stålaker vest og Stålaker øst.

2.3.2.1 Alternativ Stålaker vest

Stålaker vest har felles trasé med Verningenkorridoren fram til Furustad. Fra Furustad ligger traseen på terreng fram til en bergtunnel under Ramsås. Deretter ligger traseen på terreng fram til Stålakerbruddet.

2.3.2.2 Alternativ Stålaker øst

Stålaker øst starter ved Virik og krysser eksisterende jernbane før Furustad. Traseen ligger på terreng fram til Løkåsen, og går gjennom åsen i en tunnel. Videre sørover går traseen på terreng.

Fra Stålakerbruddet har begge alternativer en felles trasé videre. Den krysser Kjørndal i bru og går videre i tunnel. Tunnelen får én rømningsvei. Traseen går direkte fra tunnel til bru over Lågen og derfra videre inn i ny tunnel under Byskogen.



Figur 2-8 Dobbeltporet krysser Lågen, Stålakekorridoren. Sett fra sør, retning Larvik til venstre.

2.4 Delstrekningen Byskogen - Kleivertunnelen

På delstrekningen mellom Byskogen og Kleivertunnelen skal det utredes to korridorer:

- Kongegatakorridoren
- Indre havn-korridoren

Begge korridorene har en høy og en lav løsning.

Tabell 2-3 Oversikt over lengde på korridorene på delstrekningen Byskogen - Kleivertunnelen, herunder ca. løpemeter av de ulike byggemetodene.

Korridor/alternativ	Lengde (m)	Bergtunnel (m)	Betongtunnel (m)	Løsmassetunnel (m)	Jernbanebru (m)
Kongegata høy	3842	1930	715	-	445
Kongegata lav	3842	2150	710	130	370
Indre havn høy	4048	1700	410	-	1370
Indre havn lav	4048	1720	660	-	670

2.4.1 Kongegatakorridoren

2.4.1.1 Kongegata høy løsning

Traseen starter i tunnelen under Byskogen. Tunnelen går helt fram til plattformene på stasjonen. Den er ca. 2,6 km lang. De siste om lag 400 meterne mot stasjonen er betongtunnel. Det er behov for to rømningsveier fra tunnelen. Stasjonen har to spor med sideplattform. Stasjonen i Kongegata høy ligger 4-6 meter høyere enn stasjonen i Kongegata lav.

Videre fra stasjonen krysser traseen Farriselva på bru. Deretter går traseen inn i en betongtunnel, og deretter en høy skjæring, før den går inn i bergtunnel og kobles til dobbeltsporet som bygges mellom Larvik og Porsgrunn i Kleivertunnelen.



Figur 2-9 Kongegata høy løsning sett fra Hammerdalen i sør, retning Kleivertunnelen mot venstre.

Stasjonsløsning

Plattformen ligger under terreng fra tunnelportalen og ca. 25 meter østover, til dels på terreng (200 meter på nordsiden og 50 meter på sørsiden), og delvis på fyllinger/landkar med støttemurer med økende høyde vestover mot Hammerdalen.

2.4.1.2 Kongegata lav løsning

Traseen starter i tunnelen under Byskogen. Tunnelen går helt fram til plattformene på stasjonen. Den er ca. 2,6 km lang. De siste om lag 400 meterne mot stasjonen er betongtunnel. Deler av denne tunnelen, mellom 100 og 150 meter, kan drives som løsmassetunnel. Over løsmassetunnelen kan eksisterende bygninger bli stående. De siste 250 til 300 meterne mot stasjonen blir det åpen byggegrop fra vest for Josefinegata og til stasjonen. Det er behov for to rømningsveier fra tunnelen.

Stasjonen har to spor med sideplattform. Østre ende av plattformene ligger på kote 11-12, og stiger om lag fire meter til vestre ende. Storgata må senkes noe for å sikre tilstrekkelig fri høyde mellom veggen og jernbanebrua.

Videre fra stasjonen krysser traseen Farriselva på bru. Deretter går traseen inn i en betongtunnel før den går inn i bergtunnel og kobles til det nye dobbeltsporet mellom Larvik og Porsgrunn i Kleivertunnelen.



Figur 2-10 Kongegata lav løsning sett fra Hammerdalen i sør, retning Kleivertunnelen mot venstre.

Stasjonsløsning

Plattformen ligger inne i tunnelen (ca. 25 meter) i øst, deretter senket ned i terrenget med forstøtningsmurer på begge sider (200 meter på nordsiden og 150 meter på sørsiden), og på fyllinger/landkar med støttemurer med økende høyde vestover mot Hammerdalen. Stasjonen i lav løsning er lik som for høy løsning, med unntak av vertikalnivå.

For ytterligere omtale av stasjonsløsning se fagrapport by- og knutepunktutvikling i Larvik (ICP-36-A-25802).

2.4.2 Indre havn-korridoren

Korridoren har to løsninger, Indre havn lav og Indre havn høy. Begge starter i tunnelen under Byskogen. Traseen går delvis i bergtunnel og betongtunnel forbi Herregården, fram mot Larvik stasjon. Tunnelen er ca. 2 km lang og har to rømningsveier. Horisontalt ligger traseene likt i høy og lav løsning.

2.4.2.1 Indre havn høy løsnning

I Indre havn høy ligger stasjonen på ca. kote 11. Stasjonen har to spor med sideplattformer. Vestover følger alternativet deler av dagens trasé på bru opp Hammerdalen før den krysser Farriselva. Deretter går traseen inn i en betongtunnel, og deretter en høy skjæring, før den går inn i bergtunnel og kobles til dobbeltsporet som bygges mellom Larvik og Porsgrunn i Kleivertunnelen.



Figur 2-11 Indre havn høy sett fra sør, retning Kleivertunnelen mot venstre.

Stasjonsløsning

Det er tenkt tre hovedforbindelser under sporområdet, i forlengelsen av de viktigste gatene i bystrukturen mellom byen og fjorden. Nytt jernbanetorg etableres i hovedaksen mellom fjorden, via Grandkvartalet og rådhuset til torget og sentrumskjernen, og får dermed en sentral plassering som knytter byen sammen. Jernbanetorget får byttepunktsfunksjoner som av- og påstigning, HC- parkering og taxiholdeplass, i tillegg til hovedatkomst til plattformene med trapper og heiser.

Gående og syklende får et sammenhengende nettverk langs Storgata (gang- og sykkelveg delvis under jernbanebrua mot Hammerdalen) og langs Strandpromenaden. Nettverket kobler seg på planlagt og eksisterende gang- og sykkelvegnett i Larvik. Alle trapper, heiser og ramper lander på kote 2,5, som er et flomsikkert nivå i Indre havn, og er dermed tilpasset et framtidig flomsikkert terrengnivå. Løsningen gjør det mulig å bevare eksisterende bebyggelse i stor grad. Eksisterende stasjonsbygning bevares og kan inngå som del av nytt stasjonsområde.

2.4.2.2 Indre havn lav løsnning

I lav løsnning ligger stasjonen på ca. kote 3,5 i den østre enden. Det tilfredsstillende flomkravet. Stasjonen har to spor med mellomplattform. Dette muliggjør tilkobling til eksisterende spor som kan opprettholdes som forbindelse til Larvik havn. Videre opp Hammerdalen er traseen horisontalt lik høy løsnning, men den ligger omtrent 4 meter lavere. I denne løsningen ligger traseen i tunnel helt fra betongtunnelen i Hammerdalen. Det er ingen skjæring mellom betongtunnelen og Kleivertunnelen slik som for den høye løsningen.



Figur 2-12 Indre havn lav sett fra sør, retning Kleivertunnelen mot venstre.

Stasjonsløsning

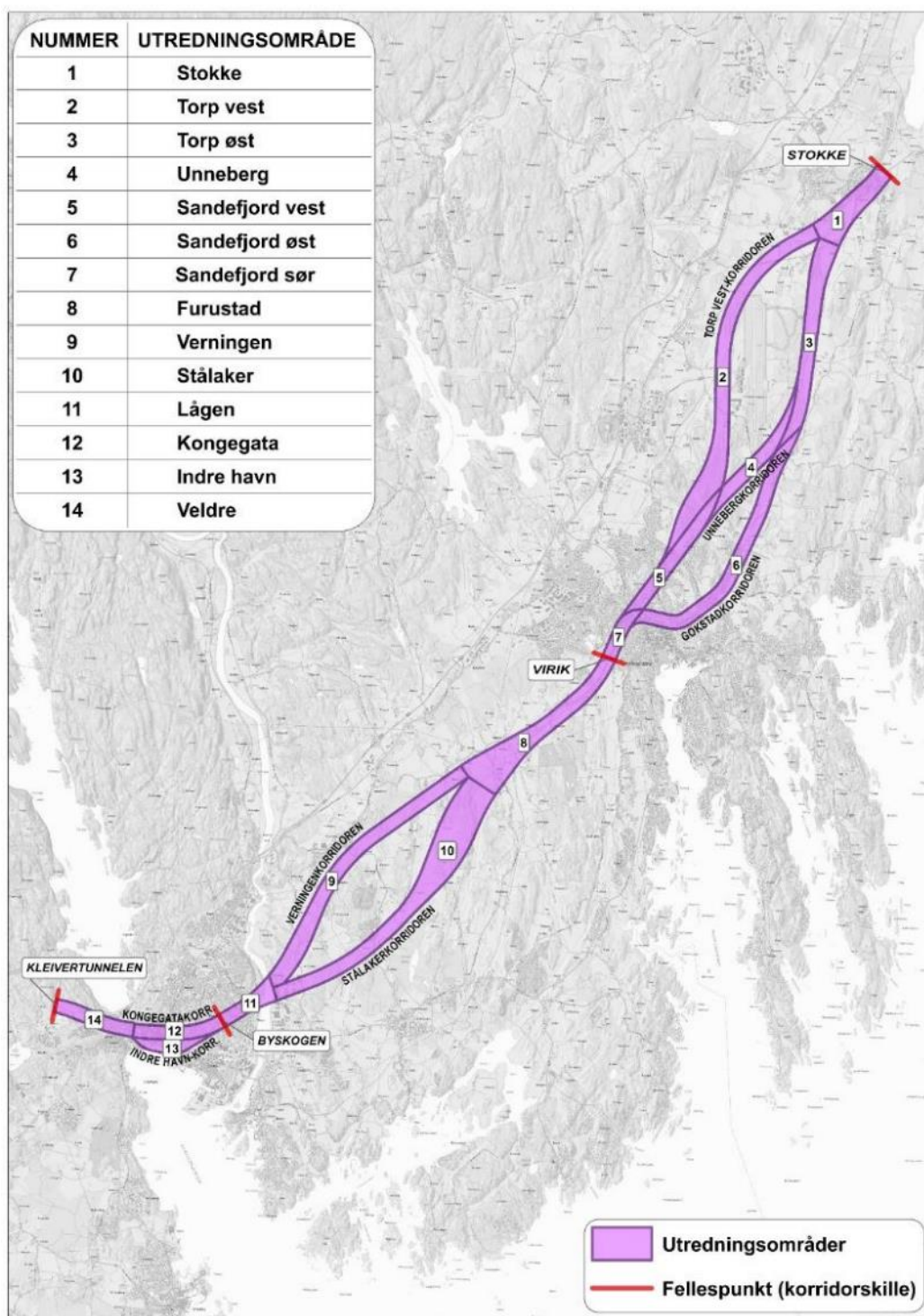
Stasjonsområdet i dag ligger under beregnet flomnivå. Ny stasjon er forutsatt lagt på terreng, over flomnivå. Atkomsten til plattform er sikret mot stormflo opp til kote 2,5 med et vanntett traue. Trapp, heis og rampe til plattform går via det vanntette traue. I tillegg til å sikre jernbaneanlegget mot flom, vil det også være tilpasset eventuell utbygging av Indre havn. Storgata skal løftes over nytt dobbeltspor på portal i forlengelsen av tunnel fra Lågen. For ytterligere omtale av stasjonsløsning se fagrapport by- og knutepunktutvikling i Larvik (ICP-36-A-25802).

3 METODE

3.1 Rapportens oppbygging og inndeling

3.1.1 Utredningsområder

På strekningen fra Stokke til Kleivertunnelen er korridorane delt i 14 utredningsområder. Dette er gjort for å kunne sette sammen vurderingene for hele korridorer på en hensiktsmessig måte.



Figur 3-1 Korridorer og utredningsområder

Utredningsområdene 1 – 14

Nr.	Navn	Beskrivelse
1	Stokke	Stokke tettsted og videre sørover til Torp vest-korridoren og Gokstadkorridoren skiller lag
2	Torp vest	Strekningen på vestsiden av flyplassen
3	Torp øst	Strekningen på østsiden av flyplassen
4	Unneberg	Fra Råstad til punkt hvor Unnebergkorridoren går sammen med Torp vest-korridoren
5	Sandefjord vest	Fra Unneberg til Sandefjordsveien
6	Sandefjord øst	Fra Råstad, forbi Gokstad og stasjonsområdet til Sandefjordsveien
7	Sandefjord sør	Fra Sandefjordveien til Virik
8	Furustad	Fra Virik til Auby - Istre
9	Verningen	Fra Auby til Lågens østre side
10	Stålaker	Fra Istre til Lågens østre side
11	Lågen	Fra Lågen til Byskogen
12	Kongegata	Fra Byskogen forbi Torvet til Hammerdalen
13	Indre havn	Fra Byskogen forbi Herregården og stasjonsområdet til Hammerdalen
14	Veldre	Fra Hammerdalen til Kleivertunnel

3.2 Metode og datagrunnlag

3.2.1 Definisjon av tema

Tema nærmiljø og friluftsliv er definert i SVV Håndbok V712:

«Nærmiljø og friluftsliv er velkjente begreper i dagligtalen, men er samtidig begreper som kan defineres på flere ulike måter. Begge begrepene er imidlertid knyttet til mennesker som brukere og/eller beboere, og til de fysiske omgivelsene som har betydning for dem».

Nærmiljø defineres som menneskers daglige livsmiljø, herunder områder og ferdselsårer som ligger i umiddelbar nærhet fra der folk bor og områder der lokalbefolkningen til daglig ferdes til fots eller på sykkel.

Friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. I dette kan regnes både naturterreng og rekreasjonsareal i tettsteder. Nærturterreng er definert som store naturområder (større enn 200 dekar) i tettsteder eller som grenser til tettsteder. Parker og de fleste idrettsanlegg er også inkludert. Rekreasjonsareal er definert som naturområder av en viss størrelse (minst 5 dekar) i tettsteder eller som grenser til tettsteder. Parker, turveger og de fleste idrettsanlegg er også inkludert.

Begge definisjonene beskriver opphold og fysisk aktivitet i friluft knyttet til bolig og arbeidsplass - og tettstedsnære uteområder, byrom, parker og friluftsområder.

Motoriserte aktiviteter inngår ikke i temaet nærmiljø og friluftsliv.

Utredningen av nærmiljø og friluftsliv skal belyse tiltakets virkninger for beboerne i, og brukerne av det berørte området. I analysen vurderes hvordan tiltaket svekker eller bedrer de fysiske forholdene for opphold, rekreasjon, trivsel, samvær og fysisk aktivitet i uteområdene.

Det er valgt å behandle temaene nærmiljø og friluftsliv samlet. Begge er knyttet til menneskelig aktivitet, enten som en del av hverdagslivet i nærmiljøet eller som en fritidsaktivitet i et friluftsområde. Et område kan både være et nærmiljø fordi det er folk i nærmiljøet som bruker det, og det kan være et friluftsområde fordi det brukes aktivt av en del av befolkningen.

I noen tilfeller kan temaene nærmiljø og friluftsliv stå i motsetning til hverandre ved at alternativer som er bra for beboerne i nærmiljøet, er en ulempe for brukerne av friluftsområder, og motsatt. I slike tilfeller er det viktig å få fram motsetningene i analysen, slik at problemstillingen blir synliggjort for beslutningstakerne. Der et område bare har verdi som nærmiljø og ikke som friluftsområde kan nærmiljø gis verdi alene. Motsatt hvis et område bare har verdi som friluftsområde, og ikke som nærmiljø, kan friluftsliv gis verdi alene. Dette for å unngå at verdiene for de to temaene nøytraliserer hverandre».

3.2.2 Regelverk

I den statlige friluftslivspolitikken legges det vekt på at alle skal ha mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig aktivitet i nærmiljøet og i naturen (Klima- og miljødepartementet 2013).

I «Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen» fremheves flere mål, blant annet:

- Sikre et oppvekstmiljø som gir barn og unge trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger.
- Arealer som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare.

I tillegg til Folkehelseloven (2011) er det knyttet en rekke stortingsmeldinger og handlingsplaner til målet om å fremme folkehelse og friluftsliv i nærmiljøet.

For det aktuelle planområdet som berører en rekke sjønære områder er også «Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen» relevant. Hovedmålet for denne er:

- Innenfor retningslinjenes geografiske virkeområde skal naturverdier, kulturminneverdier og rekreasjonsverdier forvaltes som en ressurs av nasjonal betydning, til beste for befolkningen i dag og i fremtiden.

3.2.3 Planprogrammet

Planprogrammet for planstrekningen Stokke – Larvik ble fastsatt i Sandefjord og Larvik kommuner høsten 2017². Tema nærmiljø og friluftsliv er omhandlet i planprogrammets kapittel 5.3.

3.2.4 Metodebruk og grunnlag for verdivurderinger

3.2.4.1 Ansvarlige for fagrapporten

Aud Wefald, Asplan Viak, er fagansvarlig for foreliggende rapport. Hanne Porsholt Jensen og Ingvild Johnsen Jokstad, Asplan Viak, har bidratt faglig i rapporten. Rapporten er kvalitetssikret og fagkontrollert av Ingvild Johnsen Jokstad og Astrid Høie Fredheim.

3.2.4.2 Ulike begreper

- **Planområdet** – Området som inngår i kommunedelplanen

² Planprogram, Kommunedelplan (KDP) med konsekvensutredning (KU), Dobbeltspor Stokke – Larvik, InterCity Vestfoldbanen, Bane NOR, desember 2017.

- **Influensområdet** - Området som kan bli påvirket av tiltaket. Vil variere fra tema til tema. Influensområdet strekker seg utenfor planområdet der tiltaket kan tenkes å gi konsekvenser i form av barrierevirkninger, støy eller andre forstyrrelser. Enhetlige delområder kan ligge delvis innenfor og delvis utenfor planområdet, og delområdet er da både en del av planområdet- og influensområdet.
- **Utredningskorridorene** består av senterlinje for jernbane slik denne er vist i teknisk hovedplan med buffer på 150 meter til hver side.
- **Utredningsområde** - Delstrekningen Stokke - Virik er delt inn i 14 utredningsområder tilpasset prosjektet. Hvert av disse utredningsområdene er delt inn i et ulikt antall delområder tilpasset temaet nærmiljø og friluftsliv.
- **Delområder** - Mindre og enhetlige områder innenfor planområdet/ influensområdet. Er avmerket på kart og vurdert med tanke på verdi, omfang og konsekvens etter verdikriteriene i SVV håndbok V712
- **Verdikart** - Kart som viser delområdene med verdivurderinger

Det endelige planområdet som ligger til grunn for kommunedelplanen har enkelte steder mindre avvik fra området som er utredet i denne fagrapporten. Hele det foreslåtte jernbanetiltaket er konsekvens-utredet. De mindre avvikene utgjør elementer som på kommunedelplannivå er lite bearbeidet, og som uansett skal detaljeres videre i de kommende planfaser. Virkninger av nye eller vesentlige endringer i tiltaket vil bli beskrevet som del av planarbeidet i neste fase. Hele tiltaket, InterCity Stokke Larvik, som dobbeltspor med tilhørende elementer og nødvendige veiomlegginger, nye veier, rigg- og anleggsområder skal utformes i detaljplan- og reguleringsplanfasen.

3.2.4.3 Metoden i SVV Håndbok V712

Konsekvensutredningen er gjennomført i 2017/2018 etter metoden for ikke-prissatte tema gitt i SVV Håndbok V712, 2014, versjon 1.1. Avgrensningen mellom ikke-prissatte tema er også gitt i håndboka.

Håndboka legger opp til en tredelt inndeling av konsekvensutredningen:

1. **Verdi** - en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er.
2. **Omfang** - en vurdering av hvordan og i hvilken grad et område påvirkes.
3. **Konsekvens** - fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0. Konsekvens framkommer ved sammenstilling av områdets verdi og omfanget av påvirkning på området.

Registreringskategorier og verdikriterier som er benyttet er gitt spesifikt for tema nærmiljø og friluftsliv i håndboka:

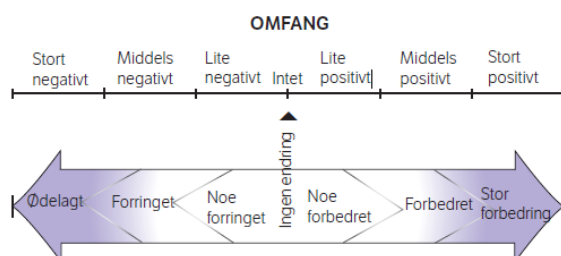
Tabell 3-1 Registreringskategorier og verdikriterier for tema nærmiljø og friluftsliv, fra SVV Håndbok V712.

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Boligområder	<ul style="list-style-type: none"> • Boligområde med stor grad av utflytting eller med reduserte kvaliteter³⁵ • Og/eller lav tetthet av boliger og få boliger 	<ul style="list-style-type: none"> • Vanlig boligområde 	<ul style="list-style-type: none"> • Boligområde med spesielle kvaliteter³⁶ • Og/eller tette konsentrasjoner av boliger
Øvrige bebygde områder	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen skoler, barnehager, lite fritidstilbud og uteområder for barn, unge og/eller voksne • Og/eller lav bruksintensitet 	<ul style="list-style-type: none"> • Fritidstilbud/uteområder der en del barn, unge og/eller voksne oppholder seg • Og/eller middels bruksintensitet 	<ul style="list-style-type: none"> • Grunnskoler/barnehager/fritidstilbud/uteområder der mange barn, unge og/eller voksne oppholder seg • Og/eller svært stor bruksintensitet
Offentlige/felles møtesteder og andre uteområder (plasser, parker, løkker m.m.)	<ul style="list-style-type: none"> • Uteområder som er lite brukt • Områder med få eller ingen opplevelseskvaliteter / er lite egnet til bruk og opphold 	<ul style="list-style-type: none"> • Uteområder som brukes • Områder med opplevelseskvaliteter / som er egnet til bruk og opphold • Områder som har, og kan ha betydning for barns, unges og/eller voksnes fysiske utfoldelse og opphold 	<ul style="list-style-type: none"> • Uteområder som brukes ofte/av mange • Viktige områder for barns, unges og/eller voksnes fysiske utfoldelse og opphold
Friluftsområder	<ul style="list-style-type: none"> • Områder som er mindre brukt og mindre egnet til friluftsliv og rekreasjon • Områder med få eller ingen opplevelseskvaliteter 	<ul style="list-style-type: none"> • Områder som brukes til friluftsliv og rekreasjon • Områder med opplevelseskvaliteter / som er egnet til friluftsliv³⁷ og rekreasjon • Områder som har, og kan ha betydning for barns, unges og/eller voksnes friluftsliv og rekreasjon 	<ul style="list-style-type: none"> • Områder som brukes ofte/av mange • Områder som er en del av sammenhengende grøntområder • Områder som er attraktive nasjonalt og internasjonalt og som i stor grad tilbyr stilhet og naturopplevelse
Veg- og stinett for gående og syklende	<ul style="list-style-type: none"> • Veg- og stinett som er lite brukt, og/eller som mange føler ubehag og utrygghet ved å ferdes langs, • Ferdslinjer med flere barrierer og/eller som oppleves som omveger og dermed er lite brukt 	<ul style="list-style-type: none"> • Veg- og stinett som brukes • Ferdslinjer til sentrale målpunkter³⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> • Sentrale ferdslinjer som er svært mye brukt • Hovedferdslinjer til sentrale målpunkter • Ferdslinjer som er en del av sammenhengende ruter spesielt tilrettelagt for gående og syklende
Identitetsskapende områder/elementer	<ul style="list-style-type: none"> • Områder/elementer som ikke er viktige for stedets identitet (få knytter dette området/elementet til stedets identitet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Områder/elementer som kan være viktig for stedets identitet (noen, men ikke mange, knytter dette området/elementet til stedets identitet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Områder/elementer som definerer stedets identitet (mange knytter dette området/elementet til stedets identitet)

Verdivurderingene for hvert delområde angis på en glidende skala fra liten til stor verdi:

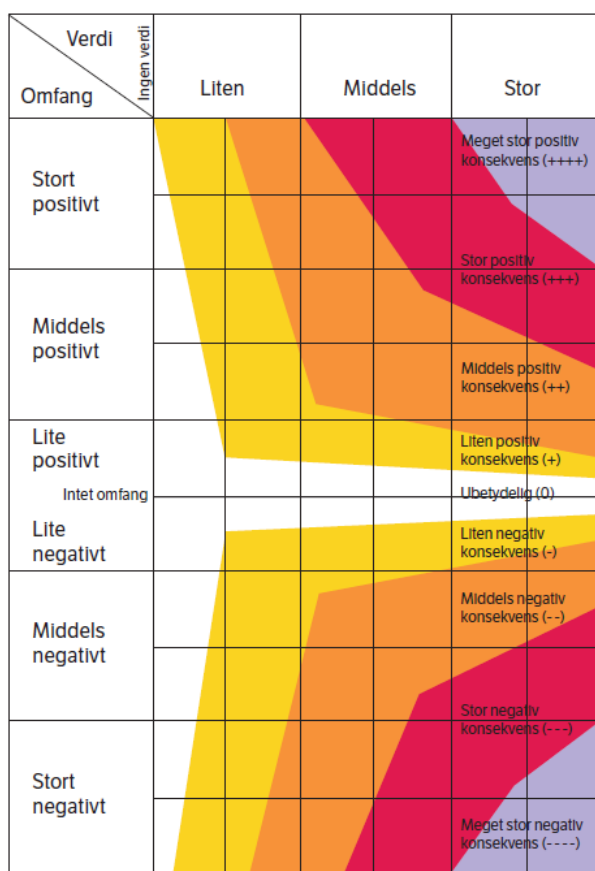


Omfangsvurderingene angis på en glidende skala fra stort negativt til stort positivt omfang:



Konsekvensvifta brukes for å sammenstille verdien i et område med omfanget av det alternative tiltaket. Verdi-linjalen utgjør x-aksen i vifta, og omfang-linjalen utgjør y-aksen.

Som det framgår av figuren angis konsekvensen på en ni-delt skala fra meget stor positiv konsekvens (+ + + +) til meget stor negativ konsekvens (– – – –):



Figur 3-2. Konsekvensvifta, fra Statens vegvesens håndbok V712.

3.2.4.4 Avgrensning mellom ikke-prissatte temaer

I Håndbok V712 er det oppgitt grenseoppganger mellom de ikke-prissatte temaene. Det er viktig å ikke dobbeltvekte de ulike interessene.

3.2.4.5 Referansealternativet

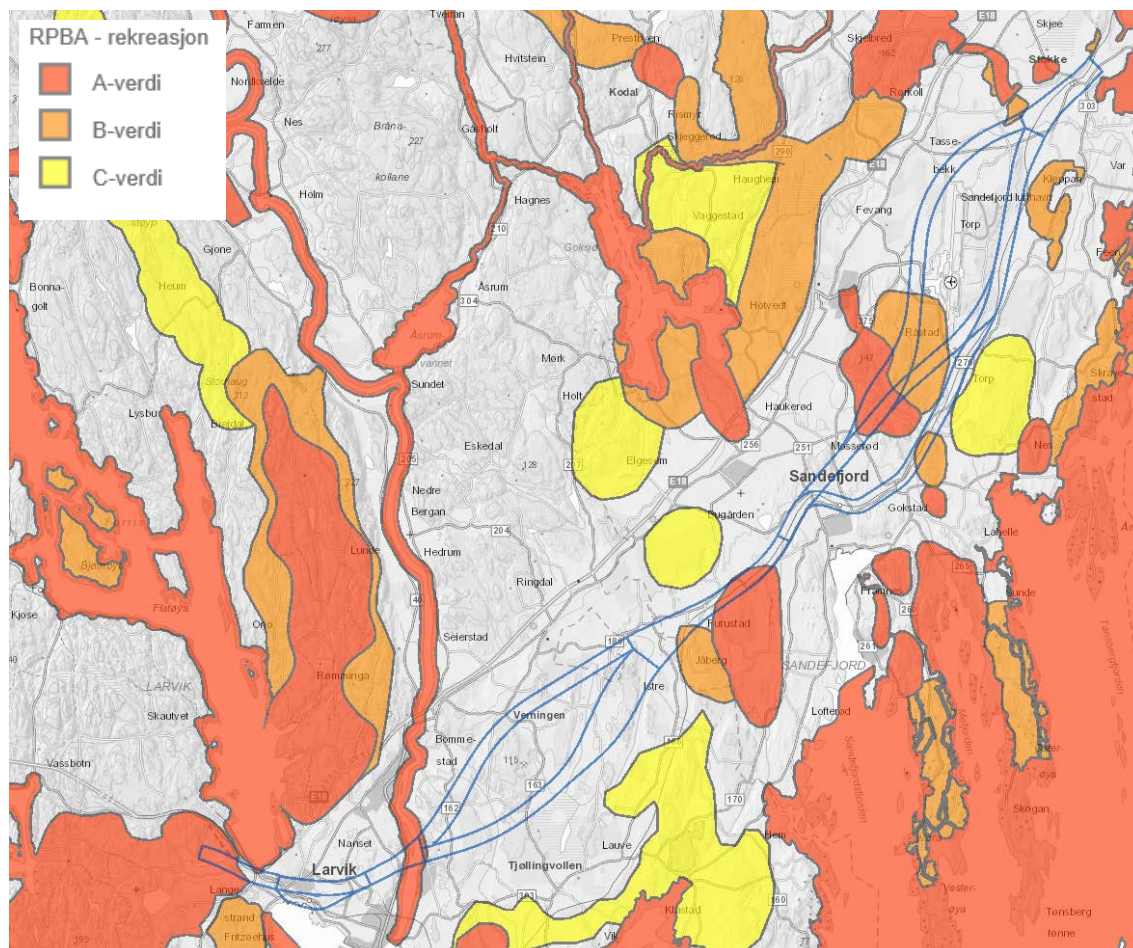
I henhold til fastsatt planprogram skal de ikke-prissatte konsekvensene vurderes opp mot dagens situasjon inklusive vedtatte planer. Nærmiljø og friluftsliv sorterer under ikke-prissatte temaer.

Når konsekvensene skal vurderes, er det avgjørende hva som legges til grunn for sammenligningene (referansesituasjonen). I dette planarbeidet er det dagens situasjon og gjeldende planer som utgjør sammenligningsgrunnlaget for de ikke-prissatte temaene. En mulig endring av arealbruk på dagens Vestfoldbane er ikke tatt inn i vurderingene. Ved Gokstad og dagens Sandefjord stasjon er det likevel gjort vurderinger av betydningen av nedlagt Vestfoldbane for temaene landskapsbilde og nærmiljø og friluftsliv. Det samme gjelder for dagens stasjonsområde i Indre havn for løsningsene i Kongegata-korridoren.

I Larvik er situasjonen den at kommuneplanens arealdel ikke angir arealformål innenfor planområdet til kommunedelplan for Larvik by. I kommunedelplan for Larvik by 2015-2027 ligger arealene inne med formålene «Bane, nåværende» og «Sentrumsformål, nåværende». I konsekvensvurderingene er det derfor ikke lagt til grunn at det skal oppføres bygninger til noe formål her. Det gjelder for begge korridorene i Larvik sentrum. Det er pr. oktober 2018 avklart med Larvik kommune at det er dette som skal være referansealternativet i Larvik.

3.2.4.6 Kunnskapsgrunnlag ved oppstart

Regional plan for bærekraftig arealpolitikk (RPBA) utgitt av Vestfold fylkeskommune og vedtatt i 2014 er lagt til grunn for foreløpige verdivurderinger. RPBA har et tema som heter «Rekreasjon» med tilhørende kart.³



Figur 3-3. Temakart rekreasjon fra RPBA vist med utredningskorridorene for InterCity TØNSKI.

3.2.4.7 Grunnlag for gjennomførte verdivurderinger

Ulike databaser, kommunale planer og temakart, digitale kartkilder, turkart m.m. er brukt som kildemateriale i verdivurderingene, i tillegg til RPBA.

Det er gjennomført møter med kommunene Stokke (før sammenslåing med Sandefjord), Sandefjord og Larvik. Formålet med møtene var å få informasjon om kriteriene som er lagt til grunn for verdsettning av friluftslivsområder som er vist på temakart og hensynssoner i kommunenes arealplaner som er tilgjengelig på nettet. Det ble også etterspurt om kommunene hadde annen relevant informasjon. I den forbindelse er en del eldre vurderinger og beskrivelser blitt gjort tilgjengelig. Larvik kommune har bidratt med Grønnstrukturplan. I samarbeid med Sandefjord kommune ble det gjennomført en halv dags befaring for å se på de viktigste sentrumsnære parkene og friluftsområdene. Kommunen oversendte i den forbindelse temakart for rekreasjon og kriterier brukt til verdsettning. Tidligere Stokke kommune var behjelpelig med tilgang til den nå nedlagte kartportalen: Kartlegging og verdsettning av friluftslivsområder i Stokke kommune.

Barnetråkkregistreringer foreligger i tidligere Stokke og Larvik kommune. Registreringene er grovmasket og overlapper i liten grad med plan- og influensområdet Sandefjord kommune har ikke

³ Vestfold fylkeskommune (2014) Regional plan for bærekraftig arealpolitikk, vedtatt i Fylkestinget i Vestfold 6.mars 2014

barnetråkkregistreringer i plan- og influensområdet. Larvik kommune gjennomførte i 2012 omfattende barnetråkkregistreringer ved alle barnehager og skoler i kommunen. Registreringene ved Torstrand skole, som i dag er nedlagt og erstattet av nye Mesterfjellet skole, er de mest aktuelle for denne utredningen.

Det er gjennomført en rekke befaringer i hele utredningsområdet til ulike årstider i 2016, 2017 og 2018 med sikte på å skaffe grunnlag for en samlet vurdering av hele strekningen. Befaringene har vært gjennomført av Hanne Porsholt Jensen, Aud Wefald, Bjørg Wethal og Ingvild Johnsen Jokstad.

Det er avdekket at kommunenes verdivurderinger ikke er sammenfallende med det som er vist i RPBA. Det fremkommer også at det er brukt ulike kriterier og verdiskala i kommunene. En del tema-kart er basert på relativt gamle registreringer. Det har vært et grunnleggende mål for arbeidet at samme verdiskala skal legges til grunn for hele strekningen med sikte på at tilsvarende områder i de ulike kommunene skal ha samme verdi. Dette har resultert i at en del av vurderingene i denne rapporten ikke sammenfaller med den enkelte kommunes verdikart eller verdier som fremkommer i RPBA.

Det er gjennomført ulike former for medvirkning, for eksempel særmøter med velforeninger, lag og organisasjoner, som en del av informasjonsgrunnlaget. Høringsuttalelser til varsel om oppstart og forslag til planprogram har også gitt ytterlige verdifull informasjon til tema nærmiljø og friluftsliv.

Register med rekreasjonsområder og allmenninger i Vestfolds byer og tettsteder, etablert av Vestfold fylkeskommune 2014 er utført av Gustavsen naturanalyser. Det er varierende i hvilken grad kommunene har medvirket i dette arbeidet og kvalitetssikret opplysningene som er tatt inn. Registeret gir likevel en verdifull oversikt over grønne områder, blant annet rundt og i de store byene på strekningen Tønsberg - Larvik. Det er også hentet bilder fra registeret. Disse er merket med Foto: «Vestfold fylkeskommune, Register rekreasjonsområder og allmenninger». I registeret er det gitt følgende opplysninger om tilgang og brukerbegrensninger: Det er ikke angitt spesielle restriksjoner eller begrensninger på bruken av innholdet.

Områdene som ligger over planlagte tunneler er også verdisatt, da endelig utforming av tunnel (lengde, betongtunnel etc.) ikke er endelig avklart på dette plannivået.

Boligområder er vurdert blant annet på grunnlag av boligtypologikart som inngår i prosjektets WEB-kart.

3.2.4.8 Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder i kommunene

Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder er et viktig kommunalt virkemiddel for å identifisere, utvikle og ivareta arealer for friluftslivet. Metoden, gitt i Miljødirektoratets veileder M-98, vil kunne bidra til å oppnå det nasjonale målet om å sikre befolkningen mulighet til å drive et variert friluftsliv både i nærmiljøet og naturen for øvrig. Status for dette arbeidet i de respektive kommunene er:

Sandefjord kommune

Sandefjord kommune er i gang med arbeidet med å kartlegge og verdsette friluftslivsområdene i kommunene. Arbeidet blir en del av kommuneplanarbeidet. Det konkrete som foreligger pr. i dag er temakartene til dagens kommuneplan. Dette er brukt som grunnlag i denne rapporten. I den delen av kommunen som ligger i tidligere Stokke forelå det en database og temakart med verdsetting av friluftsområder som er benyttet som grunnlag (denne databasen er nedlagt som følge av kommunesammenslåing).

Larvik kommune

Det pågår arbeid med verdsetting av friluftsområder i Larvik kommune, men arbeidet er ikke fullført.

4 TEMA NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV

4.1 Beskrivelse av plan- og influensområde

4.1.1 Karakteristiske trekk

Plan- og influensområdet strekker seg langs den søndre del av området kjent som «Vestfoldbyene». De tre byene Tønsberg, Sandefjord og Larvik, samt tettstedet Stokke, ligger på en rekke langs kysten med kulturlandskap, skogsholt og spredt bosetting i mellom. Boligkonsentrasjonene i byene/tettstedet er høy, hovedsakelig med eneboliger, men også med en viss andel tomannsboliger, rekkehus og leilighetsbygg. Innenfor plan- og influensområdet er det flest nærmiljø- og friluftslivinteresser i og rundt byene Sandefjord og Larvik og Stokke tettsted.

4.1.2 Statlig sikra friluftsområder

Staten, ved Miljødirektoratet, sikrer områder til friluftsliv ved oppkjøp eller avtale om varig bruksrett.

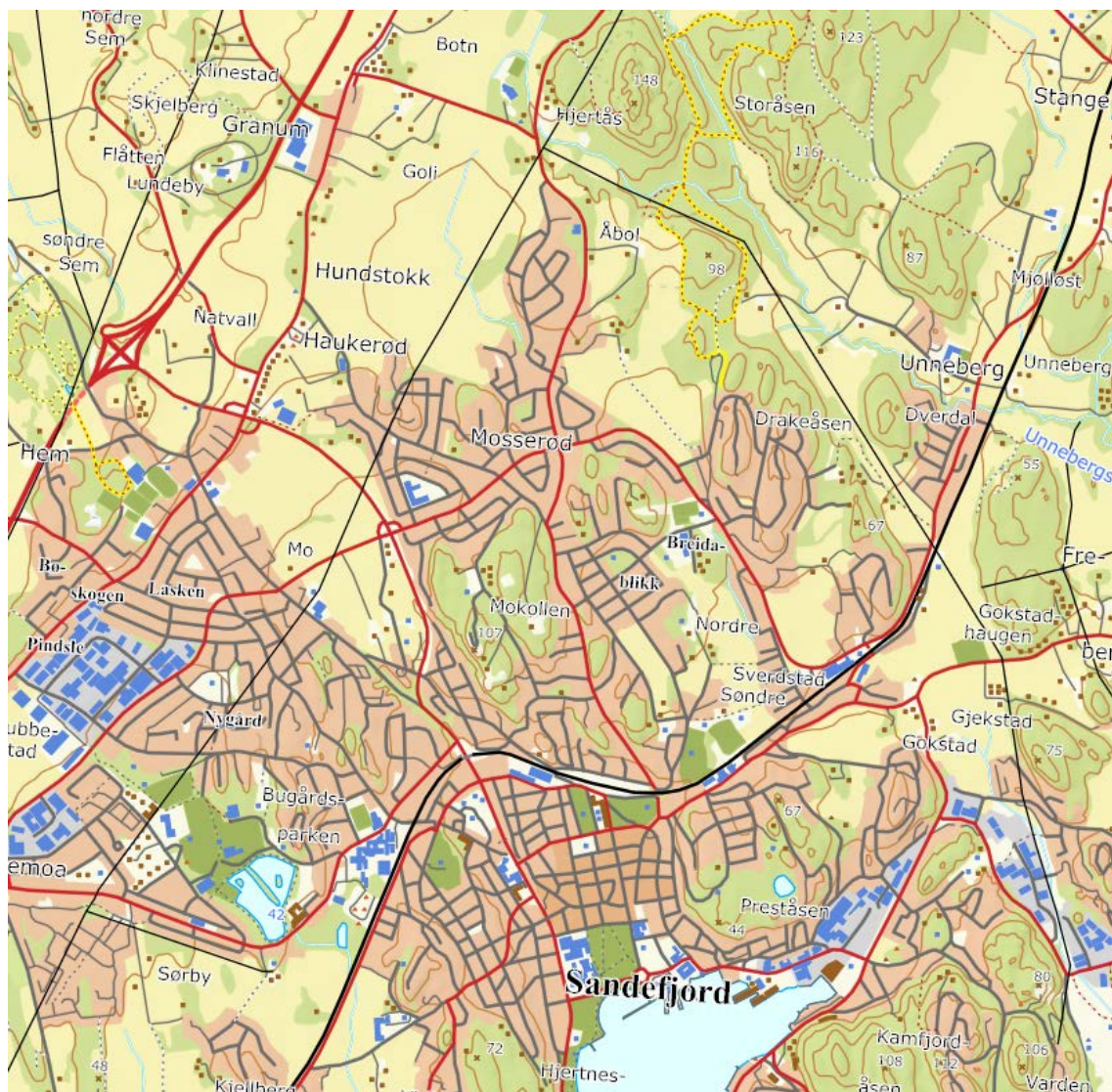
Følgende statlig sikra friluftsområder ligger i eller nær en av korridorene:

Friluftsområde	Kommune	Korridor
Kvellstadåsen - Ved Bokemoa i Stokke ligger det statlig sikra friluftsområdet Kvellstadåsen. På utsiden av korridoren	Sandefjord	Torp Vest, Gokstad og Unneberg
Yttersølia Korridorene krysser det statlig sikra friluftsområdet på vestsiden av Lågen	Larvik	Verningen og Stålaker

4.2 By- og tettstedsområdene

4.2.1 Sandefjord by

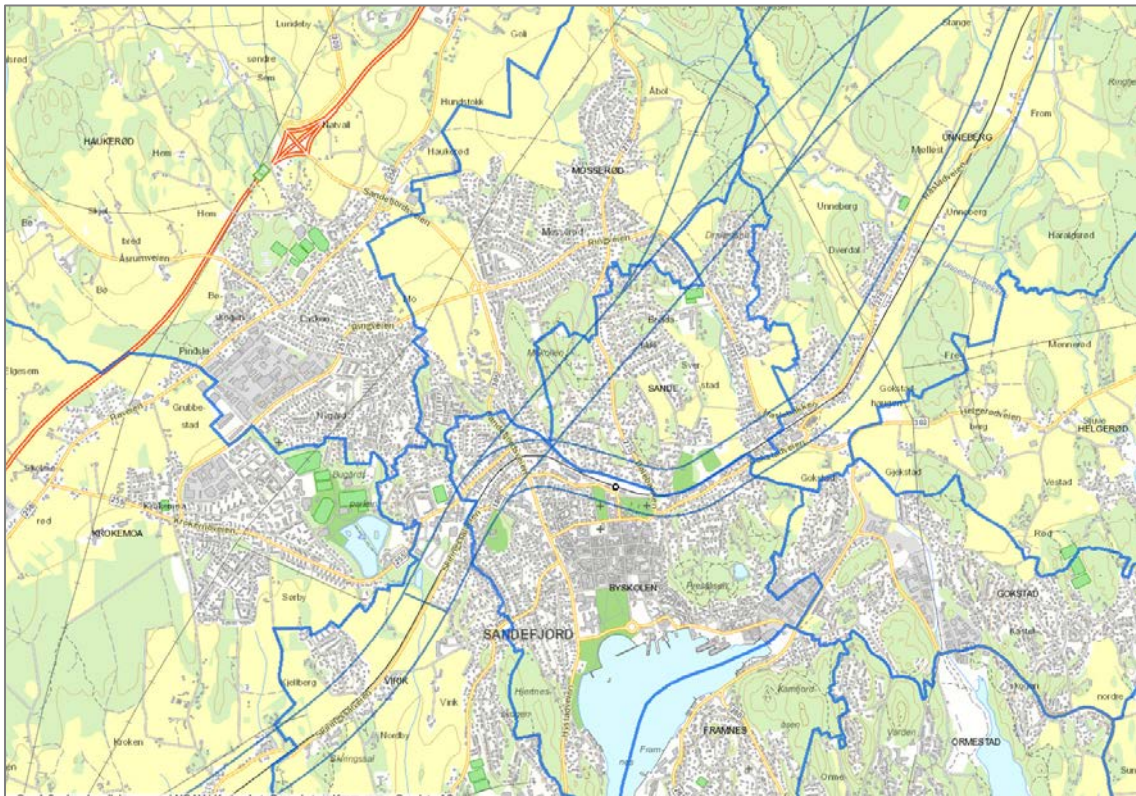
I kartportalen til Sandefjord kommune finnes en oversikt over de viktigste interessene i og rundt byen.



Figur 4-1. Oversiktskart over Sandefjord by fra kommunens kartportal. Røde streker = veier. Gule områder = dyrka mark. Brune områder = bebyggelse. Lysegrønne områder = skog/natur. Mørkegrønne områder = parker, kirkegårder. Gul og rød stipla linje = lysløype.

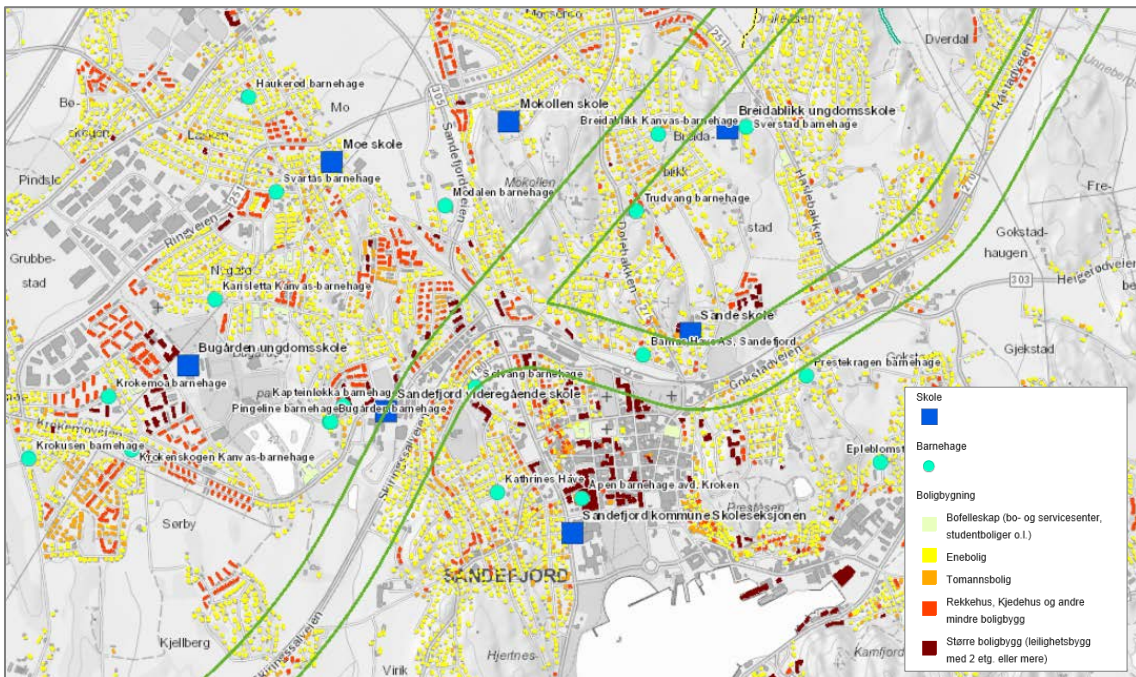
Det største sammenhengende friluftsområdet finner vi i Hjertås, Storåsen og Unnebergskogen. Her er det flere merka stier, skiløyper og lysløype. Ellers har Sandefjord by flere grønne lunger, herunder Mokollen med utsiktspunkt og Bugårdsparken, samt flere mindre grøntarealer og gravplasser. Sør for Sandefjord ligger det store sammenhengende friluftsområder ved Marum og Jåberg. Dette området og Hjertås, Storåsen og Unnebergskogen er avsatt som hensynssone friluftsliv i kommuneplanens arealdel.

Sande skole ligger rett nord for dagens jernbanestasjon, mens Sandefjord videregående skole ligger rett vest for jernbanelinja lenger syd. Bugårdsparken er et svært viktig område i Sandefjord, men anlegg for til sammen 17 ulike idretter. Forbindelsen fra Virik til Bugårdsparken er viktig. Gangvegforbindelsen går i dag via Bugårdsbakken og over jernbanen.



Figur 4-2. Kart som viser skolekretser i Sandefjord (kilde: Sandefjord kommune).

Sandefjord by har konsentrert boligbebyggelse, hovedsakelig eneboliger, men også en del rekkehus og leilighetsbygg.

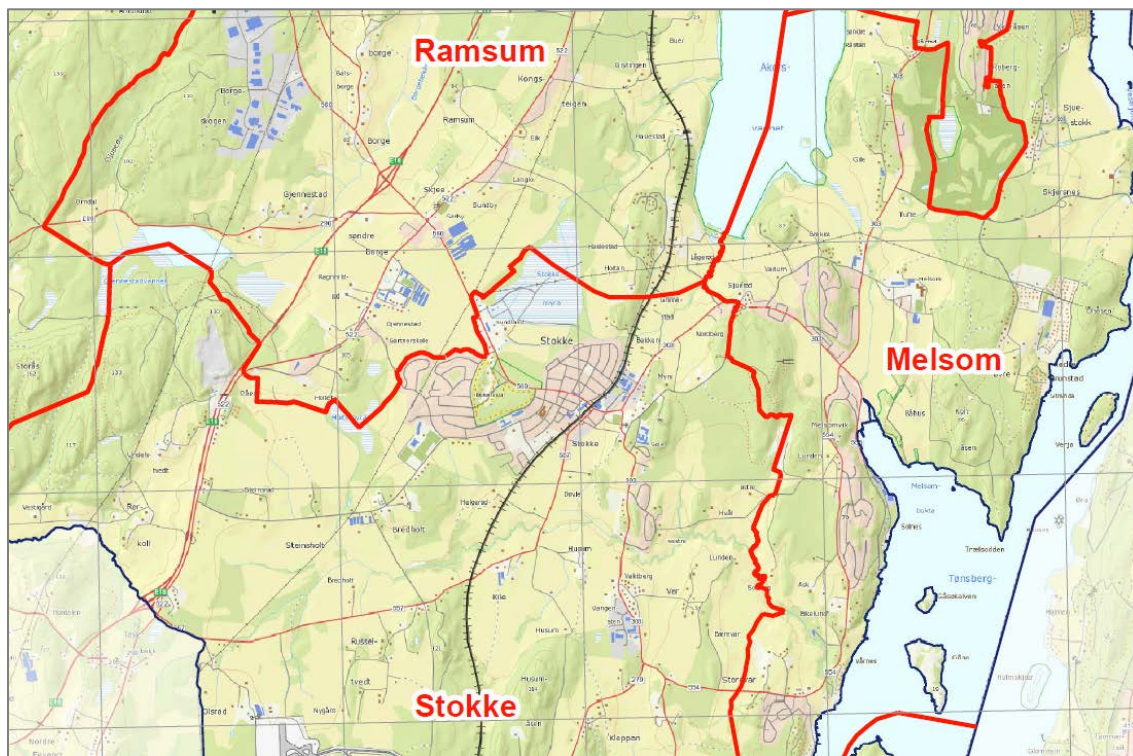


Figur 4-3. Boligtypografikart som viser ulike boligtyper, barnehager og skoler. Utsnittet er fra Sandefjord. Kartet er fremstilt på grunnlag av prosjektets WEB-kart.

4.2.2 Stokke tettsted

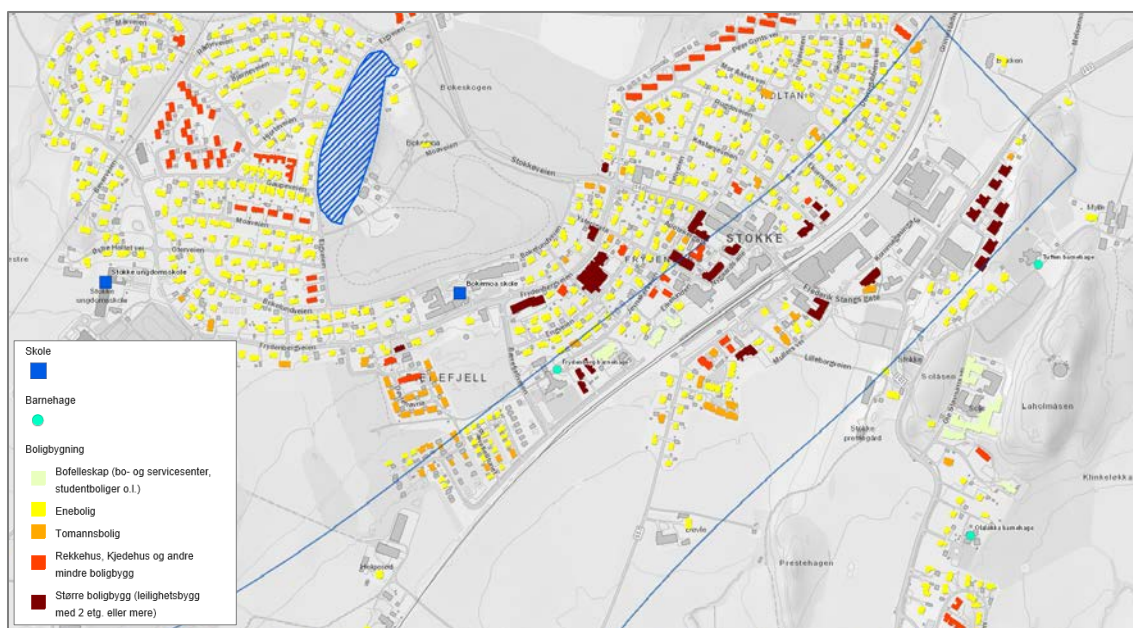
Stokke tettsted er bygget opp rundt jernbanestasjonen. Det ligger både barneskole og ungdomsskole i tettstedet på vestsiden av dagens jernbanespor.

Bokemoa, som er en naturlig bøkeskog, er et sentralt grøntområde i Stokke. Her ligger også et statlig sikra friluftsområde.



Figur 4-4. Skolekretser omkring Stokke tettsted (kilde: Sandefjord kommune).

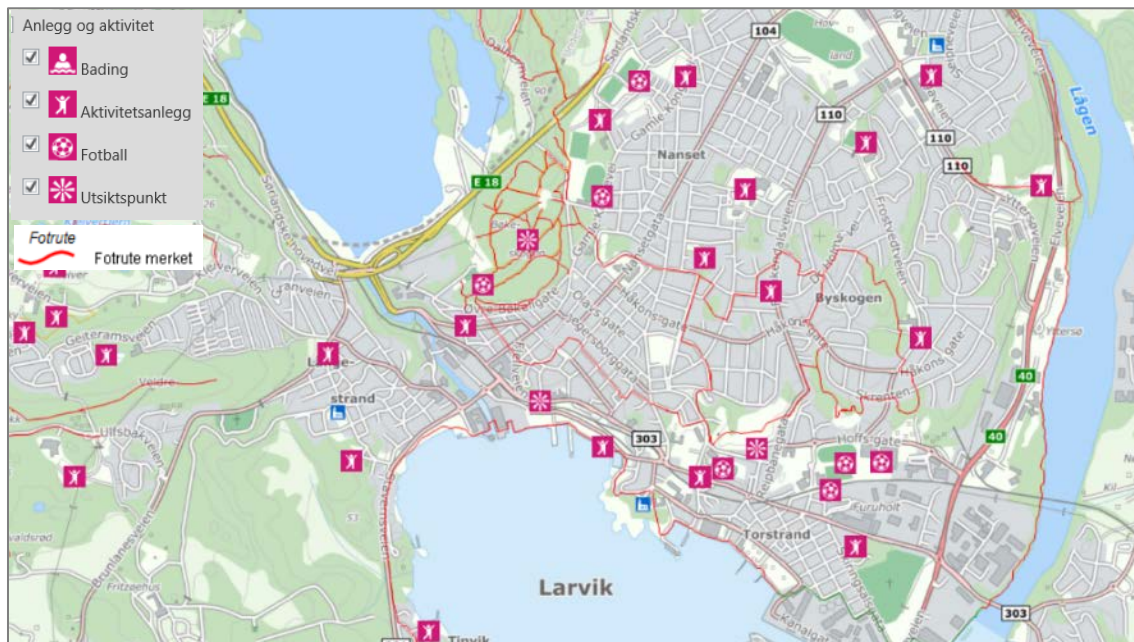
Stokke tettsted har konsentrert boligbebyggelse med hovedsakelig eneboliger, men også en del rekkehus. De senere år er det bygget en rekke nye leilighetsbygg i områdene rundt stasjonen.



Figur 4-5. Boligtypografikart som viser ulike boligtyper, barnehager og skoler i Stokke tettsted.

4.2.3 Larvik by

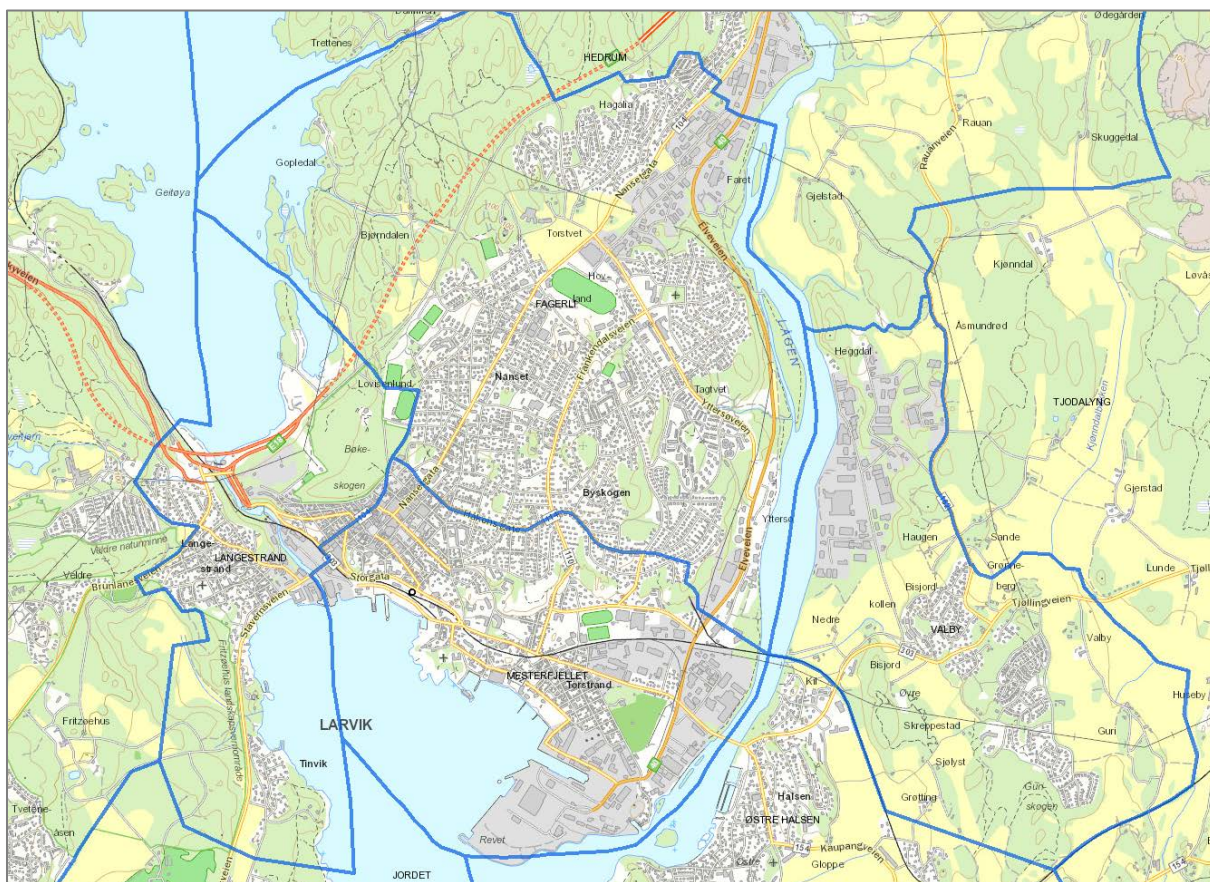
I kartportalen til Larvik kommune under «Turkart» finnes de viktigste nærmiljøinteressene oppsummert.



Figur 4-6. Turkart fra Larvik kommunes kartportal.

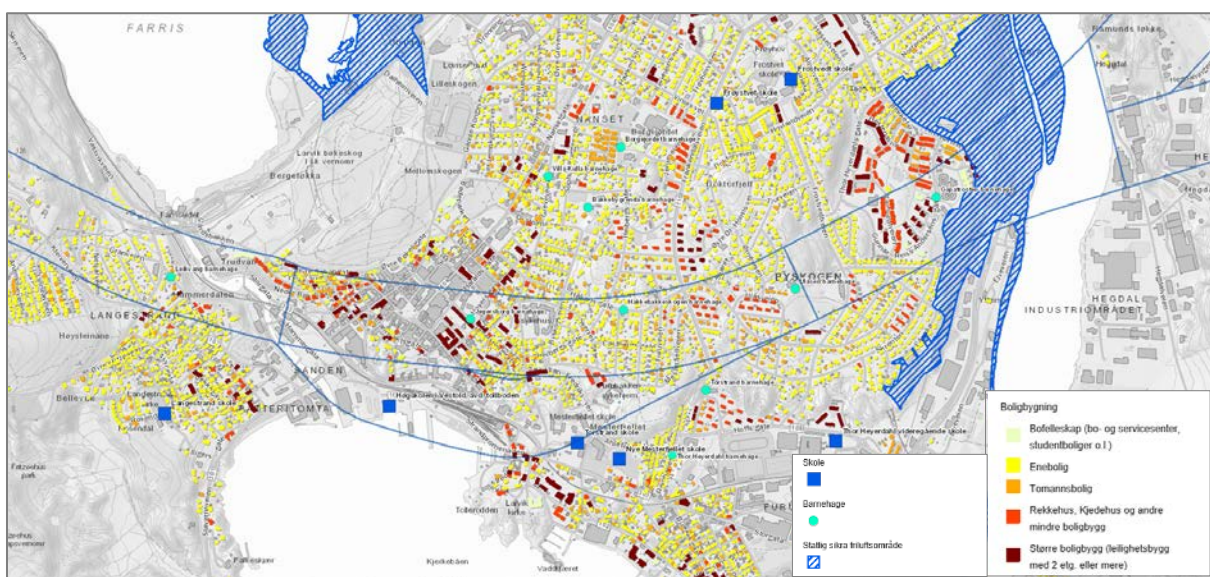
De viktigste ferdselsårene ved Larvik er Elvestien langs Numedalslågen, strandpromenaden som er sammenhengende mellom Torstrand og Batteristranda, den merke turløypa gjennom Byskogen og sentrum, stinettet i Bøkeskogen, samt stinettet i Martineåsen. Fine utsiktspunkter finnes blant annet på Mesterfjellet, i Bøkeskogen og på Martineåsen. Bøkkerfjellet er en unik plass i Larvik, med opparbeidet park og flott utsikt. Det finnes en rekke nærmiljøanlegg og parker spredt rundt i Larvik by, samt badeplasser langs fjorden.

Det ligger flere skoler i sentrum, hvor nye Mesterfjellet barne- og ungdomsskole er den skolen som ligger nærmest planområdet i utredningsområde «Indre havn».



Figur 4-7. Kart som viser skolekretsgrenser i Larvik by (kilde: Larvik kommune).

Det er høy konsentrasjon av boliger i hele byen, mest eneboliger, men også flere rekkehus og boligblokker.



Figur 4-8. Boligtypografikart som viser korridorer, ulike boligtyper, barnehager, skoler og statlig sikra friluftsområder i Larvik by.

4.3 Støy

Det er foretatt beregninger av støy for alle korridorene i henhold til føringer i planprogrammet. Resultatene er presentert i rapporten ICP-36-A-25604 Støy i driftsfasen⁴. I det følgende er det tatt inn et kort utdrag fra rapporten.

4.3.1 Krav i fastsatt planprogram

Utdrag fra fastsatt planprogram:

<p>5.2.2 Støy</p> <p>Konsekvenser med hensyn til støy skal beregnes.</p> <p>Utredningsbehov:</p> <ul style="list-style-type: none">• Det skal beregnes omtrentlig antall boenheter (boliger) og andre typer bygninger med støyfølsom bruk med utendørs støynivå som medfører plassering i henholdsvis i gul og rød støysone for alle korridorer. Beregningene skal vises på kart.• Som grunnlag for vurderinger av nærmiljø og friluftsliv skal støykoter for LDEN = 40 dB og LDEN = 50 dB beregnes og illustreres på kartgrunnlag som underlag for vurdering av rekreasjonsområder og stille områder.• Støysonekartene med tilhørende opptelling av bygninger benyttes som grunnlag for kostnadsvurderinger for nødvendig støydempende tiltak. Avbøtende tiltak for å redusere støyulemper for bebyggelse som ligger innenfor gul eller rød støysone skal vurderes og omtales i neste fase, reguleringsplanen.• I tillegg gjøres en verbal beskrivelse av mulighetene for å oppnå gode uteoppholdsarealer i forhold til kommunenes egne krav.
--

Figur 4-9. Utdrag fra planprogram, utredningskrav for støy.

4.3.2 Grenseverdier

Klima- og miljødepartementets retningslinjer for behandling av **støy i arealplanlegging, T-1442**, legges til grunn for vurdering av støy fra jernbane.

I retningslinjen er støynivåer inndelt i to støysoner:

- Rød sone: Angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme formål og hvor etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone: Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Tabell 4-1. Kriterier for soneinndeling i henhold til T-1442

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Bane	L _{den} 58 dB	L _{5AF} 75 dB	L _{den} 68 dBA	L _{5AF} 90 dB

I tillegg til grenseverdier knyttet til støyfølsom bebyggelse gir T-1442 også en anbefaling for støygrenser i ulike friluftsområder.

⁴ Bane NOR (2018), ICP-36-A-25604, revisjon 02A, Fagrapport støy i driftsfasen Stokke-Larvik

Tabell 4-2. Anbefalte støygrenser i ulike typer friområder, friluftsliv- og rekreasjonsområder og stille områder i henhold til T-1442

Områdekategori	Anbefalt støygrense, ekvivalent støynivå L_{den}
Byparker, kirkegårder og friområder i tettbygd strøk	vei 55 dB bane 58 dB
Stille områder og større sammenhengende grønnstruktur i tettsteder	50 dB
Stille områder, nærfriluftsområder og bymark utenfor by/tettsted	40 dB

4.3.3 Grunnlag omfangsvurderinger støy

Det er ikke sikret stille områder gjennom arealplaner i noen av de berørte kommunene. I dette arbeidet er det lagt til grunn at arealer avsatt i kommuneplanens arealdel som «soner med særlig hensyn til friluftslivet» vurderes som stille områder. Dette er særlig relevant for friluftsområdene ved Hjertås nord for Sandefjord hvor stillhet er en kvalitet i dagens situasjon selv om området delvis ligger innenfor flystøysonen til Torp Sandefjord lufthavn.

For øvrig er det utført beregninger av støy, både av dagens spor og for nye korridorer. Dette har resultert i støysonekart som det vises til i egen rapport. Det ligger ingen bygninger i rød sone. Nedenfor vises beregningsresultat for de ulike korridorene.

4.3.3.1 Torp vest-korridoren

Støymessige konsekvenser med hensyn til antall bygninger til boligformål i støysoner er likeverdige for alternativene Torp vest og Torp vest via Storås.

Tabell 4-3. Antall bygninger til boligformål i gul sone for nytt og dagens alternativ på strekningen.

Alternativ	Antall boliger i gul sone	
	Ny trasé	Dagens
Torp Vest kort tunnel	6	97
Torp Vest via Storås	5	97

4.3.3.2 Unnebergkorridoren

Tabell 4-4. Antall bygninger til boligformål i gul sone for nytt og dagens alternativ på strekningen

Alternativ	Antall boliger i gul sone	
	Ny trasé	Dagens
Unnebergkorridoren	6	97

4.3.3.3 Gokstadkorridoren

Tabell 4-5. Antall bygninger til boligformål i gul sone for nytt og dagens alternativ på strekningen

Alternativ	Antall boliger i gul sone	
	Ny trasé	Dagens
Gokstadkorridoren	71	97

4.3.3.4 Verningenkorridoren

Tabell 4-6. Antall bygninger til boligformål i gul sone for nytt og dagens alternativ på strekningen

Alternativ	Antall boliger i gul sone	
	Ny trasé	Dagens
Verningenkorridoren	61	52

Tall for dagens trasé gjelder fra Virik og fram til kryssing av Lågen.

4.3.3.5 Stålakerkorridoren

Tabell 4-7. Antall bygninger til boligformål i gul sone for nytt og dagens alternativ på strekningen

Alternativ	Antall boliger i gul sone	
	Ny trasé	Dagens
Stålakerkorridoren, alternativ vest	62	52
Stålakerkorridoren, alternativ øst	44	52

Tall for dagens trasé gjelder fra Virik og fram til kryssing av Lågen.

4.3.3.6 Kongegatakorridoren

Tabell 4-8. Antall bygninger til boligformål i gul sone for nytt og dagens alternativ på strekningen

Alternativ	Antall boliger i gul sone	
	Ny trasé	Dagens
Kongegatakorridoren - høy	5	28
Kongegatakorridoren - lav	3	28

Tall for dagens trasé gjelder fra kryssing av Lågen og vestover.

4.3.3.7 Indre havn-korridoren

Tabell 4-9. Antall bygninger til boligformål i gul sone for nytt og dagens alternativ på strekningen

Alternativ	Antall boliger i gul sone	
	Ny trasé	Dagens
Indre havn-korridoren - høy	1	28
Indre havn-korridoren - lav	0	28

Tall for dagens trasé gjelder fra kryssing av Lågen og vestover.

4.3.3.8 Støyskjerming som inngår i tiltaket

I støyberegningene for nytt dobbeltspor i nye korridorer er det i denne fasen lagt inn støyreducerende tiltak på et overordnet nivå:







- Det er tatt med støyskjermer på alle bruer og høyden på skjerm er satt til 1,5 meter over skinnetopp. I simuleringene er det lagt inn avstand til skjerm på 2,5 meter fra senterlinje nærmeste spor.
- I bynære strøk med tett bebyggelse er det lagt inn støyskjermer langs sporet med høyde 3,0m over skinnetopp og i avstand 6,0 meter fra senterlinje nærmeste spor.

Antall støyutsatte boliger, dette gjelder spesielt eneboliger, tomannsboliger og rekkehus, vil med stor sannsynlighet kunne reduseres noe ved bruk av optimaliserte støyreducerende tiltak langs eller i banen.

4.3.4 Støyvurderinger for tema nærmiljø og friluftsliv

Det er i denne rapporten gjort en overordnet beskrivelse av endrede støyforhold som følge av tiltaket, basert på foreliggende støyberegning og støysonekart. I en rekke områder er det foreslått ytterligere støyskjerming som avbøtende tiltak. Dette gjelder for eksempel rundt alle tunnelportaler hvor det kan bli store lokale utslag, langs gravplasser og parker, langs boliger utenom tettbebyggelse og gjennom friluftsområder.

Det er brukt følgende betegnelser på sonene i omfangsbeskrivelsene for det enkelte delområde:

Sone	Beregnet støynivå	Sone i støykart
Hvit sone	Under 40 dB	 ... < 40 dB
Lys grå sone	Mellom 40 og 50 dB	 40 <= ... < 50 dB
Mørk grå sone	Mellom 50 og 58 dB	 50 <= ... < 58 dB
Lys gul sone	Mellom 58 og 63 dB	 58 <= ... < 63 dB
Gul sone	Mellom 63 og 68 dB	 63 <= ... < 68 dB
Rød sone	Over 68 dB	 68 <= ... dB

Hvit, lys grå og grå sone er særlig relevant for å vurdere støy i friluftsområder, parker, lekeplasser og gravplasser. Det presiseres imidlertid at mange områder allerede er utsatt for støy, som for eksempel fra vegtrafikk og flystøy. Det er ikke gjort vurdering av samlet belastning fra flere støykilder.

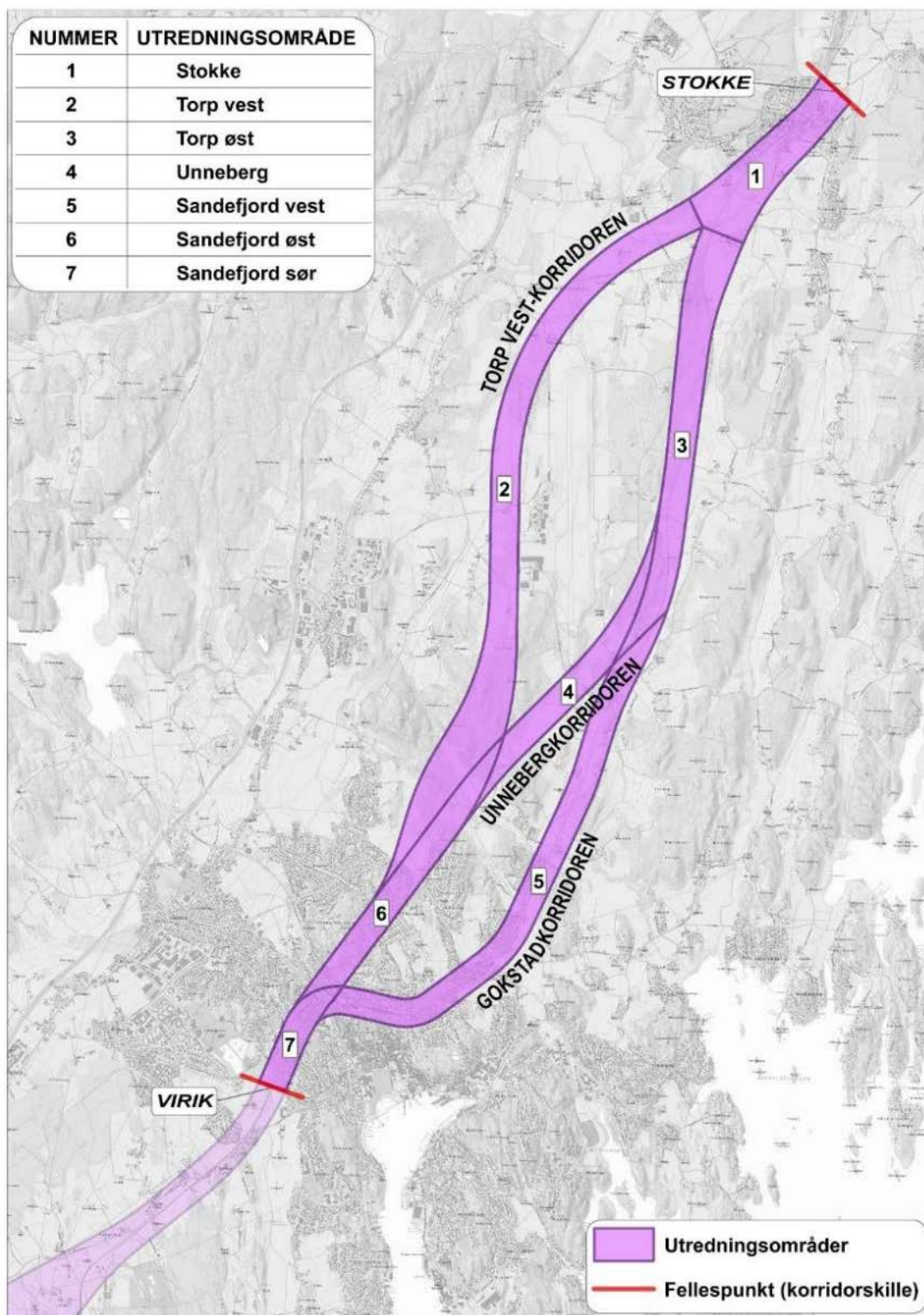
4.4 Bebyggelse som blir berørt av tiltaket

Kommunedelplanen skal fastsette en korridor for jernbanen, mens det i senere planfaser vil foregå en nøyaktig plassering av tiltaket innenfor denne korridoren. Det er derfor en stor grad av usikkerhet knyttet til vurderingen av hvilke bygninger og boligmiljøer som blir berørt av tiltaket i kommunedelplanen.

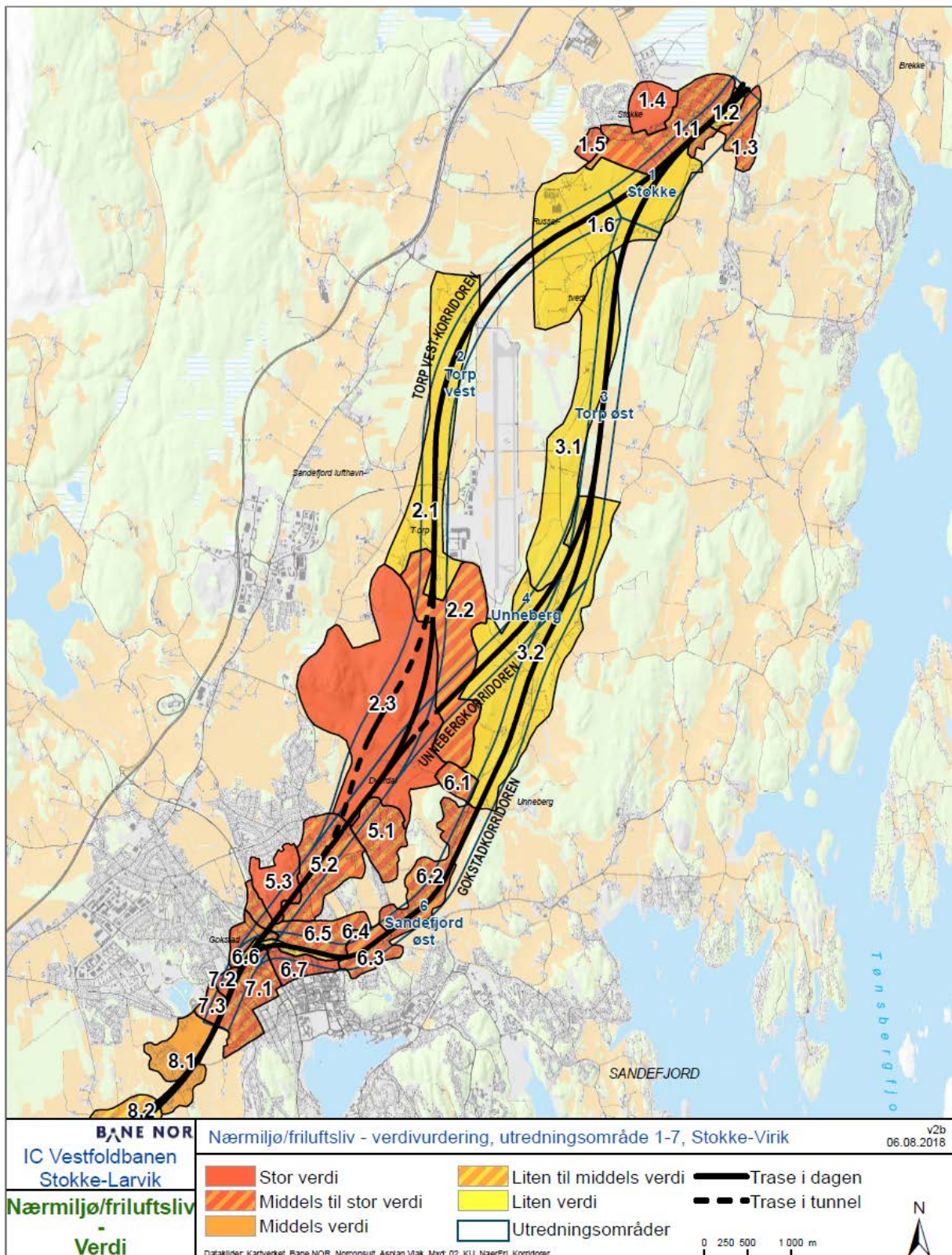
I denne rapporten er uttrykket «vil kunne bli berørt» brukt om bygninger og boligmiljøer som er berørt i denne planfasen, enten ved at bygningen må rives, at det blir et inngrep i eiendommen, at atkomst legges om eller liknende. Ved justering (optimalisering) av jernbanetraseen i senere planfase kan denne situasjonen endre seg. På strekningene med landbruksområder mellom byene kan det være større rom for å justere jernbanetraseen slik at konflikten med bebyggelsen blir lavere.

I byene (Stokke, Sandefjord og Larvik) er det langt vanskeligere å unngå konflikt med eksisterende bebyggelse ved framføring av ny jernbane. Selv om jernbanetraseen også her vil optimaliseres i senere planfaser, vil det ikke nødvendigvis bety at færre bygninger blir berørt, men heller at tiltaket vil berøre andre bygninger. I Stokke, Sandefjord og Larvik er det derfor mulig å vurdere hvilke områder som vil bli berørt av de ulike alternativene, selv om det også her er usikkert hvilke konkrete bygninger dette gjelder. I byene er det ikke mulig å unngå riving av bebyggelse ved gjennomføring av tiltaket.

5 VERDI, OMFANG OG KONSEKVENSVURDERING STOKKE - VIRIK



Figur 5-1 Temakart med korridorene Torp vest, Unneberg, og Gokstad samt utredningsområder på delstrekningen Stokke – Virik.



Figur 5-2 Verdikart Stokke – Virik med utredningsområdene 1-7. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

5.1 Torp vest-korridoren

5.1.1 Utredningsområde 1 Stokke

5.1.1.1 Delområde 1.1 Stokke tettsted vest

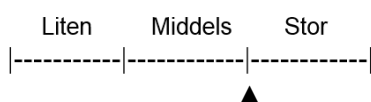
Verdivurdering

Stokke var kommunesenteret i tidligere Stokke kommune. Tettstedet er bygget opp rundt jernbanestasjonen. Stedet har mange nærmiljøfunksjoner med blant annet boligområder, flere barnehager, jernbanestasjon og mange ulike forretninger. Boligene rett på østsiden av dagens jernbanespor inngår i delområdet. Jordene på Bærefjell inngår også i delområdet, da dette arealet er avsatt til framtidig boligområde i kommuneplanen.

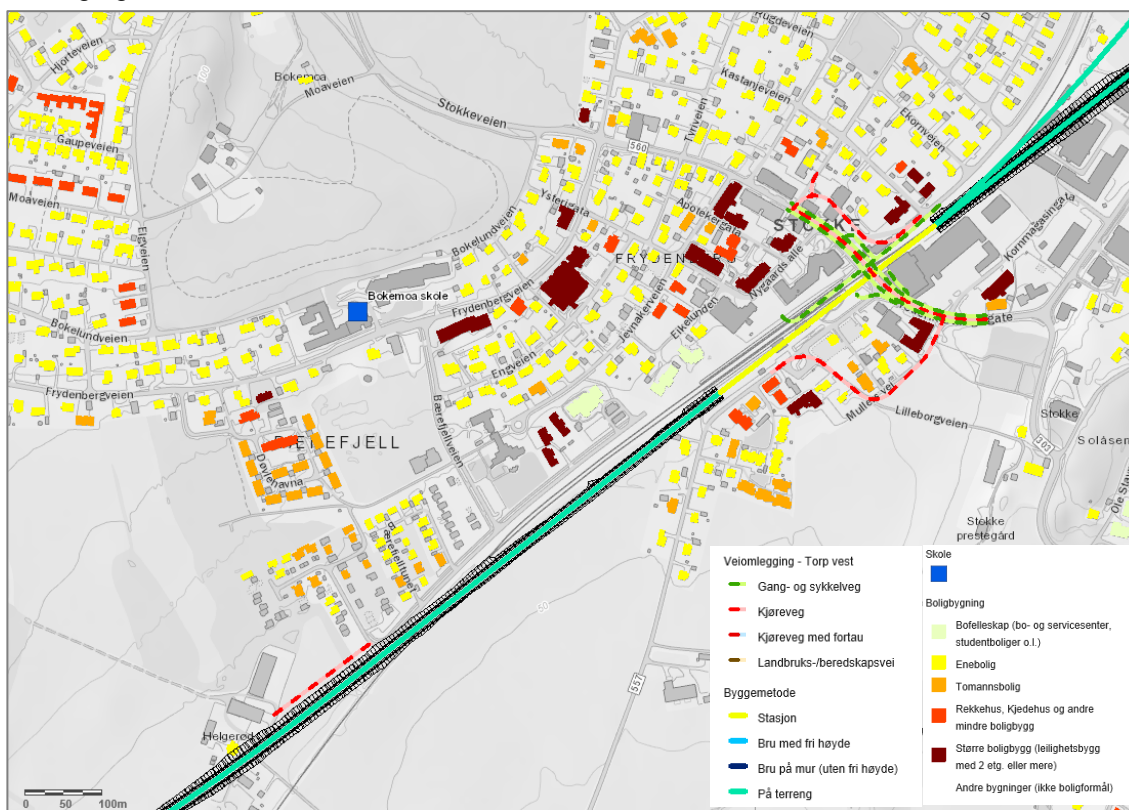


Figur 5-3. Park ved Frederik Stangs gate (tidligere Storgata), sentralt i Stokke sentrum. Foto: Vestfold fylkeskommune, Register rekreasjonsområder og allmenninger.

Verdien av delområdet vurderes som middels til stor for nærmiljø og friluftsliv.



Omfang og konsekvens



Figur 5-4. Kartutsnittet viser spor i Torp vest-korridoren i Stokke sentrum. Traseen kan bli justert i senere planfaser.

Sporet følger dagens jernbanetrasé gjennom tettstedet. Tiltaket vil gi økt arealbeslag sammenlignet med dagens jernbaneanlegg fordi det utvides til dobbeltspor. Utvidelsen i stasjonsområdet skjer mot sørøst og noen få boliger får sporet nærmere enn i dag. Støyforholdene endres ikke. Sør for stasjonen ved Bærefjell-tunet ligger dobbeltsporet i svak bue mot vest og deler av Bærefjellveien må legges om. Nærmeste bolig får en avstand på ca. 30 meter til tiltaket. Selv om sporet støyskjermes gjennom tettbebyggelsen, får gul støysone noe større utbredelse enn i dagens situasjon og et par boliger blir liggende i ytterkant av sonen.

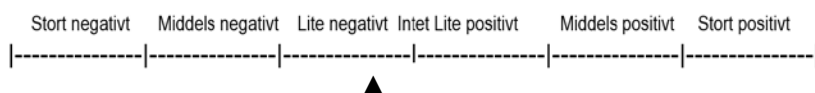
Parken nord for dagens jernbanestasjon blir vesentlig beskåret og gir en reduksjon av tettstedets grønnsstruktur.

Frederik Stangsgate legges om under sporet i kulvert slik at dagens plankryssing fjernes. Gata får fortau på begge sider. I forbindelse med den nye stasjonen skal det, ca. 200 meter sør for Frederik Stangsgate, etableres gangbru over sporet. Denne nås med trapp eller heis. Tiltakene vil medføre at den fysiske barrierer virkningen av jernbaneanlegget blir redusert fordi det blir flere kryssingsmuligheter for myke trafikanter og ventetid ved planovergangen bortfaller.

Omlegging av Tassebekkveien medfører at boligene langs Mullers vei blir belastet med økt biltrafikk, både gjennomgangstrafikk og trafikk til og fra stasjonen.

For mindre barn kan det være negativt at skolevegen går gjennom kulverten under jernbanesporet. Åpningen blir imidlertid relativt bred med godt lysinnspill fra begge sider.

Tiltaket gir negativ virkning for boliger ved Bærefjell og i Mullers vei. Forbindelsene på tvers av sporet blir bedre enn i dagens situasjon og vil gi en positiv virkning. Samlet er tiltaket vurdert å ha lite negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

5.1.1.2 Delområde 1.2 Stokke handelssenter

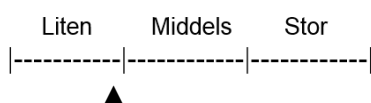
Verdivurdering

De nyeste forretningene i Stokke sentrum er lokalisert øst for jernbanesporet på begge sider av Storgata. Det er også boliger i etasjene over forretningslokalene. Området mellom bygningene er i betydelig grad dominert av biler og parkeringsplasser. Ved Lilletorget sør for Storgata er det opparbeidet et tun med benker og lekeapparat.



Figur 5-5. Møteplass i tunet på Lilletorget. Foto: Vestfold fylkeskommune, Register rekreasjonsområder og allmenninger.

Området er dominert av trafikkarealer og parkeringsplasser og har relativt liten verdi for nærmiljø og friluftsliv. Verdien vurderes som liten til middels.



Omfang og konsekvens

Delområdet blir berørt av flere vegomlegginger og Frederik Stangsgate senkes på en strekning på om lag 100 meter. Dette medfører at søndre del av kjøpesenteret i Kornmagasingata vil kunne bli berørt og at Tassebekkveien vil måtte legges om via Mullers vei i en sløyfe mot sør.

Tiltaket vil ha som virkning ved at forbindelsene på tvers av Frederik Stangsgate blir svekket slik at det oppstår omveger for myke trafikanter.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Liten til middels verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

5.1.1.3 Delområde 1.3 Stokke tettsted øst

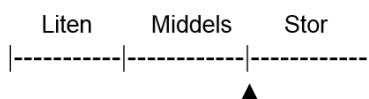
Verdivurdering

I den østre delen av tettstedet i Stokke består boligbebyggelsen av nyere blokker i nord og mer tradisjonell småhusbebyggelse langs Kirkeveien i sør. Det er opparbeidet gang- og sykkelveg langs Kirkevegen slik at boligområdene har relativt trafiksikker forbindelse mot skoler og sentrumsfunksjoner. Boligene ligger nær friluftsområdene i Prestegårdsskogen. Stokke kirke og kirkegård, samt to barnehager inngår i delområdet.



Figur 5-6. Boliger og ballfelt i Hvalveien øst for Kirkeveien. Foto: Vestfold fylkeskommune, Register rekreasjonsområder og allmenninger.

Verdien av delområdet vurderes som middels til stor for nærmiljø og friluftsliv.



Omfang og konsekvens

Delområdet blir i liten grad direkte berørt av tiltaket. Forbindelsene til den vestre delen av tettstedet med skoler og idrettsanlegg blir bedret fordi planovergangen som ofte gir ventetid fjernes. Tiltaket er vurdert å ha intet omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.1.4 Delområde 1.4 Bokemoa

Verdivurdering

Sentralt i Stokke sentrum ligger bøkeskogen Bokemoa hvor deler er vernet som landskapsvernområde. Natur- og kulturstien Nordskogstien starter her og følger en runde gjennom boligområdet vest for Bokemoa.

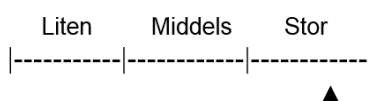
I vestre del av Bokemoa ligger Kvellstadåsen som er et statlig sikret friluftsområdet. I følge opplysningene i Naturbasen (www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase) er området svært mye brukt. Bokemoa skole har ca. 350 elever og ligger rett sør for skogen.

Bokemoa er Stokkes kommunes tusenårssted og et viktig samlingspunkt for befolkningen blant annet 17. mai. (Kilde: Tidligere Stokke kommune).



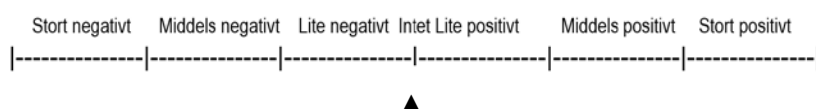
Figur 5-7. Informasjonstavle i Bokemoa som er Stokke kommunes tusenårssted. Her starter også Nordskogstien natur- og kultursti. Foto: Vestfold fylkeskommune

Omfatter sentrumsnær bøkeskog og tusenårssted som ligger nær sentrum i tettstedet og barneskole med 350 elever. Identitetsskapende element. Verdien av delområdet vurderes som stor for nærmiljø og friluftsliv.



Omfang og konsekvens

Området berøres ikke direkte og tiltaket er vurdert til å ha intet omfang.



Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.1.5 Delområde 1.5 Stokke ungdomsskole og idrettsanlegg

Verdivurdering

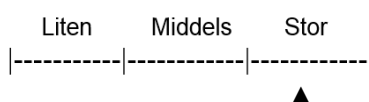
Stokke ungdomsskole og idrettsanlegg ligger i vestre kant av tettbebyggelsen i Stokke. Ungdomskolen har 310 elever (kilde: tidligere Stokke kommune).

I direkte tilknytning til ungdomsskolen ligger idrettsanlegg og Stokkehallen med tribuneplass til 450 personer. Idrettsanlegget har plass til flere fotballbaner med ulike mål.



Figur 5-8. Stokke idrettsanlegg og Stokkehallen. Foto: Vestfold fylkeskommune, Register rekreasjonsområder og allmenninger.

Ungdomsskole, hall og idrettsanlegg er samlet på ett område i direkte tilknytning til tettstedet. Verdien av delområdet vurderes som stor for nærmiljø og friluftsliv.



Omfang og konsekvens

Området berøres ikke direkte. Tiltaket er vurdert til å ha intet omfang.



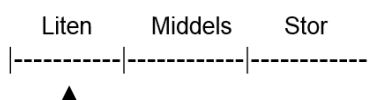
Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.1.6 Delområde 1.6 Helgerød - Russeltvedt

Verdivurdering

Området har spredt boligbebyggelse i kulturlandskapet, både gårdstun og mindre grupper med boliger. Det er ikke etablert gang- og sykkelveger som gir trafikksikker forbindelse til skoler og nærmiljøfunksjoner.

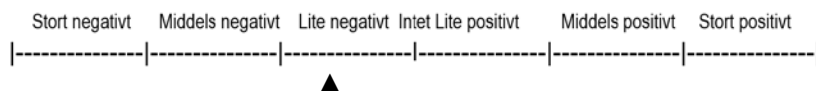
Verdien av delområdet vurderes på grunn av lav tetthet av boliger som liten for nærmiljø og friluftsliv.



Omfang og konsekvens

Tiltaket medfører at bolighus i tunene på Helgerød og Bredholt vil kunne bli berørt, og en bolig trolig blir liggende i gul støysone. Tassebekkveien og Bredholtveien legges om henholdsvis over og under sporet uten at det berører atkomst til boliger.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Liten verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

5.1.2 Utredningsområde 2 Torp vest

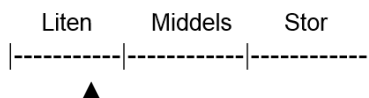
Verdikart se Figur 5-2.

5.1.2.1 Delområde 2.1 Olsrød - Torp

Verdivurdering

Delområdet ligger på vestsiden av Torp Sandefjord lufthavn og har spredt boligbebyggelse i kulturlandskapet.

Området er vurdert å ha liten verdi på grunn av lav tetthet av boliger og nærhet til flyplassen.



Omfang og konsekvens

Tiltaket medfører nærføring til Olsrød, og Vataker hvor atkomst også endres. Lengst sør i delområdet blir det nærføring til gårdstunet på Fen hvor atkomstveg må legges noe om.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



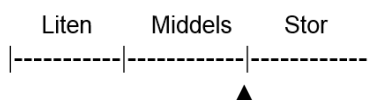
Liten verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **ubetydelig til liten negativ konsekvens (0 /-)**.

5.1.2.2 Delområde 2.2 Stangeskogen

Verdivurdering

Delområdet omfatter skogsområdet nord og vest for friluftsområdet Hjertås. Det går flere stier gjennom området, som også omfatter Påskeåsen. Området er viktig buffer for de mest brukte friluftsområdene mot Torp Sandefjord lufthavn og trafikkerte veger i nord og øst. Store deler av området ligger innenfor gul flystøysone, mens et mindre parti i nord ligger innenfor rød sone.

I kommuneplanens arealdel 2014 (kilde: Sandefjord kommune) er hele området avsatt som sone med særlig hensyn til friluftsliv. Området er vurdert til å ha middels til stor verdi på grunn av mye brukt stinett og skogens betydning for skjerming av friluftsområdene lenger vest.



Omfang og konsekvens

Alternativ Torp vest

Traseen går i nord i bergtunnel gjennom Feensåsen. Videre sørover berøres ikke delområdet direkte, men spor i bred åpen skjæring sørover mot Unneberg kan bli godt synlig fra Feensåsen. Omlegging av stier som blir avskåret kan berøre delområdet. Etablering av anleggsveger gjennom området kan gi varige inngrep med fjerning av vegetasjon og terrengendringer som endrer områdets karakter og verdi som friluftsområde.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (-)**.

Alternativ Torp vest via Storås

Alternativet følger en trasé lenger vest og går i bergtunnel i god avstand fra delområdet. Ingen endring og intet omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.2.3 Delområde 2.3 Hjertås

Verdivurdering

Hjertås defineres her som det store skogområdet mellom Sandefjord sentrum og Torp. Delområdet omfatter også Storåsen, kulturlandskapet i Unnebergdalen og Unnebergskogen og innfallspørt til området fra Drakeåsen. I kommuneplanens arealdel 2014 (kilde: Sandefjord kommune) er hele området avsatt som sone med særlig hensyn til friluftsliv⁵.

5.2 Sone med særlige hensyn (pbl § 11-8 c)

5.3.1 Sone med særlige hensyn til friluftsliv (H530)

Områder avmerket med hensynssone friluftsliv har, i tillegg til viktige landbruksinteresser, også stor verdi for friluftsliv. Ved lokalisering og utforming av tiltak i disse områdene skal hensynet til friluftsliv ivaretas så fremt dette ikke er i konflikt med landbruks- og næringsinteresser.

I nye områder for bebyggelse og anlegg bør det, i forbindelse med reguleringsplan, sikres sammenhengende grønnstruktur innenfor området.

Figur 5-9. Utdrag fra «Bestemmelser og retningslinjer til kommuneplanens arealdel 2014», vedtatt 22.05.2014

⁵ Sandefjord kommune, «Bestemmelser og retningslinjer til kommuneplanens arealdel 2014», vedtatt 22.05.2014

Det går lysløype, stier og tråkk gjennom området, og befolkningsgrunnlaget for bruk er stort. De mest naturlige innfallsportene til området går via Drakeåsen boligfelt og Unneberg. Ved Drakeåsen er det en liten parkeringsplass. Her begynner også lysløype og det er anlagt en gapahuk.

Ved Unneberg skole er det skiltet skiløype langs Unnebergveien. Vinterstid går denne over jordene inn mot Storåsen. Det er satt opp nye turskilt i regi av turistforeningen og Sandefjord orienteringslag har utgitt orienteringskart Hjertås.

Unnebergveien leder inn i skogen sommerstid. Det er merka stier gjennom hele området, samt flere informasjonstavler. Det er tre kulturminner i området som det går merket sti til: Unneberg bygdeborg, Møllers ring og Brekkeringen. Det er flott utsikt fra bygdeborgen, Figur 5-11, hvor turistforeningen i 2016 etablerte en turpost. Elever fra Unneberg skole har et årlig prosjekt knyttet til bygdeborgen, og rydder stier, merker og skilter i området (kilde: mijolare.no). Generelt er området et viktig nærfriluftsområde. Området har variert natur og terreng. Området er ikke preget av støy i dag, og framstår som fredelig. Dette til tross for at nordre del av området ligger i gul støysone for flystøy. Det kupert terrenget gjør at det oppstår partier som er naturlig skjermet. Hjertås ble i 2015 kåret til det mest populære friluftsområdet i Sandefjord (kilde: Sandefjords Blad). Området er grundig befarat.



Figur 5-10. Nylig oppgradert skilting ved innfallsporten ved Drakeåsen.



Figur 5-11. Utsikt fra Unneberg bygdeborg.



Figur 5-12. Turistforeningens turkasse på Unneberg bygdeborg

Lokalbefolkningen bruker gjerne følgende runder i Unnebergskogen. (kilde: Grunneiere på Unneberg, høringsuttalelse datert 09.04.2017):

Blå løype:

Den blå løypa med utgangspunkt fra Unneberg skole er en rundtur innom Bygdeborgen. Denne er svært mye brukt. Løypa er også merket av Turistforeningen.

Lilla løype:

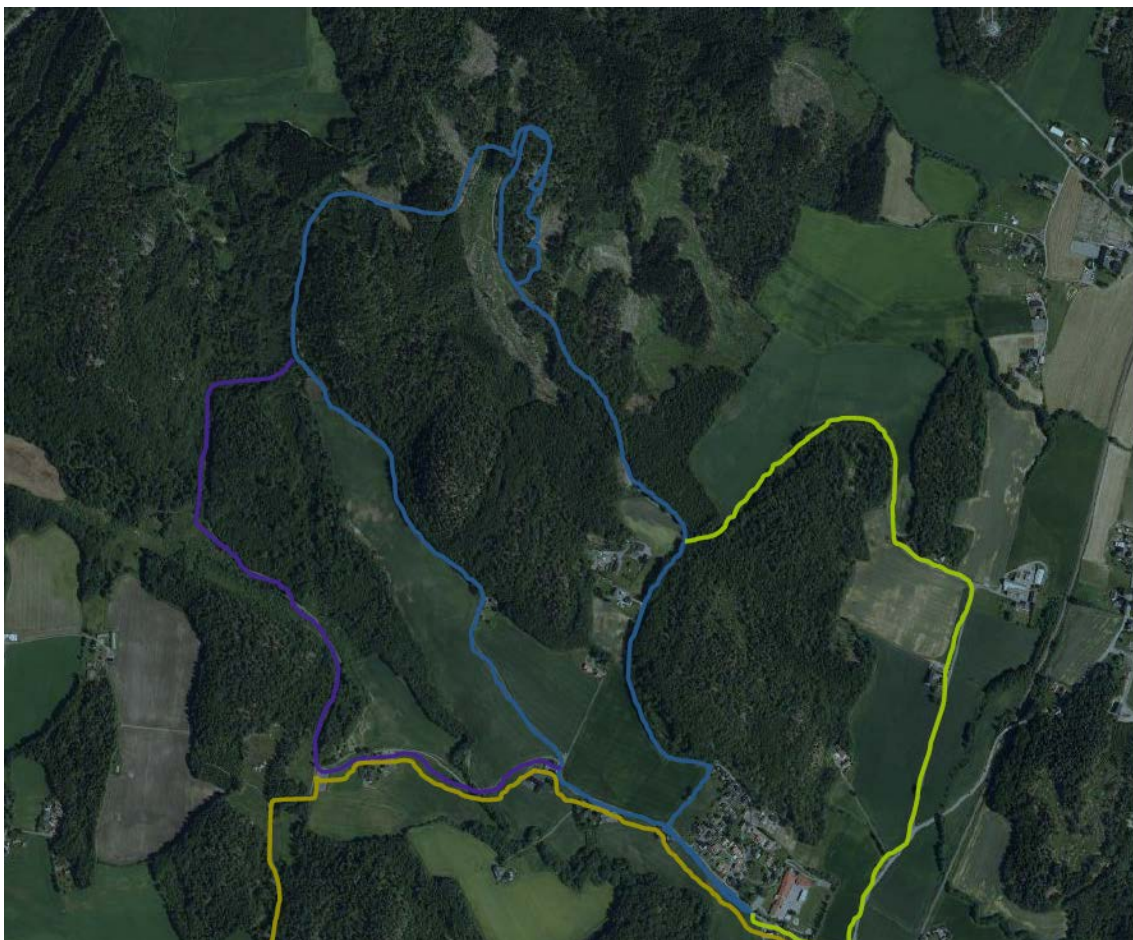
Den lilla løypa kombineres gjerne med den blå løypa den ene eller andre vegen. Denne brukes også da for de som kommer via den oransje løypa fra Drakeåsveien.

Gul løype:

Den gule løypa er en liten runde på et par kilometer som brukes av de som ønsker en kortere tur og går langs den blå løypa en del av turen.

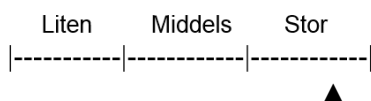
Oransje løype:

Den oransje løypa er også mye brukt av de som bor på Unneberg eller på Hasle og består av en rundtur gjennom disse boligområdene med en del av løypa som vist på kartet over.



Figur 5-13. Rundturer brukt av lokalbefolkningen. Kilde: Grunneiere på Unneberg, høringsuttalelse datert 07.04.2017.

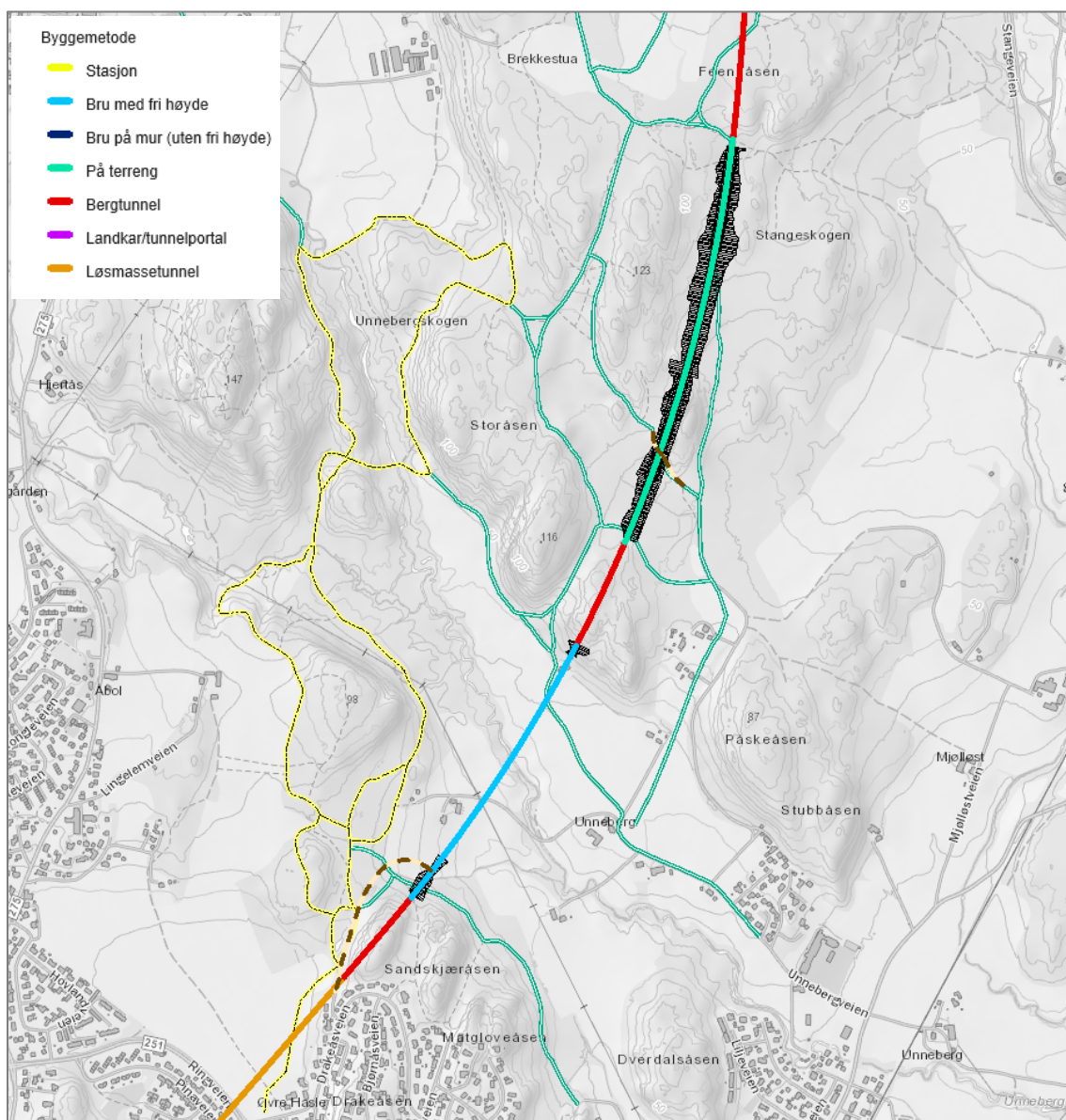
Delområde Hjertås er vurdert til å ha stor verdi. Dette er et friluftslivsområde med mange tilrettelagte stier og lysløype som brukes til rekreasjon av alle brukergrupper.



Omfang og konsekvens

Alternativ Torp vest

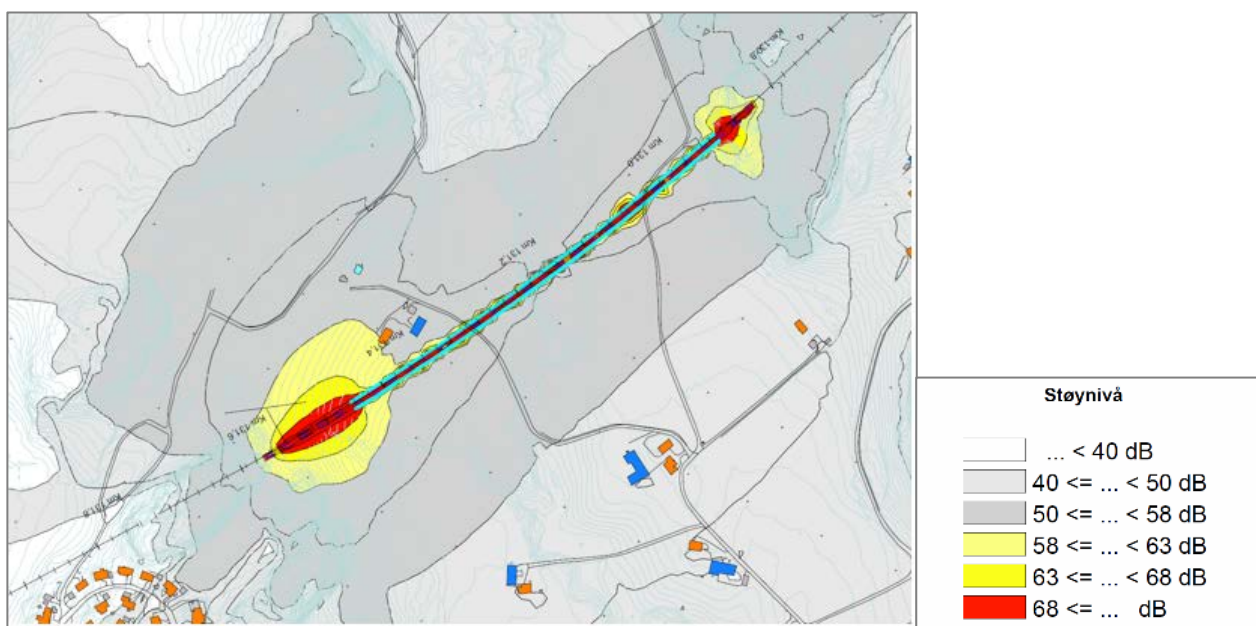
Sporet går gjennom den nordre delen av delområdet i åpen, dyp, delvis bred skjæring. Fram mot kulturlandskapet ved Unneberg er det en kort bergtunnel. Den brede åpne skjæringen vil gi forringet opplevelse av turområdet og medfører at flere stier avskjæres. Støypåvirkningen av sporet i den dype skjæringen er relativt liten.



Figur 5-14. Kartutsnitt som viser traseen gjennom friluftsområdet Hjertås. Gul strek viser lysløype, mens grønne streker viser turstier og skiløyper. Sort raster langs sporet angir skråninger. Traseen innenfor korridoren kan bli endret i senere planfaser.

Nytt spor ligger på høy bru på tvers av kulturlandskapet ved Unneberg som er en viktig innfallsport til friluftslivsområdet Hjertås. Bolig under bru på Unneberg vil kunne bli berørt, og det vil kunne bli nærføring til et annet gårdstun. Tiltaket er negativt for opplevelseskvalitetene i kulturlandskapet, men utgjør her i liten grad fysisk barriere for stier og lysløype. Mindre stier over tunnelportaler i delområdet nordre og søndre del kan enkelt legges om i nye traseer på en kortere strekning.

Støyskjerming av brua over Unnebergdalen inngår i tiltaket. Skjermene avsluttes imidlertid før tunnelportalene i begge ender. Dette gir en sone med økt støy rundt portalene som vist på støykart under. I tillegg blir relativt store arealer som er avsatt som hensynssone friluftsliv i kommuneplanen liggende i en sone med støy over 50 dB (mørk grå på kartet under). Dette kan bidra til å redusere områdets verdi som et stille og fredelig turområde.



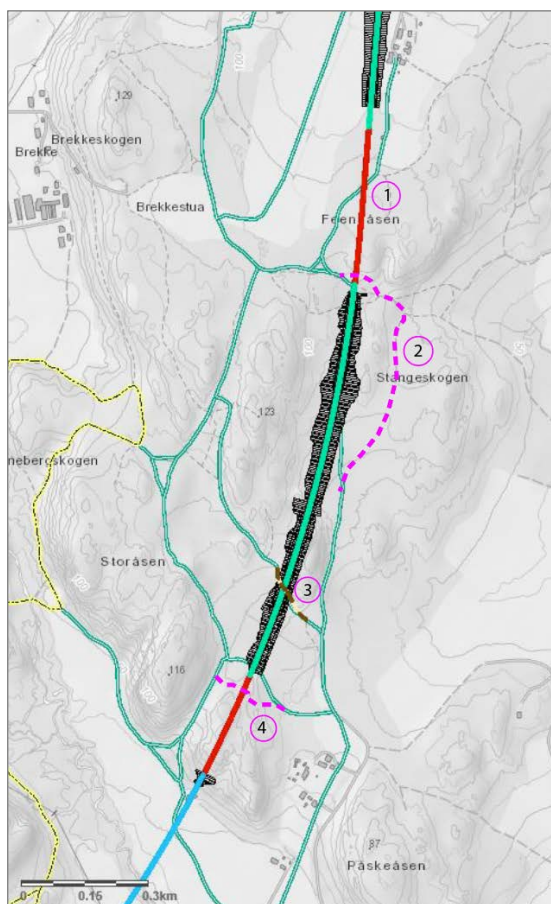
Figur 5-15. Utsnitt støysonekart InterCity Tønski fra Torp vest-korridoren ved bru over Unnebergdalen. Blå stiplet strek angir støyskjerm på bru. Traseen innenfor korridoren kan bli endret i senere planfaser.

Traseen går gjennom relativt urørte områder som i dag har turstier og enkle veger brukt til skogsdrift. I forbindelse med anleggsgjennomføringen er det behov for å etablere flere anleggsveger langs hele strekningen som ikke omfattes av bergtunnel. Det antas at veganlegg i det kupert området vil sette varige spor i form av fjerning av skog og terrenginngrep. Dette gir konsekvenser langt utover selve anleggsperioden.

Det skal etableres beredskapsveg til tunnelportalen Drakeåsen. Vegen følger dagens atkomst til området fra Drakeåsen. I tillegg planlegges en rømningstunnel med portal i området der gapahuken ligger. Beredskapsveg og rømningstunnel gir nye inngrep i friluftsområdet.

Tiltaket kommer nær framtidig regulert boligområde i Sandskjæråsen.

Det er forutsatt at stier som er vist på Sandefjord kommunes temakart for friluftsliv (udatert) blir reetablert eller lagt om. Kartskisse under viser berørte stier og beskriver prinsipper for omlegging.



Prinsipper for omlegging av stier:

Ny trasé avskjærer løyper/stier/traktorveger i skogen 4 steder.

Ved 1 krysser løype over bergtunnel og blir ikke berørt.

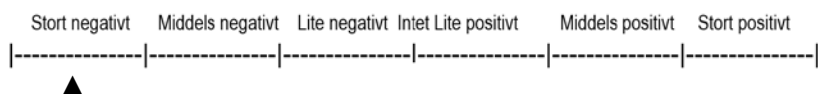
Ved 2 må sti legges om i ny trasé over søndre tunnelportal i Fensåsen. Sti/skiløype videre sørover ligger delvis under ny trasé. Denne kan legges om slik skissen viser (lilla strek). Her går det en naturlig trasé i dag, og det er delvis opptråkket sti.

Ved 3 inngår bru over sporet i tiltaket slik at traktorveg opprettholdes.

Ved 4 kan sti legges om mot sør over tunnelportal.

Figur 5-16. Kartskisse viser hvordan stier som avskjæres i Unnebergskogen kan legges om. Løype over Feensåsen blir ikke berørt fordi sporet går i bergtunnel. Traseen innenfor korridoren kan bli endret i senere planfaser.

Tiltaket medfører direkte inngrep i friluftsområdet og gir redusert opplevelsesverdi. Områdene ved tunnelportal i Drakeåsen blir betydelig støypåvirket. Store arealer blir liggende i sone med støy over 50 dB. Anleggsgjennomføringen kan etterlate varige spor i form av hogst og terrenginngrep. Tiltaket er samlet vurdert til å ha stort negativt omfang.



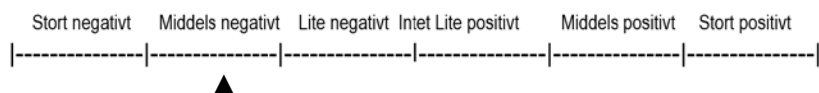
Stor verdi sammenholdt med stort negativt omfang gir **meget stor negativ konsekvens (----)**.

Alternativ Torp vest via Storås

Alternativet følger en trasé lenger vest og går i bergtunnel gjennom store deler av delområdet. Et mindre parti over myra nord for Storåsen må bygges som betongtunnel med åpen byggegrop i anleggsperioden. Over Unnebergdalen etableres bru, men denne er lavere og ligger lenger inne i dalen enn i Torp vest slik at den i langt mindre grad endrer opplevelsen av friluftsområdet. Landkar og tunnelinnslag sør for dalen vil imidlertid treffe lysløypa der denne går i dag. Det skal også anlegges beredskapsveg til tunnelportalen. Lysløypa må legges om slik at den ikke kommer i konflikt med veg eller jernbaneanlegg. Det kupert terrenget gjør at det ligger godt til rette for å finne en alternativ trasé for skiløype.

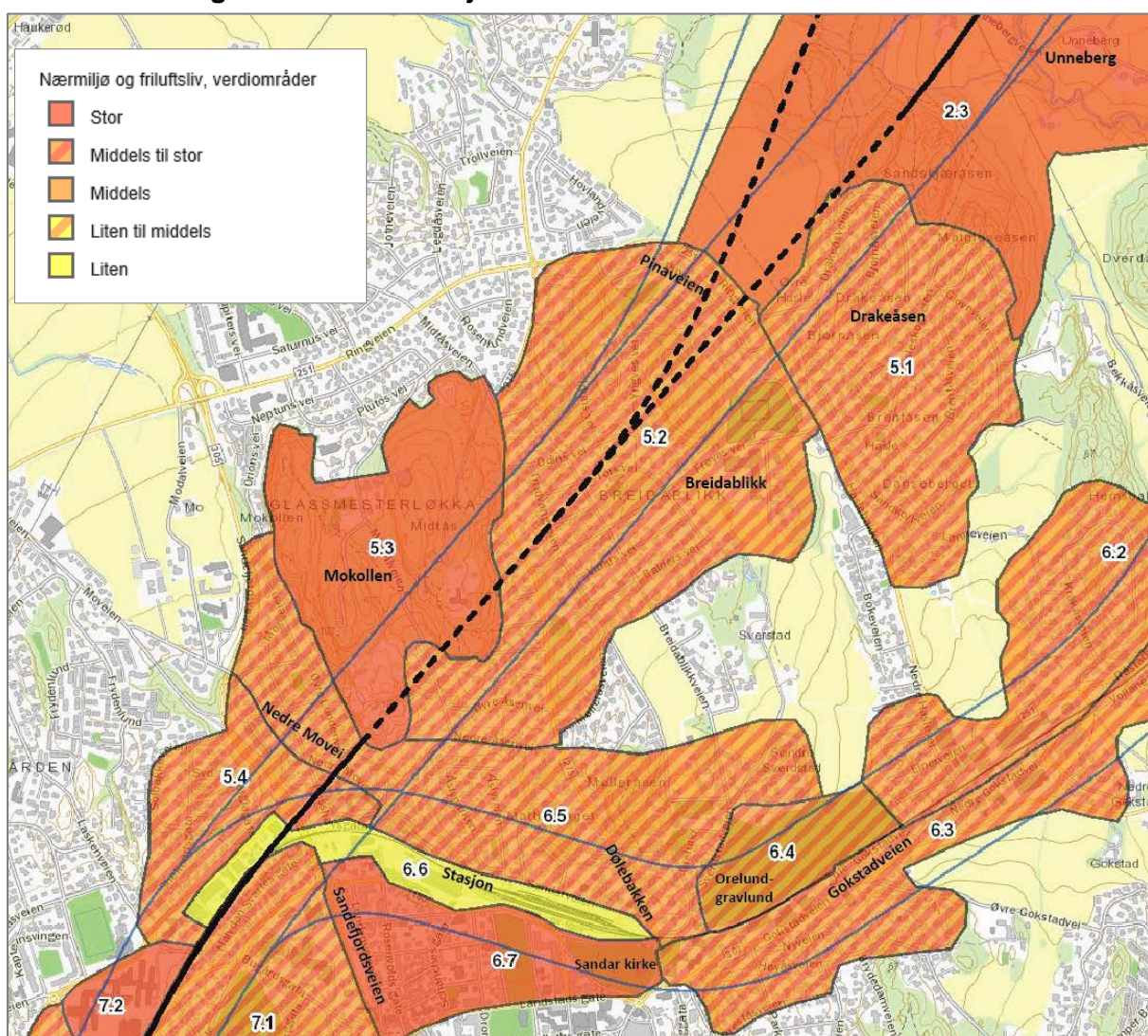
I området nord for Storåsen planlegges en rømningstunnel. Også her skal det etableres beredskapsveg. Denne foreslås lagt i trasé for eksisterende landbruksveg inn i området og forutsettes å kunne inngå i dagens turvegnett.

Tiltaket medfører mindre grad av direkte inngrep i friluftsområdet. Områdene ved tunnelportal i Drakeåsen blir støypåvirket. Anleggsgjennomføringen kan etterlate varige spor i form av hogst og terrenginngrep. Tiltaket er samlet vurdert til å ha middels negativt omfang.



Stor verdi sammenholdt med middels negativt omfang gir **middels til stor negativ konsekvens** (---/---).

5.1.3 Utredningsområde 5 Sandefjord vest



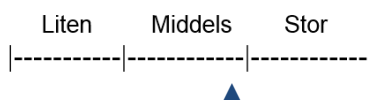
Figur 5-17. Verdikart og områdeinndeling utredningsområde 5. Traseen innenfor korridoren kan bli endret i senere planfaser.

5.1.3.1 Delområde 5.1 Drakeåsen

Verdivurdering

Drakeåsen er et boligfelt med hovedsakelig eneboliger med nærhet til Hjertås.

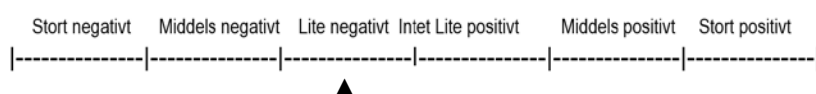
Delområde Drakeåsen er vurdert til å ha middels til stor verdi. Nærhet til skoler og friluftsområde trekker opp verdien.



Omfang og konsekvens

Alternativ Torp vest

Traseen går i betongtunnel langs delområdets vestre kant. Anlegget vil medføre åpen byggegrop i anleggsperioden. Det kan bli behov for å rive flere boliger. Etter avsluttet anlegg blir det ingen andre endringer i delområdet. Omfanget vurderes som lite negativt.



Middels til stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

Alternativ Torp vest via Storås

Trasé for betongtunnel går lenger vest og i så stor avstand fra delområdet at det ikke blir inngrep i delområdet utover etablering av beredskapsveg til rømningstunnel som følger dagens atkomst til Hjertås fra Drakeåsen.

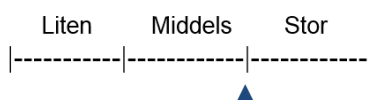
Beredskapsvegen vil i liten grad endre bruken av området og omfanget vurderes som intet. Middels til stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.3.2 Delområde 5.2 Breidablikk

Verdivurdering

Breidablikk er et tradisjonelt boligfelt med hovedsakelig eneboliger. Nærhet til skogsområdet Storås – Hjertås med stier og lysløype trekker opp verdien. Breidablikk ungdomsskole, Breidablikk Kanvasbarnehage, Sverstad barnehage, Trudvang barnehage og Breidablikk grendehus med godt utbygget nærmiljøanlegg med fotballbaner, akebakke og grillhytte ligger i området.

Delområde Breidablikk er vurdert til å ha middels til stor verdi.



Omfang og konsekvens

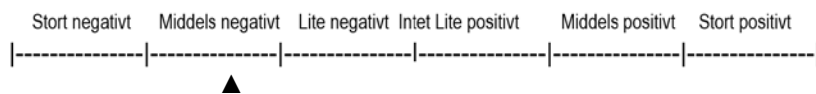
Alternativ Torp vest og alternativ Torp vest via Storås

Traseen går i betongtunnel gjennom boligområdet i Pinaveien. Anlegget vil medføre åpen byggegrop i anleggsperioden. Det vil kunne bli nødvendig å rive flere boliger, og det er usikkert hvor mange av disse som kan bygges opp igjen.. Det forutsettes at arealet over tunnelen blir park eller lignende.

I alternativet over Storås ligger betongtunnelen lenger vest. Virkningen blir imidlertid tilsvarende som i Torp vest.

Det skal i tillegg etableres rømningstunnel med beredskapsveg i ytterkant av idrettsbanen på Breidablikk og noe areal blir beslaglagt.

Omfanget vurderes som middels negativt.



Middels til stor verdi sammenholdt med middels negativt omfang gir **middels negativ konsekvens** (--).

5.1.3.3 Delområde 5.3 Mokollen

Verdivurdering

Grøntområde sentralt i Sandefjord by som bukes av alle brukergrupper. Flott utsiktspunkt. Spor etter forsvarsverk. Mokollen skole er en liten skole med 80 elever (kilde: mokollenskole.no).



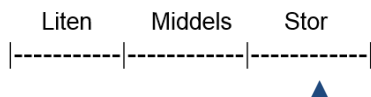
Figur 5-18. Tursti Mokollen.

Villa Midtås ble anlagt som representasjon og bolig for skipsreder Anders Jahre og hans familie. Anlegget består av et hovedbygg, portnerbolig og ombygd drivhus samt hage/park. Parken er opparbeidet etter franske forbilder med rette plener, symmetrisk opparbeidete bed og bassenger i en akse mot Sandefjordsfjorden. Fra sørenden av hagen er det utsikt over fjorden og byen. Ved huset inngangsside, mot nord, er parken anlagt som engelsk landskapshage. Deler av anlegget er områdefredet. Parken inneholder en utstillingspaviljong med 16 arbeider av Knut Steen, hvor tolv skulpturer i marmor er inne i selve paviljongen, mens fire skulpturer i bronse er plassert rundt i landskapet. Eiendommen har vært åpen for publikum siden 2007. Villa Midtås leies i dag ut til arrangementer og konferanser (kilde: midtaasen.no).



Figur 5-19. Villa Mokollen til venstre og parkanlegg på Midtåsen til høyre .

Delområde Mokollen er vurdert til å ha stor verdi. Flott utsikt, turveger og Mokollen som identitetsskapende element trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

Det etableres bergtunnel gjennom hele delområdet. Ingen endring og intet omfang.



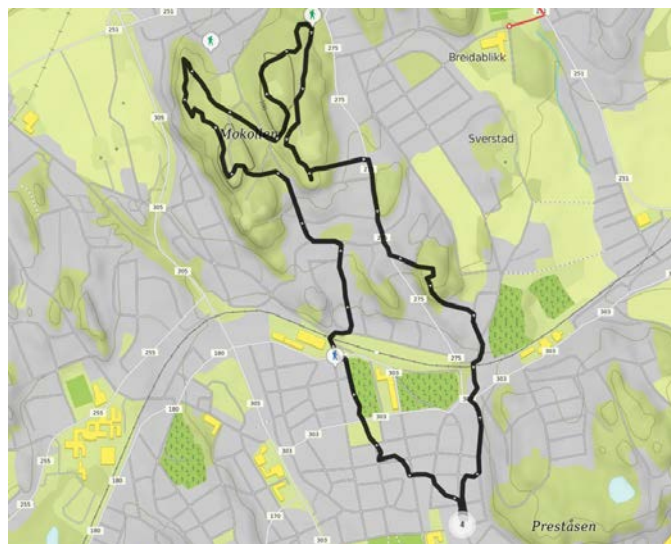
Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.1.3.4 Delområde 6.5 Nedre Movei - Dølebakken

Verdivurdering

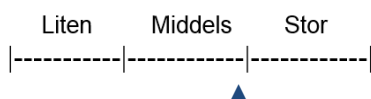
Boligområder med hovedsakelig eneboliger, høy konsentrasjon av boliger. Sande skole og barnehage Barnas Have AS ligger øst i området. Mølleråsen og Dølebakken er to grøntområder inne i boligområdet. Ved Åslyveien ligger den lille Åslyparken, hvor det finnes balløkke og huskestativ.

Mølleråsen ble kjøpt og lagt ut til friområde i 1967. Mølleråsen har navn etter vindmøllen og møllerens hus som en gang stod der, godt synlig, ute på skrenten (kilde: Sandar Historielag).



Figur 5-20. Sandefjords bynære turer. Mokollen, Midtås og Mølleråsen. Kilde: UT.no

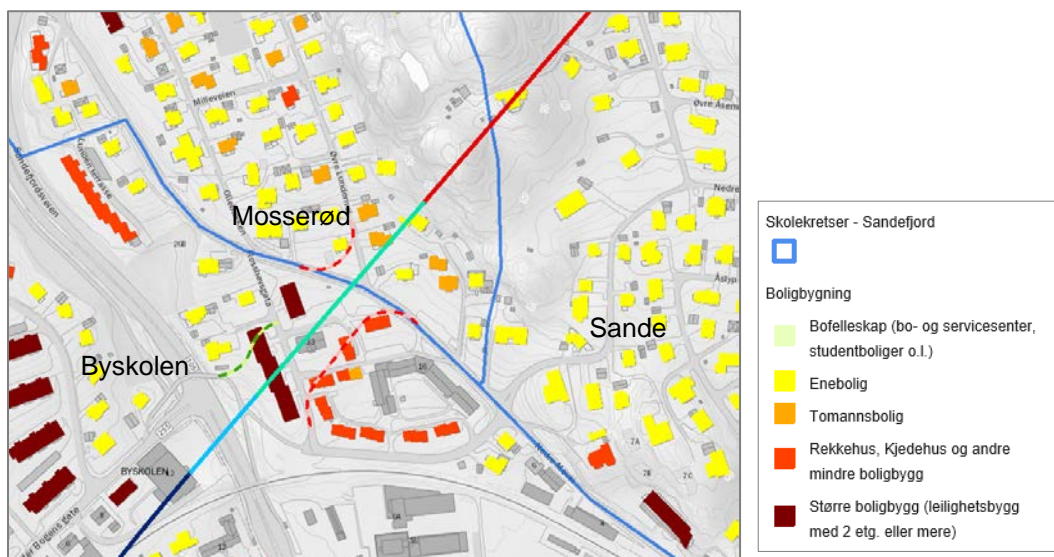
Delområde Nedre Movei - Dølebakken er vurdert til å ha middels til stor verdi. Høy tetthet av boliger trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

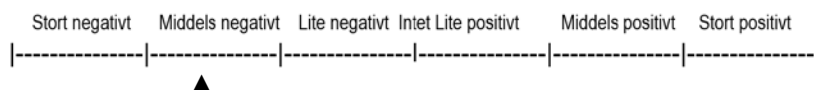
Tiltaket medfører inngrep i boligområdet, hvor et mindre antall boliger trolig må rives. Nedre Movei avskjæres og blir stengt for gjennomkjøring. Områdene nord for jernbanetraseen får ny atkomst fra Mo terrasse og gangavstand til sentrum blir større. Barn i området kan få endret/lenger skoleveg.

Dette gjelder spesielt i søndre del av Mosserød skolekrets hvor Nedre Movei hvor noen boliger blir liggende på sørsiden av nytt spor.



Figur 5-21. Kart med skolekretsgrenser. Nytt spor (rød og grønn strek) avskjærer søndre del av Mosserød skolekrets. Trase kan bli endret i senere planfaser. Utsnitt fra prosjektets WEB-kart.

Sporet gjennom delområdet blir støyskjermet. Tiltaket er vurdert til å ha middels negativt omfang.

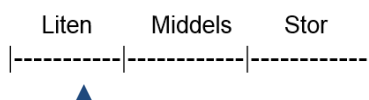


Middels til stor verdi sammenholdt med middels negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (- -)**.

5.1.3.5 Delområde 6.6 Dagens jernbanestasjon i Sandefjord og Peder Bogens gate

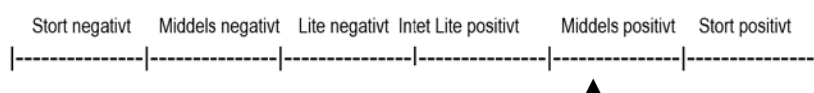
Verdivurdering

Få nærmiljøfunksjoner utover jernbanestasjonen. Liten verdi.



Omfang og konsekvens

Området har stort potensiale for byutvikling. Ny stasjon gir mulighet til å etablere nye møteplasser og legge til rette for flere krysningspunkt over det nedlagte sporet enn i dagens situasjon. Tiltaket er vurdert å ha middels positivt omfang.



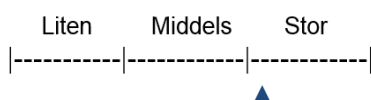
Liten verdi sammenholdt med middels positivt omfang gir **liten til middels positiv konsekvens (+/++)**

5.1.3.6 Delområde 5.4 Shetlandsgata og omegn

Verdivurdering

Høy tetthet av boliger, hovedsakelig rekkehus, tomannsboliger og leilighetsbygg. Noe støyutsatt i området nærmest Sandefjordveien.

Delområde Shetlandsgata og omegn er vurdert til å ha middels til stor verdi. Stor boligkonsentrasjon trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

Tiltaket medfører et stort inngrep i et konsentrert boligområde øst for Sandefjordveien ved Rosshavsgata. Nedre Movei avskjæres permanent.

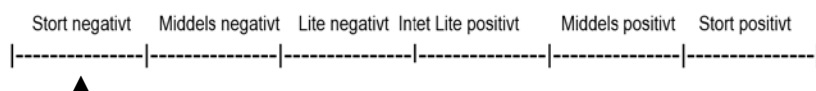
Det blir dårlige forbindelser på tvers av jernbanen. Gangbru over Sandefjordsveien, som ligger nord for ny jernbane, blir mindre tilgjengelig for områdene på sørsiden av sporet.



Figur 5-22. Nytt spor sett fra Mokollen. Sandefjordveien midt i bildet, ny stasjon til høyre. Fotomontasje basert på foreløpig tiltak.

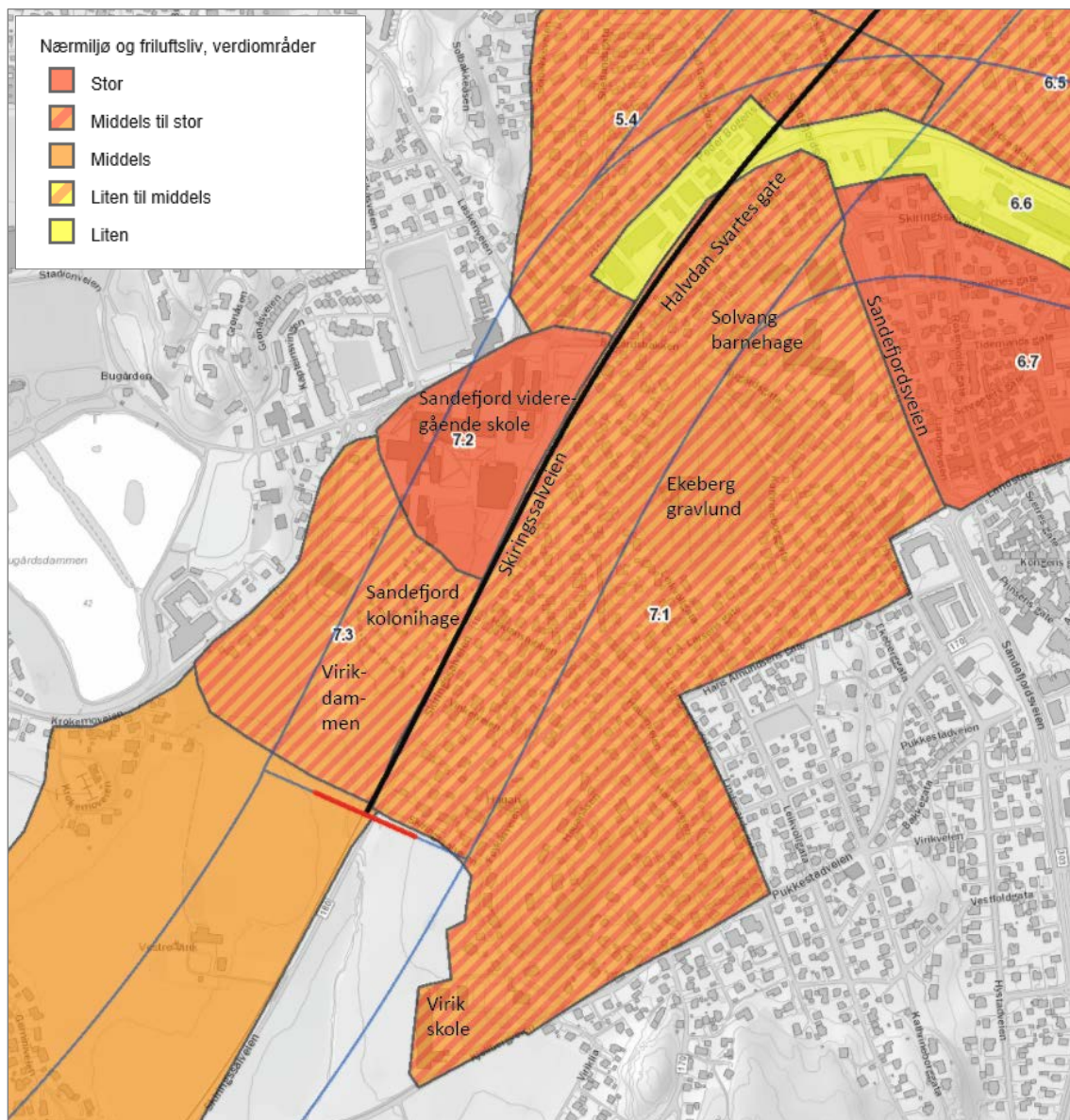
Sporet blir støyskjermet gjennom området, men et par boliger blir liggende i gul støysone.

Omfanget vurderes som stort negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med stort negativt omfang gir **stor negativ konsekvens** (- - -).

5.1.4 Utredningsområde 7 Sandefjord sør



Figur 5-23. Verdikart og områdeinndeling utredningsområde 7. Traseen innenfor korridoren kan bli endret i senere planfaser.

5.1.4.1 Delområde 7.1 Skiringssalveien og omegn

Verdivurdering

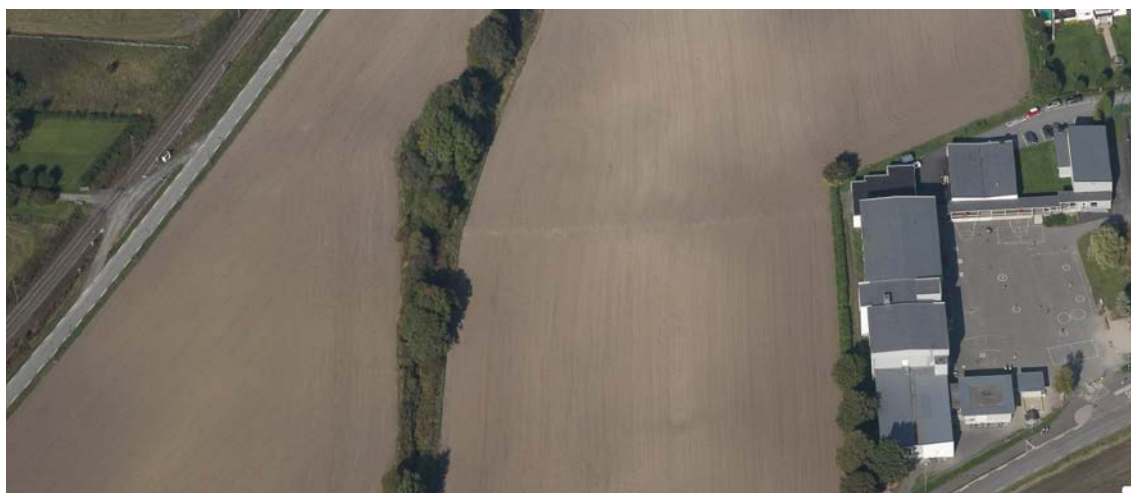
Vanlig boligområde sør i Sandefjord by med hovedsakelig eneboliger, men også enkelte tomannsboliger og rekkehus. Viktig krysningspunkt over Skiringssalveien i krysset med Hauanveien og dagens jernbanetrasé for gående til Sandefjord videregående skole. Sykkel og mopedparkering i Skiringssalveien ved overgangen. Elever og ansatte som kommer fra boligområdene på Virik og andre områder øst for jernbanen bruker gjerne denne overgangen.

Det finnes flere grønne lunger og Ekeberg gravlund med sitt flotte og velholdte parkanlegg ligger sentralt i området. Solvang barnehage ligger også her.



Figur 5-24. Dagens overgang over jernbanetraseen. Foto: 1881.no.

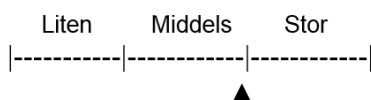
Virik skole ligger sør i området. Virik skole er en 1-7 skole, som ble åpnet i 1910. Skolen har rundt 360 elever og 50 ansatte (kilde: Sandefjord kommune). Skolen ligger landlig til, med kort veg til skogen og likevel nær sentrum.



Figur 5-25. Virik skole og dagens jernbanetrasé. Foto: 1881.no

Bugårdsparken er et svært viktig område i Sandefjord, med anlegg for til sammen 17 ulike idretter. Forbindelsen fra Virik til Bugårdsparken er viktig. gangforbindelsen går i dag via Bugårdsbakken og over jernbanen.

Delområde Skiringssalveien og omegn er vurdert til å ha middels til stor verdi. Høy tetthet av boliger og Virik skole trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

I område for ny stasjon vil et betydelig antall boliger i Halvdan Svartes gate måtte rives. Den lille resterende delen av boligområdet får vesentlig redusert kvalitet.

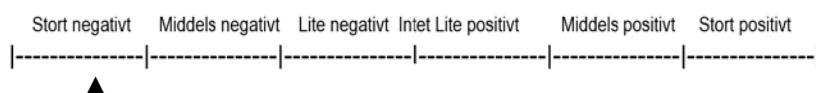
Omlegging av Bugårdsbakken utløser inngrep i boligområdet rundt Leikvollgata.

Den nærmeste husrekken langs Skiringssalveien, sør for Sandefjord videregående skole, blir også direkte berørt av vegomlegging og sporutvidelse.

Ny stasjon kan tilføre positive kvaliteter til området. Tiltaket medfører også flere nye muligheter for kryssing av sporområdet for gående og syklende. Isolert sett vil dette gi redusert barrierevirkning selv om bredden på tiltaket er betydelig.

Etablering av planfri kryssing for gående og syklende ved Virik er også positivt og gir bedre trafiksikkerhet og redusert barrierevirkning.

Tiltaket er vurdert til å ha stort negativt omfang. Antall boliger som berøres er vektlagt.



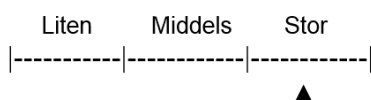
Middels til stor verdi sammenholdt med stort negativt omfang gir **stor negativ konsekvens (- - -)**.

5.1.4.2 Delområde 7.2 Sandefjord videregående skole

Verdivurdering

Sandefjord videregående skole er en stor skole i nasjonal målestokk. Med over 2000 elever og rundt 350 ansatte er den Norges største videregående skole. Skolen har både studiespesialiserende og yrkesfaglige utdanningsprogram (kilde: Sandefjord kommune).

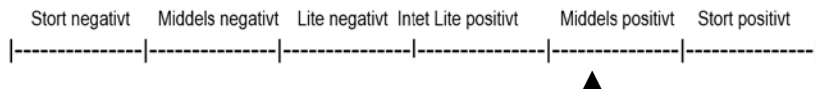
Delområde Sandefjord videregående skole er vurdert til å ha stor verdi, da dette er et sted der svært mange unge oppholder seg.



Omfang og konsekvens

Det vil være positivt for skolen med ny stasjon som gir betydelig økt tilgjengelighet. Nytt stasjonsanlegg gir bedre kryssingsmuligheter av jernbanen for gående i området. Deler av skolen areal beslaglegges på grunn av vegomlegging.

Omfanget vurderes som middels positivt.



Stor verdi sammenholdt med middels positivt omfang gir **middels positiv konsekvens (++)**.

5.1.4.3 Delområde 7.3 Sandefjord kolonihage og Virikdammen

Verdivurdering

Kolonihagen ligger på vestsiden av eksisterende jernbane. Andelshaverne er felles ansvarlig for området og felles bygninger, men hver enkelt har ansvaret for sin lille parsell. Kolonihagen består av 40 parseller.

Virikdammen ligger i et skogsområde med opparbeidede stier. Mellom kolonihagen og Virikdammen ligger det en samling bunkere, skytestillinger og løpegraver.



Figur 5-26. Deler av Sandefjord kolonihage.

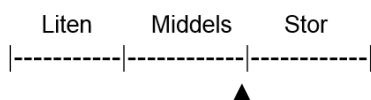


Figur 5-27. Gruslagt sti mellom Bugårdsparken og Virikdammen til vestre. Virikdammen, delvis gjengrodd, til høyre.



Figur 5-28. Forbindelsen mellom Bugårdsparken og Virikdammen og videre til jernbanelinja stopper i gjerde ved jernbanelinja.

Delområde Sandefjord kolonihage og Virikdammen er vurdert til å ha middels til stor verdi. Det er høy tetthet av fritidsboliger her, samtidig som Virikdammen og omegn er en del av en viktig grøntstruktur.



Omfang og konsekvens

Tiltaket medfører ingen betydelig endring fra dagens situasjon fordi nytt spor følger dagens og utvidelse skjer mot øst. Det kan imidlertid bli inngrep med skjæringer i kanten av kolonihagene også på vestsiden hvor større del av området blir liggende i gul støvsone enn i dagens situasjon.

Ny kryssing over jernbanen sør for Virikdammen er positivt og gir redusert barriere. Samlet sett intet til lite positivt omfang.

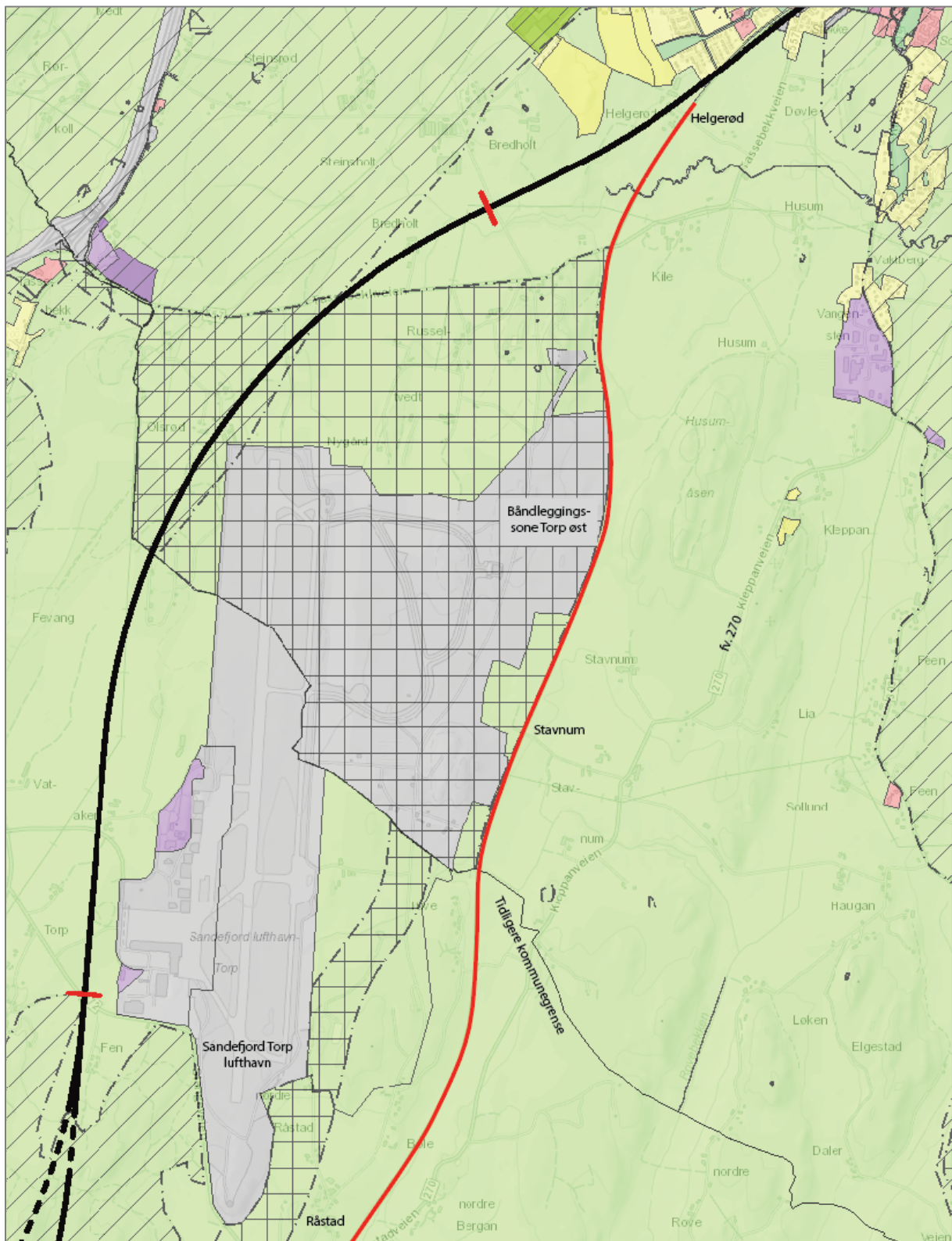


Middels til stor verdi sammenholdt med intet til lite positivt omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

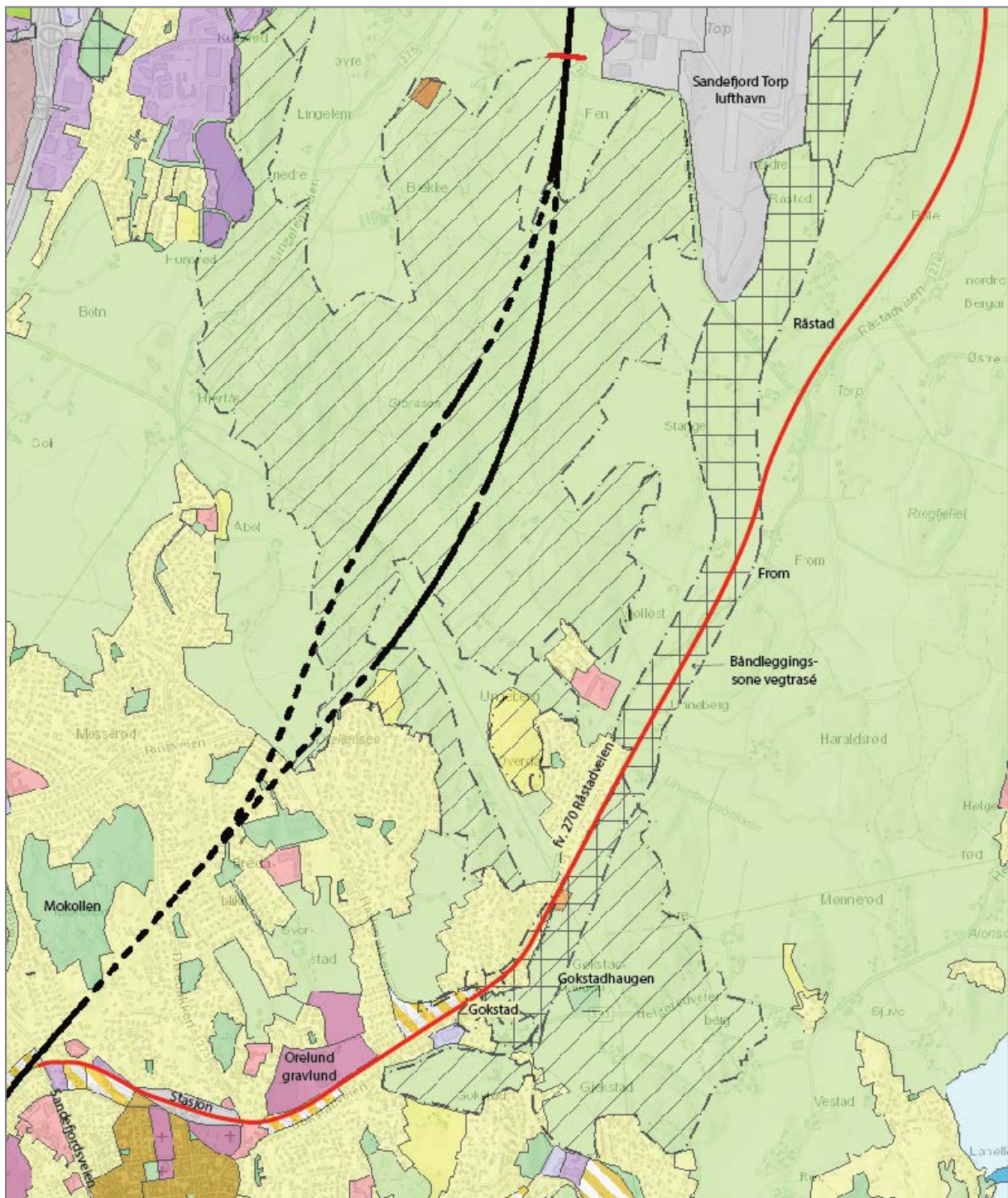
5.1.5 Konsekvens av at dagens spor fjernes mellom Stokke og Sandefjordsveien

Det er gjort en vurdering av mulige virkninger av at traseen tas ut av bruk til jernbaneformål. Vurderingen er basert på framtidig arealbruk slik den framgår av gjeldende kommuneplan langs linja.

Mellom Helgerød og From går dagens trasé gjennom områder som er avsatt til landbruksformål. Den ligger delvis i kanten av båndleggingssone som er avsatt for framtidig utbygging av næringsområde på østsiden av Torp Sandefjord lufthavn. Terrengforholdene tilsier at en utbygging neppe vil strekke seg så langt øst som til dagens jernbane. Strekingen har spredt bebyggelse og begrenset verdi som friluftsområde. Den har tre planoverganger. For nærmiljøet vil det være positivt at støy og barriere bortfaller og farlige kryssinger fjernes.



Figur 5-29. Utsnitt av kommuneplanens arealdel i Sandefjord og tidligere Stokke kommune på strekningen mellom Helgerød og Råstad. Spor som tas ut av bruk er vist med rød strek. Nytt spor i Torp vest-korridoren med sort strek, stipling angir tunnel. Traseen innenfor korridoren kan bli endret i senere planfaser.



Figur 5-30. Utsnitt av kommuneplanens arealdel i Sandefjord kommune på strekningen mellom Råstad og Sandefjord sentrum. Spor som tas ut av bruk er vist med rød strek. Nytt spor i Torp vest-korridoren med sort strek, stipling angir tunnel. Traseen innenfor korridoren kan bli endret i senere planfaser.

På strekningen mellom From og Gokstad ligger dagens spor i en båndleggingszone for framtidig vegforbindelse mot Torp øst og E18 som er avsatt i kommuneplanens arealdel i Sandefjord. Den framtidige vegkorridoren ligger delvis i hensynssonen som omgir Gokstadhaugen. Det er avklart med kommunen at vegkorridoren ikke inngår i referansealternativet for InterCity Tønski. En frigiving av jernbanetraseen vil imidlertid kunne åpne muligheten for å utnytte arealet til vegforbindelse uten uakseptabel konflikt med kulturmiljøet som omgir Gokstadhaugen. Dagens jernbane ligger tett på flere boligområder. Etablering av en trafikkert veg vil på sikt kunne påføre nærmiljøene negative virkninger i

form av støy og trafikkfare. På den annen side vil det være positivt om fv. 270, som i dag går tvers gjennom boligområdene, legges i ny trasé på utsiden slik at eksisterende veg blir en ren boliggate. For bomiljøene vil bortfall av barrierevirkning og jernbanestøy, samt fjerning to farlige planoverganger ha en positiv virkning.

Fra Gokstad til Sandefjord stasjon går dagens jernbane gjennom områder med tett bolig- og næringbebyggelse. På en strekning på noe over 500 meter følger den grensen til Nybo gravlund. Korridoren jernbanen ligger i er smal og er avsatt til boligbebyggelse eller kombinert formål i kommuneplanen. Det er lite sannsynlig at eventuell ny bruk av traseen skal få negative virkninger for bomiljøene eller gravplassen. Vesentlig redusert barriere og bortfall av jernbanestøy vil være positivt for nærmiljøet.

Ved Sandefjord stasjon vil et stort areal kunne bli disponert til andre formål når jernbaneanlegget fjernes og det knytter seg stor usikkerhet til framtidig utvikling. Uansett er det grunn til å regne med redusert barrierevirkning. Beboere i nærområdet til Sandefjord stasjon vil imidlertid få lengre avstand til stasjonen når denne flyttes til vestsiden av Sandefjordsveien. Mange vil oppleve dette negativt.

Samlet vurderes bortfallet av dagens jernbane over Gokstad å ha positive virkninger for nærmiljø og friluftsliv. Særlig positivt vil det være for boligområdene i Gokstadområdet. I stasjonsområdet knytter det seg større usikkerhet til framtidig utvikling og flytting av jernbanestasjonen kan oppleves negativt for mange.

5.1.6 Vurdering av andre traseer innenfor Torp vest-korridoren

For nærmiljøet vil en forskyving av traseen gjennom Stokke sentrum ha negativ virkning fordi det vil gi større inngrep i boligområdene, enten på sørsiden eller nordsiden av dagens spor. Sørover gjennom det spredt bebygde kulturlandskapet vil omfang av gårdstun og boliger som blir berørt ved direkte inngrep eller nærføring kunne variere noe, men vil uansett utgjøre et begrenset antall. Gjennom friluftsområdene i Hjertås og Unneberg vil spor i dagen, uavhengig av plassering innenfor korridoren, gi stor negativ virkning for friluftslivet. I vestre del av korridoren er det større sannsynlighet for at det kan etableres en trasé med større andel tunnel og langt mindre negativ konsekvens. Ved Breidablikk er det boliger i hele korridorens bredde og en forskyving har mindre betydning. Det samme gjelder områdene sør for tunnelportalen på begge sider av Nedre Movei. Vest for Sandefjordsveien vil en forskyving mot vest gi inngrep skolebygningene på Sandefjord videregående skole, mens det i korridorens østre del vil være stor konflikt med tettbygde boligområder.

5.1.7 Oppsummering Torp vest-korridoren

Utredningsområde 1 Stokke

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
1.1 Stokke tettsted vest	Stort antall sentrumsnære boliger. Mange servicefunksjoner.	Middels til stor	Tiltaket gir negativ virkning for boliger ved Bærefjell, Tassebekkveien og i Mullers vei. Nygårds allé blir stengt. Jernbanepark beskjæres. Forbindelsene på tvers av sporet blir noe bedre enn i dagens situasjon og vil gi en begrenset positiv virkning. Samlet er tiltaket vurdert å ha lite negativt omfang.	Liten negativ
1.2 Stokke handelssenter	Trafikkarealer og parkeringsplasser. Møteplasser og boliger.	Liten til middels	Større omlegging av Frederik Stangs gate og Tassebekkveien. Del av kjøpesenter vil kunne bli berørt.	Liten negativ
1.3 Stokke tettsted øst	Relativt sentrumsnære boliger med god forbindelse til friluftsområder.	Middels til stor	Området berøres ikke direkte.	Ubetydelig
1.4 Bokemoa	Bøkeskog. Identitetsskapende element.	Stor	Området berøres ikke direkte.	Ubetydelig

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
1.5 Stokke ungdomsskole og idrettsanlegg	Ungdomsskole, hall og idrettsanlegg samlet på ett område i direkte tilknytning til tettstedet.	Stor	Området berøres ikke direkte.	Ubetydelig
1.6 Russeltvedt	Spredt boligbebyggelse i kulturlandskapet.	Liten	To gårdstun berøres	Liten negativ

Utredningsområde 2 Torp vest

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
2.1 Olsrød - Torp	Spredt boligbebyggelse. Kilsåsen er en skogkledd kolle i kulturlandskapet.	Liten	Nærføring til Olsrød og Vataker med endret atkomst til Vataker. Nærføring til Fen, atkomst legges om.	Ubetydelig til liten negativ
2.2 Stangeskogen	Skogsområde med stier. Viktig buffersone nord og øst for Hjertås.	Middels til stor	<i>Alternativ Torp vest</i> Berøres ikke direkte. Spor i dyp skjæring synlig fra Feensåsen. Omlegging av stier.	Liten negativ
			<i>Alternativ Torp vest via Storås</i> Tunnel gjør at delområdet ikke berøres	Ubetydelig
2.3 Hjertås	Svært viktig friluftsområde med tilrettelegginger. Kulturminner. Mange merkede stier og skiløype.	Stor	<i>Alternativ Torp vest</i> Stort inngrep som vil være negativt for opplevelsen, også støy. Hindrer ikke ferdsel fysisk på lysløype. Flere stier avskjæres. Et hus vil kunne bli berørt, et hus vil kunne få nærføring til tiltaket.	Meget stor negativ
			<i>Alternativ Torp vest via Storås</i> Bru over Unnebergdalen treffer lysløype som må legges om. Flere beredskapsveger går inn i området. Støy ved tunnelinnslag.	Middels negativ

Utredningsområde 5 Sandefjord vest

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
5.1 Drakeåsen	Vanlig boligområde med nærhet til friluftsområder.	Middels til stor	<i>Alternativ Torp vest</i> Betongtunnel med åpen byggegrop i anleggsperioden. Flere boliger vil kunne bli berørt av tiltaket. For øvrig liten endring i permanent situasjon.	Liten negativ
			<i>Alternativ Torp vest via Storås</i> Betongtunnel med åpen byggegrop i anleggsperioden. Berører ikke boligområdet utover etablering av beredskapsveg	Ubetydelig
5.2 Breidablikk	Vanlig boligområde med nærhet til friluftsområder. Skole, barnehager, grendehus.	Middels til stor	<i>Alternativ Torp vest</i> Betongtunnel med åpen byggegrop i anleggsperioden. Flere boliger i området ved Pinakroken vil trolig måtte rives. Rømningsstunnel og beredskapsveg vil kunne berøre friområde ved idrettsanlegg på Breidablikk.	Middels negativ
			<i>Alternativ Torp vest via Storås</i> Betongtunnel med åpen byggegrop i anleggsperioden. Flere boliger i området ved Pinakroken vil trolig måtte rives.	Middels negativ
5.3 Mokollen	Grøntområde sentralt i Sandefjord by. Utsikt, diverse anlegg.	Stor	Ingen endring.	Ubetydelig
6.5 Nedre Movei og omegn	Sentrumsnært boligområde med hovedsakelig eneboliger med hager, høy tetthet av boliger i vest. Sande skole.	Middels til stor	Stort inngrep i boligområde hvor boliger trolig må rives og atkomster endres. Nedre Movei avskjæres.	Middels negativ
6.6 Dagens jernbasteasjon i Sandefjord og Peder Bogens gate	Område med liten verdi for temaet. Ingen spesielle nærmiljøfunksjoner utover kollektivknutepunkt.	Liten	Område med potensial for byutvikling. Ny stasjon gir potensial for nye møteplasser og krysningspunkt.	Liten til middels positiv

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
5.4 Shetlandsgata og omegn	Høy tetthet av boliger, hovedsakelig rekkehus, tomannsboliger og leilighetsbygg. Få nærmiljøkvaliteter.	Middels til stor	Inngrep i konsentrert boligområde øst for Sandefjordveien ved Rosshavsgata. Nedre Movei avskjæres permanent. Dårlige forbindelser på tvers av jernbanen. Gangbru over Sandefjordveien, nord for ny jernbane, blir mindre tilgjengelig fra sørsiden av jernbanetraseen.	Stor negativ

Utredningsområde 7 Sandefjord sør

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
7.1 Skiringssalveien og omegn	Vanlig boligområde sør i Sandefjord by med hovedsakelig eneboliger, men også enkelte tomannsboliger og rekkehus. Virik skole.	Middels til stor	Betydelig antall boliger i Halvdan Svartes gate må trolig rives. Den nærmeste husrekken langs Skiringssalveien, sør for Sandefjord videregående skole, blir også direkte berørt av vegomlegging og sporutvidelse. Ny stasjon kan tilføre positive verdier med nye møteplasser. Det tilrettelegges flere muligheter for kryssing av sporet for gående. Ny planfri kryssing ved Virik positivt. Dette gir redusert barriere. Omfanget av boliger som kan bli berørt er vektlagt i vurdering.	Stor negativ
7.2 Sandefjord videregående skole	Stor skole, over 2000 elever.	Stor	Positivt for skolen med stasjon rett ved. Nytt stasjonsanlegg gir bedre kryssingsmuligheter av jernbanen i området. P-areal til skolen beslaglegges på grunn av vegomlegging.	Middels positiv
7.3 Sandefjord kolonihage og Virikdammen	Kolonihagen består av 40 parseller. Virikdammen ligger i et skogsområde.	Middels til stor	Ingen betydelig endring. Noe negativt for kolonihagen, men ny kryssing over jernbanen er positiv med redusert barriere.	Ubetydelig

5.1.8 Forslag til avbøtende og eventuelle kompensierende tiltak for Torp vest-korridoren

Delområde navn og nummer	Avbøtende tiltak
1.1 Stokke tettsted vest	<ul style="list-style-type: none"> Etablere direkte gangforbindelse mellom Frederik Stangs gate og Nygårds allé
2.2 Stangeskogen	<ul style="list-style-type: none"> Sørge for at alle omtalte turløyper kan benyttes i permanent situasjon og at runder opprettholdes
2.3 Hjertås	<ul style="list-style-type: none"> Sørge for at alle omtalte turløyper kan benyttes i permanent situasjon og at runder opprettholdes Forlenge støyskjermer på bru over Unnebergdalen inn mot tunnelinnslag på begge sider av dalen. Vurdere ytterligere støyskjerming i Unnebergområdet. Planlegge beredskapsveger til tunnelportaler slik at disse kan gå naturlig inn i turvegnett
5.1 Drakeåsen	<ul style="list-style-type: none"> Finne trasé for beredskapsveg til rømningstunnel som ikke går gjennom smal boligveg
5.2 Breidablikk	<ul style="list-style-type: none"> Etablere grøntanlegg med kvalitet over betongtunnel
6.5 Nedre Movei – Dølebakken og 5.4 Shetlandsgata og omegn	<ul style="list-style-type: none"> Vurdere mindre justering av grenser for skolekretser Opparbeide gjenstående restarealer langs jernbaneanlegget med høy kvalitet
7.1 Skiringssalveien og omegn	<ul style="list-style-type: none"> Finne en alternativ løsning for omlegging av Bugårdsbakken som gir mindre inngrep i boligområdet Opparbeide gjenstående restarealer langs jernbaneanlegget med høy kvalitet – treplanting – møteplasser - lekeplasser
7.2 Sandefjord videregående skole	<ul style="list-style-type: none"> Finne en alternativ løsning for omlegging av Bugårdsbakken som ikke gir inngrep i skolens uteareal
7.3 Sandefjord kolonihage og Virikdammen	<ul style="list-style-type: none"> Anlegge støttemur langs hele kolonihagen for å hindre reduksjon i areal Forlenge støyskjermer gjennom tettbebyggelsen mot sør slik at den omfatter kolonihagene

5.1.9 Konsekvenser i anleggsperioden for Torp vest-korridoren

Tiltaket vil utløse omfattende anleggsvirksomhet i områder hvor mennesker bor og ferdes til daglig. I tettstedene og mellom byene vil mange enkeltboliger og bomiljøer kunne bli berørt. Mange brukere av

nærmiljø- og friluftsområder vil kunne bli direkte berørt av anleggsvirksomhet i en lang periode. I Stokke og Sandefjord er det ikke mulig å gjennomføre tiltaket uten at flere bygninger, inkludert boliger, vil måtte rives. Hvilke hus og bygninger som må rives er ikke mulig å fastslå på kommunedelplannivå, fordi jernbanetraseen vil flyttes og optimaliseres i senere planfaser.

Konsekvensene i anleggsperioden vil være ulike langs strekningen avhengig av hvilken type område som blir berørt. Tabellen under beskriver konsekvensene generelt for aktuelle kategorier av områder i Torp vest-korridoren. Forhold som er spesielle for korridoren er omtalt spesielt. Boliger som eventuelt vil måtte rives omhandles ikke fordi det forutsettes at beboerne flytter ut fra området før anlegget starter. Beskrivelsen tar utgangspunkt i menneskene som bor og ferdes i området mens anlegget pågår.

Type område	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
Tett bebygde områder med mange boliger og nærmiljøfunksjoner som Stokke tettsted og tett bebygde områder langs korridoren i Sandefjord by	<ul style="list-style-type: none"> • Støy og anleggstrafikk i en lang periode – for eksempel ca. 2 år i Stokke sentrum • Uttransport av masser fra tunneler og skjæringer – gjelder spesielt i Drakeåsen og ved Breidablikk ungdomsskole og nærmiljøanlegg i Sandefjord • Midlertidig beslag av arealer langs anleggsområdet • Veger og gangforbindelser som avskjæres og legges om midlertidig eller permanent. Gjelder skoleveg i flere delområder i Stokke og Sandefjord • Midlertidige atkomster til boliger 	<ul style="list-style-type: none"> • Boliger tett på anleggsområdet fraflyttes midlertidig • Anleggsveger og veger som brukes til uttransport av masser må etableres utenom boligveger og skoleområdet på Breidablikk. Atkomst til idrettsplass og nærmiljøanlegg må sikres. Fortrinnsvis bør masser transporteres ut i traseen slik at lokalt vegnett ikke belastes. • Etappevis gjennomføring av betongtunneler slik at lange åpne byggeprosjekter i boligområder unngås • Alle midlertidige forbindelser må være trafiksikre og tilrettelagt for myke trafikanter • Skoleveger planlegges spesielt - omveger må unngås. Ved Sandefjord videregående skole må forbindelse til offentlig kommunikasjon vektlegges.
Spredt bebygde områder mellom tettstedene med gårdstun og enkeltboliger eller mindre grupper med boliger. Gjelder strekningen mellom tettbebyggelsen i Stokke og Unnebergskogen	<ul style="list-style-type: none"> • Støy og anleggstrafikk i en lang periode for enkeltboliger og gårdstun langs traseen • Uttransport av masser fra tunneler og skjæringer i Unneberg/Hjertås mot nord via Stangeveien og E18 • Veger og atkomst til boliger som legges om midlertidig 	<ul style="list-style-type: none"> • Uttransport av masser via Stangeveien må føres over til Torpveien mot E18 slik at området ved Fevang skole ikke belastes • Gode og trafiksikre midlertidige forbindelser med særlig fokus på skoleveg – lange omveger må unngås - stopp for skolebuss må være tilgjengelige
Skogsområder og kulturlandskap som brukes aktivt til friluftsliv – gjelder Unnebergskogen og Hjertås	<ul style="list-style-type: none"> • Støy og anleggstrafikk i en lang periode - opptil 4-5 år med anleggsvirksomhet i delområde 2.3 Hjertås • Innfallsport til Hjertåsområdet via Drakeåsen avskjæres i deler av anleggsperioden • Mange stier og gårdsveger som fører inn i området avskjæres midlertidig. I alternativet via Storås avskjæres lysløypa • Spredt beliggende boliger i kulturlandskapet blir belastet med anleggstrafikk 	<ul style="list-style-type: none"> • Det bør etableres midlertidig atkomst til friluftsområdet slik at dette kan brukes av befolkningen i hele byggeperioden • De mest brukte turstier som avskjæres i byggeperioden må tilrettelegges merkes med alternativ trasé • Anleggsveger må planlegges slik at de kan etterbrukes som turveger • Dagens vegnett bør benyttes der dette ikke belaster boliger • Det må unngås at anleggsveger og riggområder gir store varige inngrep i vegetasjon og terreng

5.2 Unnebergkorridoren

Verdikart se Figur 5-2.

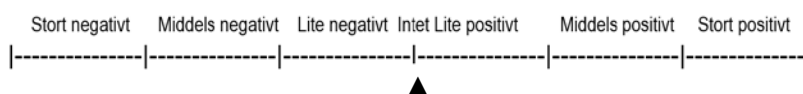
5.2.1 Utredningsområde 1 Stokke

For verdibeskrivelser se Torp vest-korridoren avsnitt 5.1.1.

5.2.1.1 Delområde 1.1 Stokke tettsted vest

Omfang og konsekvens

Gjennom selve tettstedet er Unnebergkorridoren sammenfallende med Torp vest-korridoren som beskrevet i avsnitt 5.1.1.1. Traseen dreier imidlertid mot sør og det blir mindre grad av nærføring til boligområdet på Bærefjell. Samlet vurderes tiltaket som noe mindre negativt enn i Torp vest-korridoren og er vurdert å ha intet omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.2.1.2 Delområde 1.2 Stokke handelssenter

Omfang og konsekvens

Sammenfallende med Torp vest, se avsnitt 5.1.1.2.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.

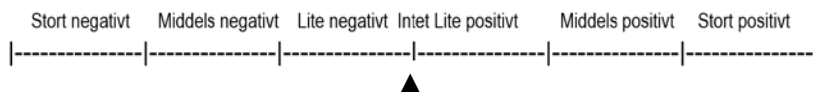


Liten til middels verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

5.2.1.3 Delområde 1.3 Stokke tettsted øst

Omfang og konsekvens

Sammenfallende med Torp vest, se avsnitt 5.1.1.3.



Middels til stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.2.1.4 Delområde 1.4 Bokemoa

Omfang og konsekvens

Ingen endring eller påvirkning.

Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.2.1.5 Delområde 1.5 Stokke ungdomsskole og idrettsanlegg

Omfang og konsekvens

Ingen endring eller påvirkning.

Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.2.1.6 Delområde 1.6 Russeltvedt

Omfang og konsekvens

Sporet følger dagens trasé sørover og avviker i dette delområdet fra Torp vest-korridoren. Tassebekkveien legges i ny bru over sporet. Tiltaket er vurdert til å ha intet omfang selv om en bolig blir liggende i gul støysone.



Liten verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.2.2 Utredningsområde 3 Torp øst

5.2.2.1 Delområde 3.1 Øst for Torp Sandefjord lufthavn

Verdivurdering

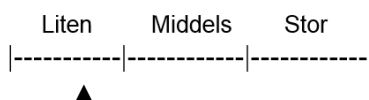


Figur 5-31. Tursti til gapahuken. Kilde: UT.no

Delområdet omfatter deler av en tidligere militær flyplass. I kommuneplanen er arealet avsatt til fremtidig næring.

På en kolle i søndre del av området ligger et tjern som ble gravd ut mens Torp var en aktiv militærbase. Her har Fevang Speidergruppe satt opp en gapahuk med bål plass og sittebenker. Plassen er omringet av bøketrær (kilde: UT.no). På nettstedet UT.no er det beskrevet tursti fram til området. Bredholtveien ligger langs delområdet østre kant og har lite trafikk. Veggen brukes av syklister. Deler av det gamle flyplassområdet brukes også til trening av hunder (kilde: Sandefjord kommune).

Delområdet Øst for Torp Sandefjord lufthavn er vurdert til å ha liten verdi. Området ligger tett på lufthavnen og er støyutsatt. Bruksfrekvensen virker relativt lav. Det er liten grad av tilrettelegging.



Omfang og konsekvens

Bøleveien legges om i bru over sporet sør i delområdet. Tursti til Gapahuken må legges i ny trasé på en kortere strekning for å krysse dobbeltsporet. Endret tilgjengelighet vurderes ikke å ha konsekvenser for bruken av området. Bredholtveien berøres ikke. Intet omfang.



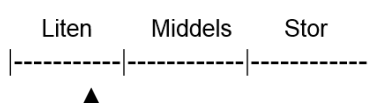
Liten verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.2.2.2 Delområde 3.2 Bøle – Råstad

Verdivurdering

Delområdet har spredt boligbebyggelse og gårdstun som ligger i kulturlandskapet.

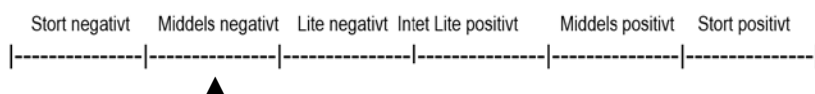
Delområde Bøle - Råstad er vurdert til å ha liten verdi med henblikk på nærmiljø og friluftsliv på grunn av relativt lav tetthet av boliger og liten grad av tilrettelegging for friluftsliv.



Omfang og konsekvens

Sporet vil kunne berøre flere bolighus i Bøleveien. Et par boliger blir også liggende i gul støysone. Det er behov for flere vegomlegginger som gir endret atkomst til boliger innenfor delområdet.

Tiltaket er vurdert til å ha middels negativt omfang.



Liten verdi sammenholdt med middels negativt omfang gir **liten til middels negativ konsekvens (- / - -)**.

5.2.3 Utredningsområde 4 Unneberg

Det er ingen egne områder innenfor utredningsområdet.

5.2.3.1 Delområde 2.2 Stangeskogen

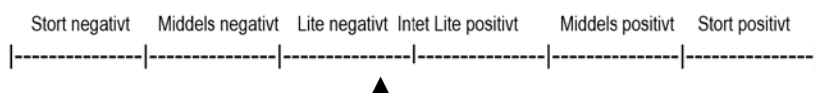
Verdivurdering

Se Torp vest-korridoren avsnitt 5.1.2

Omfang og konsekvens

Tiltaket medfører liten grad av inngrep som berører friluftslivet direkte. Det meste av traseen går over dyrka mark. Sti fra Stange blir avskåret og området blir støypåvirket.

Intet til lite negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med intet til lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

5.2.4 Utredningsområde 5 Sandefjord vest

For verdikart og verdivurderinger se avsnitt 5.1.3.

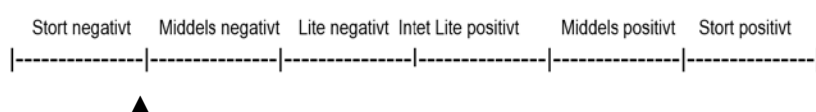
5.2.4.1 Delområde 2.3 Hjertås

Omfang og konsekvens

Tiltaket representerer et stort inngrep i kulturlandskapet ved Unneberg. Grusvei over jordene, som også benyttes som turveg, går uhindret under jernbanebru. Sti nord for Sandskjæråsen avskjæres, men kan enkelt legges om i ny trasé over tunnelportalen.

Støypåvirkning blir som beskrevet for Torp vest- korridoren avsnitt 5.1.2.3.

Tiltaket er negativt for opplevelseskvalitetene i området og er vurdert til å ha middels til stort negativt omfang.



Stor verdi sammenholdt med middels til stort negativt omfang gir **stor negativ konsekvens (- - -)**.

5.2.4.2 Delområdene 5.1 – 5.4

Resten av traseen innenfor utredningsområdet er sammenfallende med Torp vest-korridoren.

5.2.5 Utredningsområde 7 Sandefjord sør

Sammenfallende med Torp vest-korridoren.

5.2.6 Konsekvens av at dagens spor fjernes mellom Stavnum og Sandefjordsveien

Den positive konsekvensen for tema nærmiljø og friluftsliv av at dagens jernbane forsvinner vurderes langt på veg å tilsvare Torp vest-korridoren, selv om det nye sporet følger dagens jernbane fram til Stavnum. Den nordre delen av strekningen berører arealer med lite bebyggelse og svært begrenset verdi med henblikk på nærmiljø og friluftsliv. Det vises til kapittel 5.1.5.

5.2.7 Vurdering av andre traseer innenfor Unnebergkorridoren

For nærmiljøet vil en forskyving av traseen gjennom Stokke sentrum ha negativ virkning fordi det vil gi større inngrep i boligområdene, enten på sørsiden eller nordsiden av dagens spor. Sørover gjennom det spredt bebygde kulturlandskapet vil omfang av gårdstun og boliger som blir berørt ved direkte inngrep eller nærføring kunne variere noe.

På strekningen mellom Stokke og Stavnum vil en trasé i korridorens østre del berøre flere boliger og gårdstun. Mellom Stavnum og Råstad vil boliger bli berørt uavhengig av hvilken side av korridoren traseen legges. Ved Unneberg ligger det flest boliger i korridorens østre del. En trasé i vestre del av korridoren kan berøre flere turstier og gi større konflikt med friluftsområdet Hjertås. Sør for Unnebergdalen er korridoren sammenfallende med Torp vest.

5.2.8 Oppsummering Unnebergkorridoren

Utredningsområde 1 Stokke

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
1.1 Stokke tettsted vest	Sentrumsnære boliger. Ulike servicefunksjoner.	Middels til stor	Tiltaket gir negativ virkning for boliger i Tassebekkveien og Mullers vei. Nygårds allé blir stengt. Jernbanepark beskjæres. Forbindelsene på tvers av sporet blir bedre og tryggere enn i dagens situasjon og vil gi en positiv virkning.	Ubetydelig

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
1.2 Stokke handelssenter	Trafikkarealer og parkeringsplasser. Møteplasser.	Liten til middels	Større omlegging av Frederik Stangs gate og Tassebekkveien. Del av kjøpesenter vil kunne bli berørt.	Liten negativ
1.3 Stokke tettsted øst	Relativt sentrumsnære boliger med god forbindelse til friluftsområder.	Middels til stor	Området berøres ikke direkte.	Ubetydelig
1.4 Bokemoa	Bøkeskog. Identitetsskapende element.	Stor	Området berøres ikke direkte.	Ubetydelig
1.5 Stokke ungdomsskole og idrettsanlegg	Ungdomsskole, hall og idrettsanlegg samlet på ett område i direkte tilknytning til tettstedet.	Stor	Området berøres ikke direkte.	Ubetydelig
1.6 Russeltvedt	Spredte boliger og gårdstun i kulturlandskapet.	Liten	Vegomlegging, ellers ingen endring	Ubetydelig

Utredningsområde 3 Torp øst

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
3.1 Øst for Torp Sandefjord lufthavn	Gapahuk med en bål plass og sittebenker. Sykkeltrasé og område brukt til trening av hunder. Luftfartstøy. I kommuneplanen er arealet avsatt til fremtidig næring	Liten	Bøleveien legges om i bru over sporet sør i delområdet. Tursti til Gapahuken må legges i ny trasé. Endret tilgjengelighet vurderes ikke å ha konsekvenser for bruken av området. Bredholtveien berøres ikke.	Ubetydelig
3.2 Bøle - Råstad	Spredt boligbebyggelse i kulturlandskapet.	Liten	Flere hus i Bøleveien vil kunne bli berørt. Vegomlegginger. Boliger i støvsone.	Liten til middels negativ

Utredningsområde 4 Unneberg

Ingen egne delområder

Utredningsområde 2 Torp vest

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
2.2 Stangeskogen	Skogsområde med stier. Viktig buffersone nord og øst for Hjertås.	Middels til stor	Spor i skjæring på en kort strekning. Noe støy. Avskjærer forbindelse mot Stange og Råstad.	Ubetydelig til liten negativ
2.3 Hjertås	Svært viktig friluftsområde med tilrettelegginger. Kulturminner. Mange merkede stier og skiløype.	Stor	Stort inngrep som vil være negativt for opplevelsen også støy. Hindrer ikke ferdsel fysisk på lysløype. Flere stier avskjæres. Enkelte hus vil kunne bli berørt direkte eller ved nærføring.	Stor negativ

Utredningsområde 5 Sandefjord vest

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
5.1 Drakeåsen	Vanlig boligområde med nærhet til friluftsområder.	Middels til stor	Betongtunnel med åpen byggegrop i anleggsperioden. Flere boliger vil kunne bli berørt av tiltaket. For øvrig liten endring i permanent situasjon.	Liten negativ
5.2 Breidablikk	Vanlig boligområde med nærhet til friluftsområder. Skole, barnehager, grendehus.	Middels til stor	Betongtunnel med åpen byggegrop i anleggsperioden. Flere boliger i området ved Pinakroken vil trolig måtte rives. Rømningstunnel og beredskapsveg vil kunne berøre friområde ved idrettsanlegg på Breidablikk.	Liten til middels negativ
5.3 Mokollen	Grøntområde sentralt i Sandefjord by. Utsikt, diverse anlegg.	Stor	Ingen endring.	Ubetydelig
6.5 Nedre Movei og omegn	Sentrumsnært boligområde med hovedsakelig eneboliger med hager, høy tetthet av boliger i vest. Sande skole.	Middels til stor	Inngrep i boligområde hvor boliger trolig må rives og atkomster endres. Nedre Movei avskjæres.	Middels negativ
6.6 Dagens jernbanelinje i Sandefjord og Peder Bogens gate	Område med liten verdi for temaet. Ingen spesielle nærmiljøfunksjoner utover kollektivknutepunkt.	Liten	Område med potensial for byutvikling. Ny stasjon gir potensial for nye møteplasser og krysningspunkt.	Liten til middels positiv

5.4 Shetlands-gata og omegn	Høy tetthet av boliger, hovedsakelig rekkehus, tomannsboliger og leilighetsbygg. Få nærmiljøkvaliteter og mangelfullt uteareal.	Middels til stor	Inngrep i konsentrert boligområde øst for Sandefjordveien ved Rosshavsgata. Nedre Movei avskjæres permanent. Dårlige forbindelser på tvers av jernbanen. Gangbru over Sandefjordveien, nord for ny jernbane, blir mindre tilgjengelig fra sørsiden av jernbanetraseen.	Stor negativ
-----------------------------	---	------------------	--	--------------

Utredningsområde 7 Sandefjord sør

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
7.1 Skiringssalveien og omegn	Ordinært boligområde sør i Sandefjord by med hovedsakelig eneboliger, men også enkelte tomannsboliger og rekkehus. Virik skole.	Middels til stor	Betydelig antall boliger i Halvdan Svartes gate må trolig rives. Den nærmeste husrekken langs Skiringssalveien, sør for Sandefjord videregående skole, blir også direkte berørt av vegomlegging og sporutvidelse. Ny planfri gangkryssing ved Virik positivt og gir redusert barriere.	Stor negativ
7.2 Sandefjord videregående skole	Stor skole, over 2000 elever.	Stor	Positivt for skolen med stasjon rett ved. Nytt stasjonsanlegg gir bedre kryssingsmuligheter av jernbanen i området. P-areal til skolen beslaglegges på grunn av vegomlegging.	Middels positiv
7.3 Sandefjord kolonihage og Virikdammen	Kolonihagen består av 40 parseller. Virikdammen ligger i et skogsområde.	Middels til stor	Ingen betydelig endring. Noe negativt for kolonihagen, men ny kryssing over jernbanen er positiv med redusert barriere.	Ubetydelig

5.2.9 Forslag til avbøtende og eventuelle kompenserende tiltak for Unnebergkorridoren

Det foreslås ingen egne tiltak for den delen av korridoren som ikke er sammenfallende med Gokstad eller Torp vest-korridoren.

5.2.10 Konsekvenser i anleggsperioden for Unnebergkorridoren

Tiltaket vil utløse omfattende anleggsvirksomhet i områder hvor mennesker bor og ferdes til daglig. I tettstedene og mellom byene vil mange enkeltboliger og bomiljøer kunne bli berørt. Mange brukere av nærmiljø- og friluftsområder vil kunne bli direkte berørt av anleggsvirksomhet i en lang periode. I Stokke og Sandefjord er det ikke mulig å gjennomføre tiltaket uten at flere bygninger, inkludert boliger, vil måtte rives. Hvilke hus og bygninger som må rives er ikke mulig å fastslå i kommunedelplanen, fordi jernbanetraseen vil flyttes og optimaliseres i senere planfaser.

Konsekvensene i anleggsperioden er sammenfallende med Torp vest-korridoren mellom Unneberg og Virik. Se avsnitt 5.1.9

Type område	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
Tett bebygde områder med mange boliger og nærmiljøfunksjoner som Stokke tettsted	<ul style="list-style-type: none"> Støy og anleggstrafikk i en lang periode – for eksempel ca. 2 år i Stokke sentrum Midlertidig beslag av arealer langs anleggsområdet Veger og gangforbindelser som avskjæres og legges om midlertidig eller permanent Midlertidige atkomster til boliger 	<ul style="list-style-type: none"> Boliger tett på anleggsområdet fraflyttes midlertidig Alle midlertidige forbindelser må være trafikk sikre og tilrettelagt for myke trafikanter Skoleveger planlegges spesielt - omveger må unngås.
Spredt bebygde områder mellom tettstedene med gårdstun og enkeltboliger eller mindre grupper med boliger. Gjelder strekningen mellom tettbebyggelsen i Stokke og Unnebergskogen	<ul style="list-style-type: none"> Støy og anleggstrafikk i en lang periode for enkeltboliger og gårdstun langs traseen Veger og atkomst til boliger som legges om midlertidig 	<ul style="list-style-type: none"> Gode og trafikk sikre midlertidige forbindelser med særlig fokus på skoleveg – lange omveger må unngås - stopp for skolebuss må være tilgjengelige

5.3 Gokstadkorridoren

Verdikart se Figur 5-2 Verdikart Stokke – Virik med utredningsområdene 1-7.

5.3.1 Utredningsområde 1 Stokke

Sammenfallende med Unnebergkorridoren, se avsnitt 5.2.1.

5.3.2 Utredningsområde 3 Torp øst

5.3.2.1 Delområde 3.1 Øst for Torp Sandefjord lufthavn

Verdivurdering

Se Unnebergkorridoren 5.2.2.1

Omfang og konsekvens

Ingen inngrep og intet omfang.



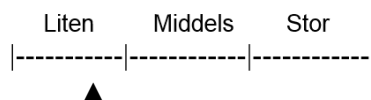
Liten verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**.

5.3.2.2 Delområde 3.2 Bøle - Råstad

Verdivurdering

Spredt boligbebyggelse i kulturlandskapet på begge sider av dagens jernbane.

Delområde Bøle - Råstad er vurdert til å ha liten verdi på grunn av lav tetthet av boliger.



Omfang og konsekvens

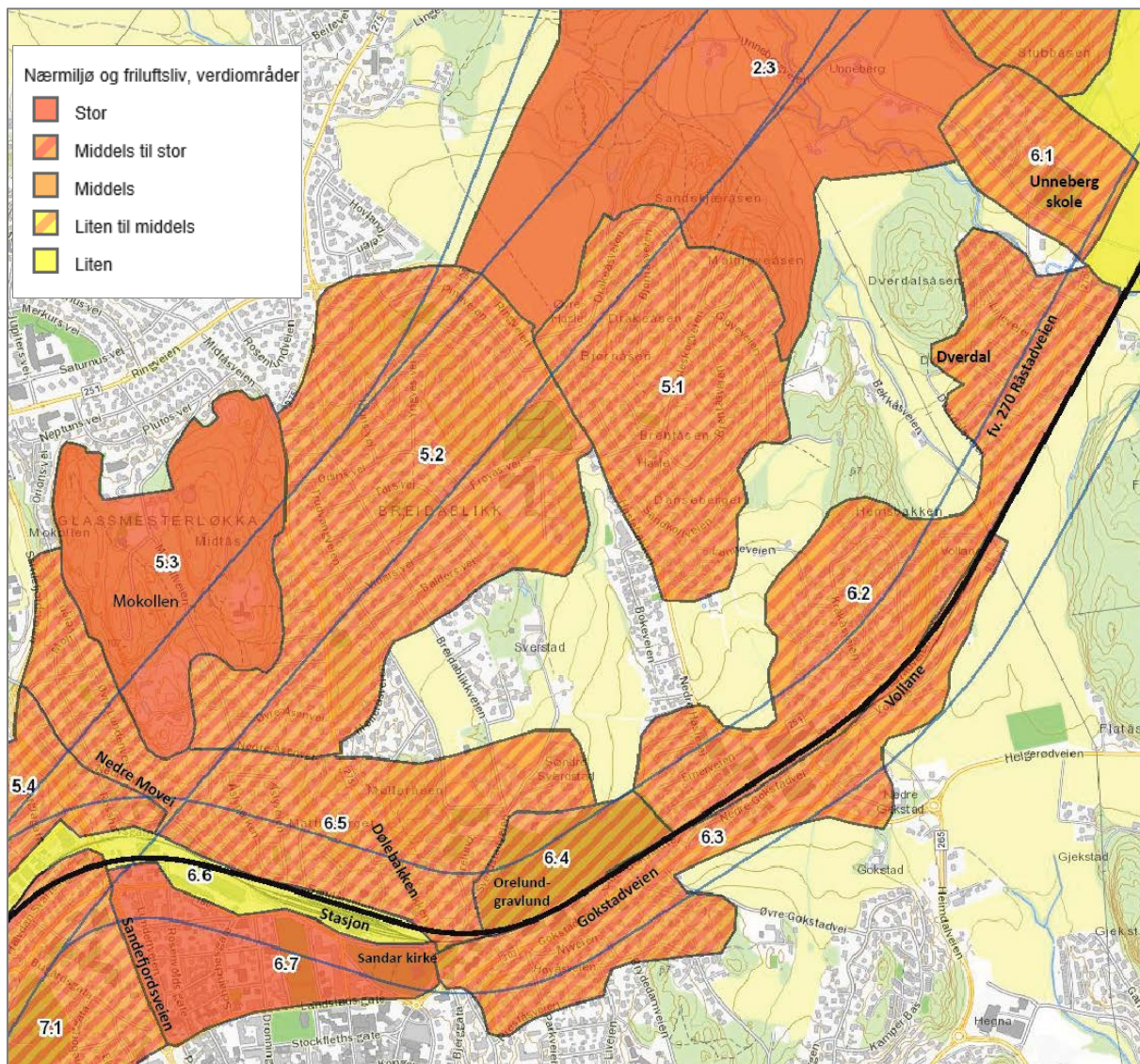
Ved Bøle og Råstad medfører tiltaket større vegomlegginger ved Torp stasjon og nærføring til flere boliger. Om lag 10 boliger kommer i gul støysone. Boliger i Råstadveien sør for stasjonen blir liggende i blindveg. Dette gir bedre bomiljø, men dårligere biltilgjengelighet. Det etableres gang- og sykkelveg mot Unneberg skole. Haraldsrødveien legges om og det kan bli nærføring til gårdstun øst for sporet ved Unneberg.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Liten verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

5.3.3 Utredningsområde 6 Sandefjord øst



5.3.3.1 Delområde 6.1 Unneberg og Unneberg skole

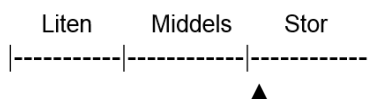
Verdivurdering

Lite boligområde ved Unneberg skole som har ca. 160 elever og 25 ansatte. Det er en klasse på hvert trinn. Unneberg skole ligger ca. 5 km øst for Sandefjord sentrum. Skolen er en naturlig møteplass for folk i lokalmiljøet. Barn og unge kommer til skolen og bruker uteanlegget hver dag, til langt på kveld. Selve skolebygningen blir dermed et slags grendehus (kilde: Sandefjord kommune). Dette er en innfallsport til Hjertås med skiltet skiløype fra skolen.



Figur 5-33. Unneberg skole med uteområde. Foto: 1881.no

Delområde Unneberg er vurdert til å ha middels til stor verdi. Skolens funksjon og uteområde trekker verdien på området opp.



Omfang og konsekvens

Sporet ligger ikke nærmere delområdet enn i referansealternativet. Fjerning av dagens planovergang i Haraldsrødveien gir litt lenger, men tryggere skoleveg for enkelte elever på Unneberg skole.



Middels til stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **Ubetydelig konsekvens (0)**.

5.3.3.2 Delområde 6.2 Dverdal - Råstadveien

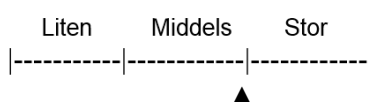
Verdivurdering

Omfatter området på nord- og vestsiden av dagens jernbane mellom Unneberg og Orelund gravlund. Boligområdene har hovedsakelig eneboliger. Nord i området ligger Dverdalsåsen som fungerer som 100-meterskog. Barn fra nordøstre del av området går på Unneberg skole, men området omkring Einerveien i vest sogner til Hasle skole.



Figur 5-34. Boligbebyggelse langs Råstadvegen. Boligene på bildet blir ikke direkte berørt av tiltaket.

Delområde Dverdal - Råstadveien er vurdert til å ha middels til stor verdi på grunn av kvaliteter ved bomiljøet og grøntområder, nærhet til skole og friluftsområder.



Omfang og konsekvens

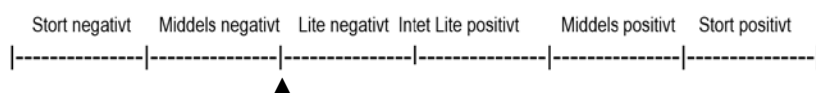
I nordre del av delområdet vil ny trasé for dobbeltspor gi nærføring til boliger i Råstadveien som i dag. Rett nord for trafo forskyves traseen mot vest og minst en bolig vil kunne bli berørt.

Råstadveien legges om i kulvert under spor. Dette gjelder også gang- og sykkelveg som kan gi en noe negativ opplevelse for gående og syklende.

Sporet blir støyskjermet mot boliger i hele delområdet, men omfang av jernbanestøy blir om lag som i dag langs Råstadveien.

Flere boliger vest for dagens Råstadvei vil kunne bli berørt på av vegomlegging, mens boliger på Kråkås får nærføring til sporet. Her vil også flere få økt påvirkning av jernbanestøy. Det samme gjelder boligene som ligger nærmest jernbanen i Lindeveien.

Tiltaket vurderes til å ha lite til middels negativt omfang.



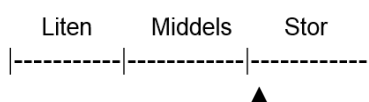
Middels til stor verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (--)**.

5.3.3.3 Delområde 6.3 Vollane – Gokstadveien

Verdivurdering

Området ligger langs sørøstsiden av dagens jernbane fra Vollane til Dølebakken. Boligområder med hovedsakelig eneboliger.

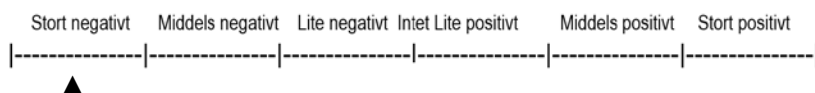
Delområde Vollane - Gokstadveien er vurdert til å ha middels til stor verdi. Sentrumsnærhet og boligtetthet trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

Omlegging av Råstadveien vil trolig medføre riving av flere boliger i Vollane. Langs Nedre Gokstadvei fram til Orelund gravlund berøres trolig hele husrekka mot sporet. Dette gir redusert kvalitet og stor endring for gjenværende del av boligområdet. I Lille Gokstadvei kan tomter bli beskåret så mye på grunn av spor og vegomlegging at det blir vesentlig redusert kvalitet på bomiljøet.

Omfanget vurderes som stort negativt.



Middels til stor verdi sammenholdt med stort negativt omfang gir **stor negativ konsekvens (- - -)**.

5.3.3.4 Delområde 6.4 Orelund gravlund

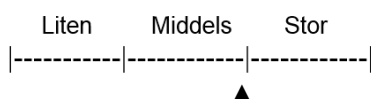
Verdivurdering

Gravplassen ved Orelund kapell og tidligere Nybo gravlund har et parkpreg med meget flotte, store eiketrær.



Figur 5-35. Nybo gravlund blir også brukt som et turområde i nærmiljøet.

Delområde Nybo gravlund er vurdert til å ha middels til stor verdi.



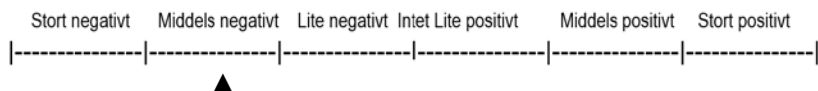
Omfang og konsekvens

Traseen berører gravplassen på en strekning på ca. 250 m. I det søndre hjørnet vil antagelig deler av arealet bli beskåret. Graver i bruk vil trolig ikke bli direkte berørt, men de ligger nær jernbanetraseen. Videre optimalisering vil ha som mål å hindre inngrep i gravfelt. Grenseplantingen kan bli fjernet langs hele vestre del av gravplassen og intern gangveg kan bli lagt om.

Langs gravfeltene i gravplassens sørvestre hjørne er det forutsatt støyskjerm på støttemur og støyforholdene endres lite sammenlignet med dagens situasjon. Resten av gravplassen er ikke forutsatt

støyskjermet og et ca. 350 meter langt belte med bredde på nær 100 meter blir liggende innenfor gul støysone. Dette innebærer at et betydelig antall graver kommer i en sone med støy over anbefalt grenseverdi.

Tiltaket er vurdert til å ha middels negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med middels negativt omfang gir **middels til stor negativ konsekvens (--/--)**.

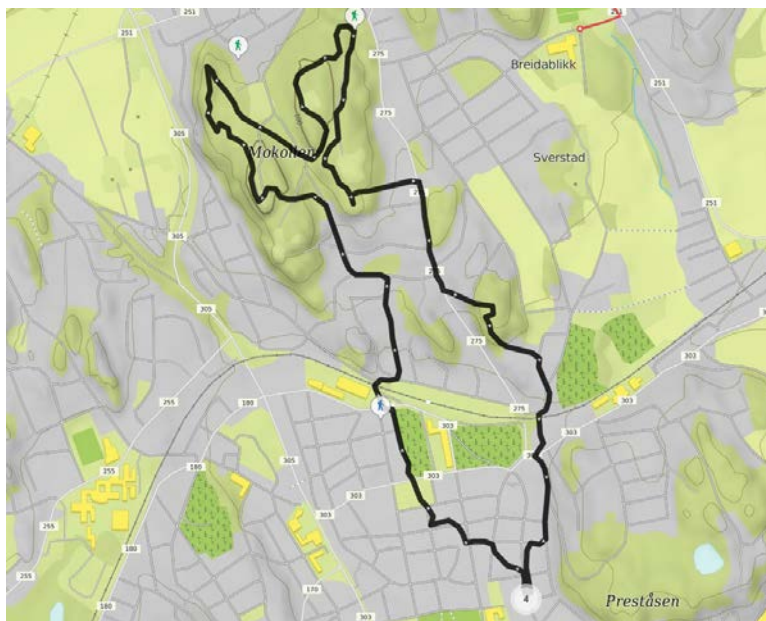
5.3.3.5 Delområde 6.5 Nedre Moveg - Dølebakken

Verdivurdering

Sentrumsnært boligområde med hovedsakelig eneboliger med hager, høy tetthet av boliger.

Sande skole ligger øst i området. Barnehage Barnas Have AS. Mølleråsen og Dølebakken er to grøntområder inne i boligområdet. Ved Åslyveien ligger den lille Åslyparken, hvor det finnes balløkke og huskestativ.

Mølleråsen ble kjøpt og lagt ut til friområde i 1967. Mølleråsen har navn etter vindmøllen og møllerens hus som en gang sto der, godt synlig, ute på skrenten (kilde: Sandar Historielag).



Figur 5-36. Sandefjords bynære turer. Mokollen, Midtås og Mølleråsen. Kilde: UT.no

Delområde Nedre Movei - Dølebakken er vurdert til å ha middels til stor verdi. Høy tetthet av boliger i vestre del trekker verdien opp.

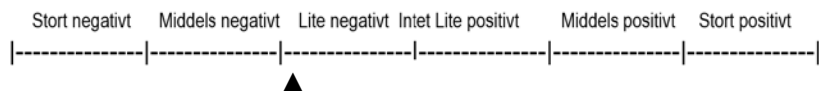


Omfang og konsekvens

På østsiden av Dølebakken, nord for sporområdet, må flere bygninger trolig rives på grunn av vegomlegging. Mye brukt gangforbindelse i kulvert øst for Dølebakken utgår og det blir omveg for

gående. Ny hevet stasjon gir visuell barriere for nærmeste husrekke, men underganger for gående og syklende under stasjonen kan gi mindre fysisk barriere enn i dag. Dagens parkeringsområde nord for stasjonen utgår. Det vil settes opp støyskjermer langs jernbanelinja gjennom delområdet og enkelte boliger blir derfor mindre støypåvirket enn i dag.

Tiltaket er vurdert til å ha lite til middels negativt omfang.

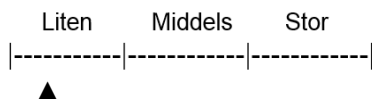


Middels til stor verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (- -)**.

5.3.3.6 Delområde 6.6 Dagens jernbanestasjon i Sandefjord og Peder Bogens gate

Verdivurdering

Få nærmiljøfunksjoner utover jernbanestasjonen gjør at området er vurdert å ha liten verdi.



Omfang og konsekvens

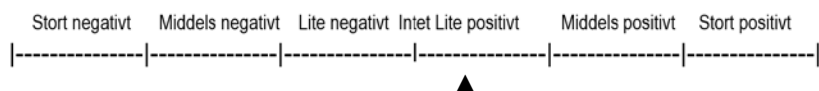
Det er stort potensiale for å tilføre området nye kvaliteter i byrom og møteplasser. Anleggets store skala i forhold til dagens bybilde vil påvirke opplevelsen. Det vil ha stor betydning at passasjerer under sporet får god kvalitet og mulighet for trivsel.

Det blir større trafikkbelastning i Sandarveien fordi planovergang i vest utgår.



Figur 5-37. Ny Sandefjord stasjon sett fra sør i Dronningens gate. Det blir åpninger slik at gående kan passere under selve stasjonen som ligger på bru. Fotomontasje basert på foreløpig tiltak.

Lite positivt omfang. Redusert fysisk barrierevirkning og potensialet for positiv utvikling rundt ny stasjon er vektlagt.



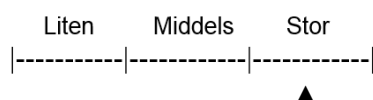
Liten verdi sammenholdt med lite positivt omfang gir **liten positiv konsekvens (+)**.

5.3.3.7 Delområde 6.7 Sandefjord sentrum

Verdivurdering

Boligområde med høy konsentrasjon av boliger, med flere eneboliger, rekkehus og leilighetsbygg. Det ligger to gravplasser i området, Sandefjord og Sandar kirkegårder. Ved Flors gate ligger en lekeplass med huskestativ, klatrestativ m.m. Sandar kirke ligger i delområdet.

Delområde Sandefjord sentrum er vurdert til å ha stor verdi. Høy tetthet av boliger, møteplasser og grøntområder trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

Gravplassene påvirkes ikke, men et mindre antall boliger i nordvest vil kunne bli berørt. Tiltaket kan utløse endret trafikkmønster med styrking av gangforbindelser.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang på grunn av boliger som berøres.



Stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

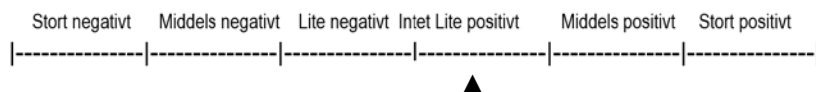
5.3.4 Utredningsområde 7 Sandefjord sør

For verdikart og verdibeskrivelser se Torp vest-korridoren 5.1.4

5.3.4.1 Delområde 5.4 Shetlandsgata og omegn

Omfang og konsekvens

Delområdet berøres, men sporet flyttes lenger fra en del boliger. Boliger i Rosshavsgata får mindre jernbanestøy enn i dagens situasjon. Lite positivt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med lite positivt omfang gir **liten positiv konsekvens (+)**.

5.3.4.2 Delområde 7.1 Skiringssalveien og omegn

Omfang og konsekvens

I Halvdan Svartes gate, på begge sider av gaten, vil et betydelig antall boliger trolig måtte rives. Den gjenværende delen av boligområdet vil kunne oppleves som amputert, mellom jernbanen og Skiringssalveien.

Den nærmeste husrekken langs Skiringssalveien, sør for Sandefjord videregående skole, blir også direkte berørt av vegomlegging og sporutvidelse.

Omlegging av Bugårdsbakken vil berøre boligområdene omkring Leikvollgata.

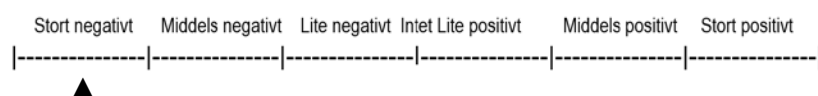
Langs Skiringssalveien blir flere boliger enn i dagens situasjon liggende i gul støysone, selv om det forutsettes etablert støyskjerm.

Etablering av planfri kryssing for gående og syklende ved Virik, tilsvarende som i Torp Vest-korridoren, er positivt og gir bedre trafiksikkerhet og redusert barrierevirkning.



Figur 5-38. Mange bolighus mellom Sandefjordsveien og Bugårdsbakken blir berørt ved sporutvidelse og traséomlegging. Omlegging av Bugårdsbakken vil bli bearbejdet i senere planfaser med sikte på å finne en løsning som utløser mindre inngrep. Fra prosjektets arbeidsmodell sett i retning Larvik.

Tiltaket er vurdert å ha stort negativt omfang.



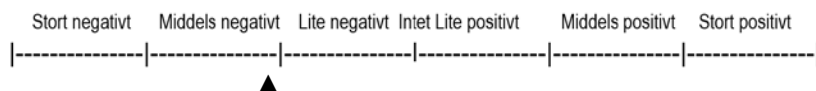
Middels til stor verdi sammenholdt med stort negativt omfang gir **stor negativ konsekvens (- - -)**.

5.3.4.3 Delområde 7.2 Sandefjord videregående skole

Omfang og konsekvens

Tiltaket medfører endret atkomst til skolen og større omveg fra flere retninger fordi Bugårdsbakken legges om i ny trasé mot sør. Vegomleggingen beslaglegger også deler av skolens areal som er avsatt til offentlig formål i kommuneplanens arealdel.

Tiltaket er vurdert å ha lite til middels negativt omfang.



Stor verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **liten til middels negativ konsekvens (- / - -)**.

5.3.4.4 Delområde 7.3 Sandefjord kolonihage og Virikdammen

Omfang og konsekvens

Som Torp vest-korridoren, se kapittel 0.

5.3.5 Vurdering av andre traseer innenfor Gokstadkorridoren

For nærmiljøet vil en forskyving av traseen gjennom Stokke sentrum ha negativ virkning fordi det vi gi større inngrep i boligområdene, enten på sørsiden eller nordsiden av dagens spor. Sørøver gjennom det spredt bebygde kulturlandskapet vil omfang av gårdstun og boliger som blir berørt ved direkte inngrep eller nærføring kunne variere noe. På strekningen mellom Stokke og Stavnum vil en trasé i korridorens østre del berøre flere boliger og gårdstun. Sør for Stavnum vil traseer både i korridorens vestre og østre del berøre flere boliger enn sporet som er lagt til grunn for konsekvensutredningen. Mellom Unneberg skole og Gokstad ligger de fleste boligene i korridorens nordre og vestre del, mens det fra Gokstad til Sandefjord stasjon er størst tetthet av boliger i den søndre delen. En forskyving av traseen mot nord vil imidlertid gi store inngrep i Orelund gravlund. Ved stasjonen ligger det et betydelig antall boliger i korridorens nordre del. På sørsiden ligger både Sandar kirkegård og Sandefjord kirkegård. Forskyvinger av traseen gjennom dette området vil uansett kunne gi store negative virkninger for nærmiljøet.

Vest for Sandefjordsveien vil en forskyving mot vest gi inngrep skolebygningene på Sandefjord videregående skole, mens det i korridorens østre del vil være stor konflikt med tettbygde boligområder.

5.3.6 Oppsummering Gokstadkorridoren

Utredningsområde 1 Stokke

Sammenfallende med Unnebergkorridoren

Utredningsområde 3 Torp øst

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
3.1 Øst for Torp Sandefjord lufthavn	Gapahuk med en bålplass og sittebenker. Sykkeltrasé og område brukt til trening av hunder. Luftfartstøy.	Liten	Delområdet berøres i nordøst i kanten av Kihlåsen. I kommuneplanen er arealet avsatt til fremtidig næring.	Ubetydelig
3.2 Bøle - Råstad	Spredt boligbebyggelse i kulturlandskapet.	Liten	Ved Bøle og Råstad nærføring til boliger. Ved Torp stasjon vegomlegging. Boliger i Råstadveien sør for stasjon blir liggende i blindveg. Dette gir bedre bomiljø, men dårligere biltilgjengelighet. Gang- og sykkelveg mot skolen. Harardsrødveien legges om. Nærføring gårdstun øst for sporet ved Unneberg.	Liten negativ

Utredningsområde 6 Sandefjord øst

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
6.1 Unneberg og Unneberg skole	Lite boligområde. Unneberg skole har ca. 160 elever og 25 ansatte.	Middels til stor	Ingen endring.	Ubetydelig
6.2 Dverdal – Råstadveien	Boligområder med hovedsakelig eneboliger. Området ligger langs nordvestsiden av dagens jernbane. Nord i området	Middels til stor	Nærføring til boliger i Råstadveien som i dag, noe nærmere rett nord for trafo hvor en bolig vil kunne bli berørt. Råstadveien med fortau i kulvert under spor – noe negativ opplevelse for gående og syklende. Flere boliger vest for dagens Råstadvei vil også kunne bli berørt, mens boliger på Kråkås får nærføring.	Middels negativ

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
	ligger Dverdalsåsen 100-meterskog.			
6.3 Vollane - Gokstadveien	Boligområder med hovedsakelig eneboliger.	Middels til stor	Omlegging av Råstadveien vil kunne berøre flere boliger i Vollane. Langs Nedre Gokstadvei fram til Orelund gravlund berøres hele husrekka mot sporet. Redusert kvalitet og stor endring for gjenværende del av boligområdet. I Lille Gokstadvei beskjæres tomter på grunn av spor og vegomlegging – vesentlig redusert kvalitet på bomiljø.	Stor negativ
6.4 Nybo gravlund	Kirkegården ved Orelund kapell. Nybo kirkegård har et parkpreg med meget flotte, store eiketrær.	Middels til stor	Arealet kan bli beskåret. Nærføring til graver i bruk. Økt støy.	Liten negativ
6.5 Nedre Moveg og omegn	Sentrumsnært boligområde med hovedsakelig eneboliger med hager, høy tetthet av boliger. Sande skole.	Middels til stor	På østsiden av Dølebakken, nord for sporområdet, må flere bygninger trolig rives på grunn av vegomlegging. Mye brukt gangforbindelse i kulvert øst for Dølebakken utgår og det blir omveg for gående. Ny hevet stasjon gir visuell barriere for nærmeste husrekke, men underganger for gående og syklende under stasjonen vil gi mindre fysisk barriere enn i dag. Eksisterende parkeringsplass nord for stasjonen utgår.	Middels negativ
6.6 Dagens jernbanelinje og Peder Bogens gate	Område med liten verdi for temaet. Ingen spesielle nærmiljøfunksjoner.	Liten	Stort potensiale for å tilføre området nye kvaliteter, byrom og møteplasser. Mer trafikkbelastning i Sandarveien fordi planfri overgang i vest utgår.	Liten positiv
6.7 Sandefjord sentrum	Boligområde med høy konsentrasjon av boliger, med flere eneboliger, rekkehus og leilighetsbygg. Det ligger to gravplasser i området, Sandefjord og Sandar kirkegårder.	Stor	Gravplassen påvirkes ikke. Et mindre antall boliger i nord vil trolig måtte rives. Kan utløse endret trafikkmønster. Mulig styrking av gangforbindelser i området.	Liten negativ

Utredningsområde 7 Sandefjord sør

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
5.4 Shetlands-gata og omegn	Høy tetthet av boliger, hovedsakelig rekkehus, tomannsboliger og leilighetsbygg. Få nærmiljøkvaliteter og mangelfullt uteareal	Middels til stor	Større avstand til jernbane i dagens situasjon.	Ubetydelig
7.1 Skiringssalveien og omegn	Ordinært boligområde sør i Sandefjord by med hovedsakelig eneboliger, men også enkelte tomannsboliger og rekkehus. Virik skole.	Middels til stor	I Halvdan Svartes gate, på begge sider av gaten, vil et betydelig antall boliger trolig måtte rives. Den gjenværende delen av boligområdet vil kunne oppleves som amputert, mellom jernbanen og Skiringssalveien. Den nærmeste husrekken langs Skiringssalveien, sør for Sandefjord videregående skole, blir også direkte berørt av vegomlegging og sporutvidelse. Omlegging av Bugårdsbakken vil kunne berøre boligområdene omkring Leikvollgata. Planfri kryssing ved Virik, tilsvarende som i Torp Vest-korridoren, er positivt	Stor negativ
7.2 Sandefjord videregående skole	Stor skole, over 2000 elever.	Stor	Nærføring til skole og atkomst endres. Vegomlegging Bugårdsbakken beslaglegger deler av skolens areal.	Liten til middels negativ
7.3 Sandefjord kolonihage og Virikdammen	Kolonihagen består av 40 parseller. Virikdammen ligger i et skogsområde.	Middels til stor	Ingen betydelig endring. Noe negativt for kolonihagen med økt støy og arealbeslag, men ny gangkryssing over jernbanen positivt med redusert barriere.	Ubetydelig

5.3.7 Forslag til avbøtende og eventuelle kompenserende tiltak for Gokstadkorridoren

Delområde navn og nummer	Avbøtende tiltak
1.1 Stokke tettsted vest	Flere boliger ligger i gul sone <ul style="list-style-type: none"> • Støyskjerme boliger gjennom hele Stokke sentrum forbi Bærefjell Forbindelse mellom Frederik Stangs gate og Nygårds allé blir brutt <ul style="list-style-type: none"> • Etablere direkte gangforbindelse forbindelse mellom Frederik Stangs gate og Nygårds allé
3.2 Bøle - Råstad	Bolig på Unneberg gård ligger i gul støysone <ul style="list-style-type: none"> • Forlenge støyskjerme på bru ved Unneberg sørover
6.2 Dverdal – Råstadveien	Omlegging av fv. 270 vil kunne medføre at mange bolighus blir berørt <ul style="list-style-type: none"> • Gangveg gjennom kulvert under fv. 270 må lages så bred som mulig og ikke mørk • Det bør søkes en annen løsning for omlegging av fv. 270 – bruke krav til gate og ikke veg – kan gi mindre inngrep i boligområdet
6.3 Vollane - Gokstadveien	Gjenværende del av boligområder <ul style="list-style-type: none"> • Deler av boligområder som blir liggende klemt mellom bane og trafikkert veg og blir avskåret fra sin naturlige sammenheng bør vurderes innløst
6.4 Orelund gravlund	Del av gravplassen kan bli beskåret <ul style="list-style-type: none"> • Opparbeide ny grenseplanting, høy kvalitet på støttemur mot gravplassen • Støyskjerme langs hele gravplassen – mangler ca. 350 m • Mindre justering av trasé for å unngå inngrep i gravfelt
5.4 Shetlandsgata og omegn	Flere boliger må trolig rives <ul style="list-style-type: none"> • Opparbeide gjestående restarealer langs jernbaneanlegget med høy kvalitet – treplanting – møteplasser som kan ha betydning for nærmiljøet
7.1 Skiringssalveien og omegn	<ul style="list-style-type: none"> • Etablere gangkryssing over eller under sporet
7.2 Sandefjord videregående skole	Deler av skolens parkeringsplass beslaglegges <ul style="list-style-type: none"> • Finne en alternativ løsning for omlegging av Bugårdsbakken som ikke gir inngrep i skolens uteareal
7.3 Sandefjord kolonihage og Virikdammen	Deler av kolonihage blir berørt av skråningsutslag og ligger i gul støysone <ul style="list-style-type: none"> • Anlegge støttemur langs hele kolonihagen for å hindre reduksjon i areal • Forlenge støyskjermer gjennom tettbebyggelsen mot sør slik at den omfatter kolonihagene

5.3.8 Konsekvenser i anleggsperioden for Gokstadkorridoren

Tiltaket vil utløse omfattende anleggsvirksomhet i områder hvor mennesker bor og ferdes til daglig. I tettstedene og mellom byene vil mange enkeltboliger og bomiljøer kunne bli berørt. Mange brukere av nærmiljø- og friluftsområder vil kunne bli direkte berørt av anleggsvirksomhet i en lang periode. I Stokke og Sandefjord er det ikke mulig å gjennomføre tiltaket uten at flere bygninger, inkludert boliger, vil måtte rives. Hvilke hus og bygninger som må rives er ikke mulig å fastslå i kommunedelplanen, fordi jernbanetraseen vil flyttes og optimaliseres i senere planfaser.

Tabellen under beskriver konsekvensene generelt for aktuelle kategorier av områder i Gokstadkorridoren. Forhold som er spesielle for korridoren er omtalt spesielt. Boliger som rives omhandles ikke fordi det forutsettes at beboerne flytter ut fra området før anlegget starter. Beskrivelsen tar utgangspunkt i menneskene som bor og ferdes i området mens anlegget pågår.

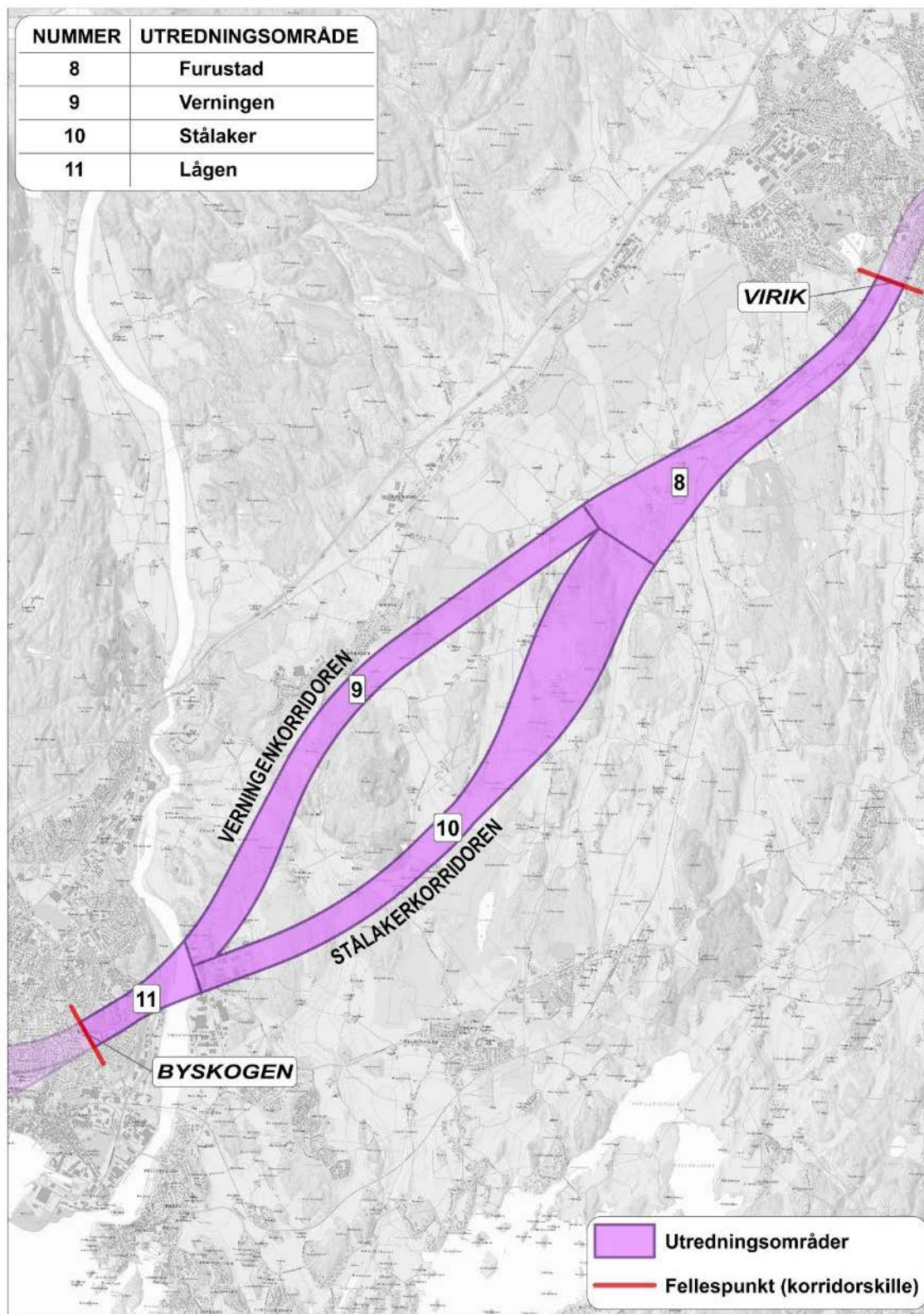
Type område	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
Tett bebygde områder med mange boliger og nærmiljøfunksjoner som Stokke tettsted og tett bebygde områder langs	<ul style="list-style-type: none"> • Støy og anleggstrafikk i en lang periode – for eksempel ca. 2 år i Stokke sentrum • Inngrep i Sandefjord by over en lang strekning. Boliger i mange ulike boområder må trolig rives. Dette belaster den resterende del 	<ul style="list-style-type: none"> • Boliger tett på anleggsområdet fraflyttes midlertidig • Anleggsveger må etableres utenom boligater • Alle midlertidige forbindelser må være trafiksikre og tilrettelagt for myke trafikanter

Type område	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
korridoren i Sandefjord by	<ul style="list-style-type: none"> av nærmiljøene både fysisk og mentalt Midlertidig beslag av arealer langs anleggsområdet Veger og gangforbindelser som avskjæres og legges om midlertidig eller permanent Midlertidige atkomster til boliger Anleggsvirksomhet inne på Orelund gravlund - internveg vil kunne stenges og ytterkant av gravfelt kan bli berørt 	<ul style="list-style-type: none"> Skoleveger planlegges spesielt - omveger må unngås. Ved Sandefjord videregående skole må forbindelse til offentlig kommunikasjon vektlegges Orelund gravlund må skjermes mot anleggsvirksomhet
Spredt bebygde områder mellom tettstedene med gårdstun og enkeltboliger eller mindre grupper med boliger. Gjelder strekningen mellom tettbebyggelsen i Stokke og Dverdal	<ul style="list-style-type: none"> Støy og anleggstrafikk i en lang periode for enkeltboliger og gårdstun langs traseen Veger og atkomst til boliger må legges om midlertidig 	<ul style="list-style-type: none"> Gode og trafikksikre midlertidige forbindelser med særlig fokus på skoleveg – lange omveger må unngås – skolebussstopp må være tilgjengelige

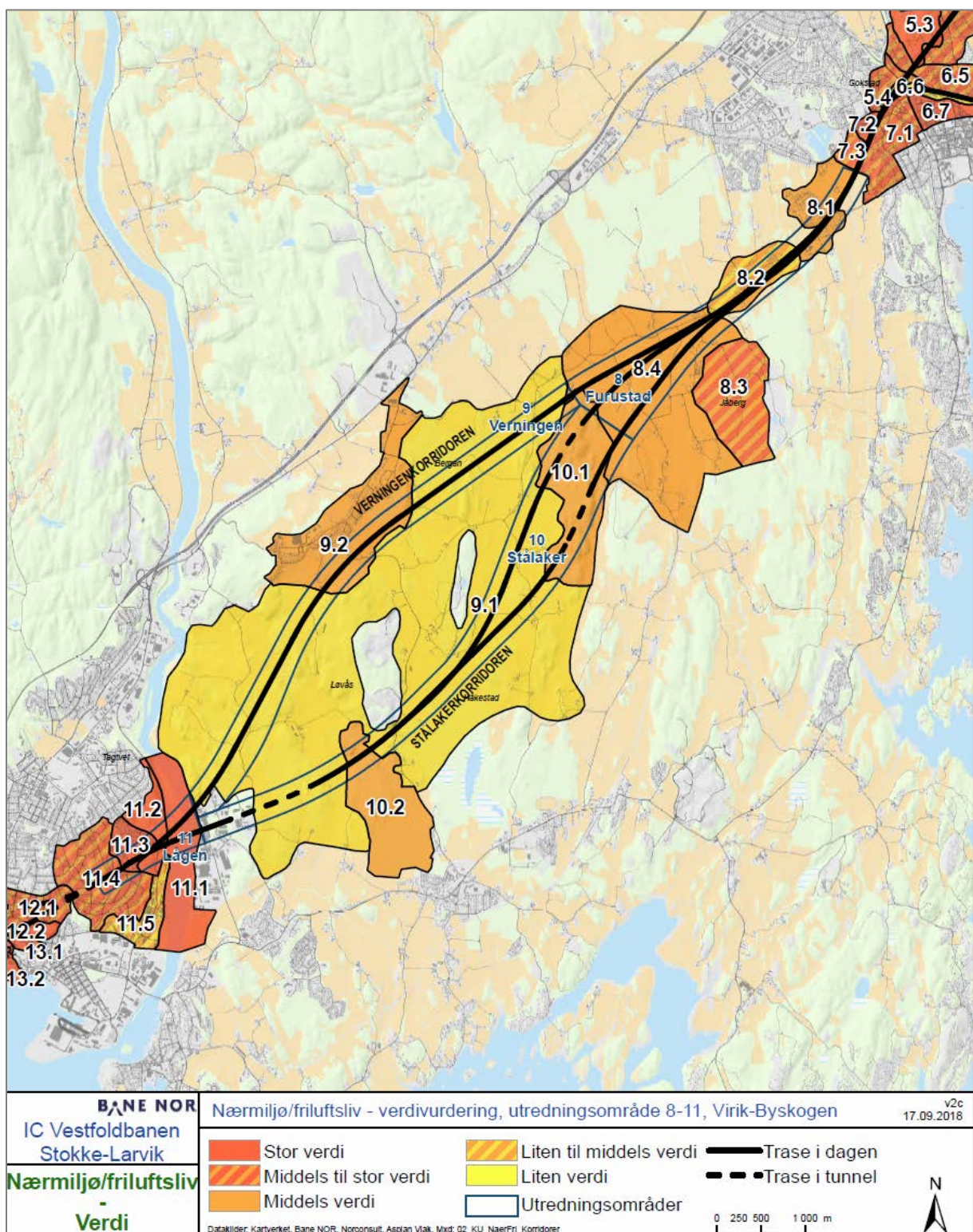
5.4 Sammenstilling Stokke – Virik

Korridor	Alternativ	Beskrivelse	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Torp vest-korridoren	Torp vest	Korridoren berører spredte boliger i kulturlandskapet sør for Stokke. Korridoren berører sterkt de viktige friluftslivinteressene i Unnebergskogen. Boligområdene sør for Mokollen mot Skiringssal blir berørt.	Middels negativ	3	Negativt for friluftsområdet Hjertås. Mye tunnel i Sandefjord skåner mange bomiljøer nord for Mokollen, men store inngrep på sørsiden. Positivt for nærmiljøet at dagens jernbane forsvinner over Gokstad og i sentrum, men mindre sentral stasjon
	Torp vest via Storås	Som Torp vest, men med betydelig større andel tunnel gjennom friluftsområdet Hjertås	Liten negativ	1	Vesentlig bedre for friluftsområdet Hjertås, for øvrig som Torp vest
Unneberg-korridoren		Korridoren berører spredte boliger i kulturlandskapet sør for Stokke. Korridoren går delvis gjennom de viktige friluftslivinteressene i Hjertås. Boligområdene sør for Mokollen mot Skiringssal blir berørt.	Liten til middels negativ	2	En del bedre for friluftsområdet Hjertås enn Torp Vest-korridoren.
Gokstad-korridoren		Korridoren berører ikke det viktige friluftsområde Hjertås – Unnebergskogen, men mange boligområder nord for Sandefjord sentrum og vest for Sandefjordsveien. Del av Orelund gravlund blir berørt.	Middels til stor negativ	4	Svært negativt for bomiljøene langs traseen ved Gokstad og vest for Sandefjordveien. Stor risiko for inngrep i gravfelt i bruk på Orelund gravlund

6 VERDI, OMFANG OG KONSEKVENSVURDERING VIRIK – BYSKOGEN



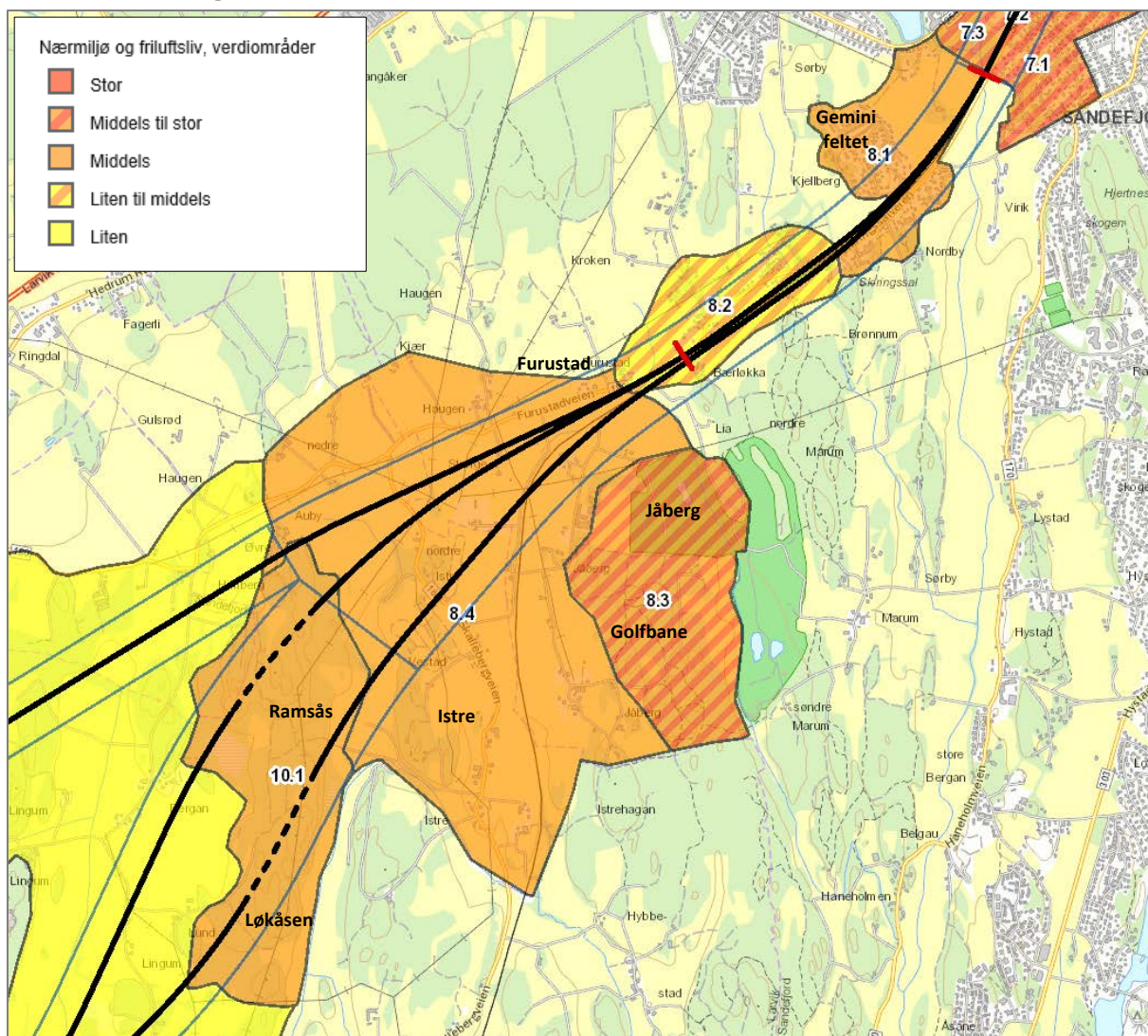
Figur 6-1. Temakart med korridorene Veringen og Stålaker på delstrekningen Virik-Byskogen.



Figur 6-2. Verdikart Virik – Byskogen med utredningsområdene 8-1. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

6.1 Verningenkorridoren

6.1.1 Utredningsområde 8 Furustad



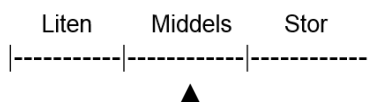
Figur 6-3. Verdikart og områdeinndeling utredningsområde 8. Spor i Verningen- og Stålakerkorridoren er vist med sort strek. Stipling angir tunnel. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

6.1.1.1 Delområde 8.1 Gemini - Skiringssal

Verdivurdering

Delområdet omfatter boligområder og spredte boliger som ligger langs dagens jernbane. Det ligger en lekeplass inntil Skiringssalveien nord i området. Øst for Geminifeltet er det avsatt areal til framtidig boligområde. Skiringssal folkehøgskole ligger sør i området.

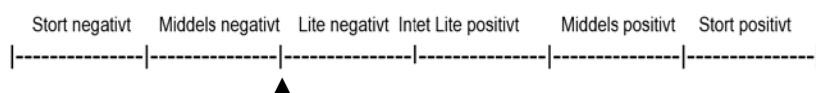
Delområde Gemini - Skiringssal er vurdert til å ha middels verdi. Dette er et vanlig boligområde.



Omfang og konsekvens

Geminifeltets atkomst endres med innkjøring fra nordøst. Ny gang- og sykkelveg mot nord som går under sporet, gir tryggere skoleveg i forhold til dagens plankryssing. Det antas at noen boliger i søndre del av Geminifeltet vil kunne bli berørt av sporet. Her vil om lag 10 boliger bli liggende innenfor gul støysone, en økning på ca. 8. I tillegg blir 15-20 boliger på østsiden av Skiringssalveien liggende helt eller delvis i gul støysone, en øking på ca. 10 sammenlignet med dagens situasjon.

Samlet sett lite til middels negativt omfang.

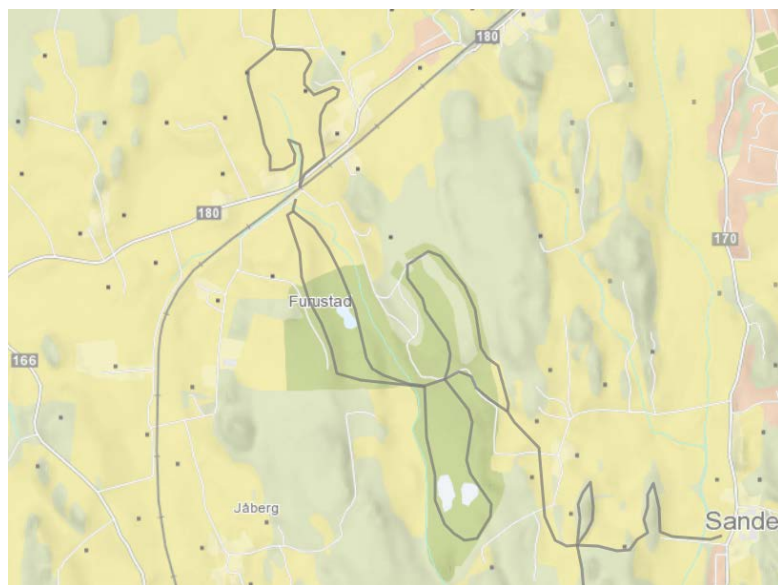


Middels verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **liten til middels negativ konsekvens (-/--)**.

6.1.1.2 Delområde 8.2 Furustad

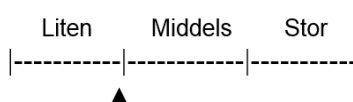
Verdivurdering

Innenfor delområdet ligger spredte boliger og Furustad barnehage langs dagens jernbane. Ved Hylleveien lekeplass med diverse lekeapparater og ballbane. Furustadveien mangler fortau eller gang- og sykkelveg og framstår noe trafikkfarlig. En skiløype går over jordene vinterstid og krysser jernbanen og fv. 180 ved Furustad.



Figur 6-4. Skiløype krysser jernbanen og fv. 180 ved Furustad. Kartet viser skiløype med mørk grå strek (kilde: skisporet.no).

Delområde Furustad er vurdert til å ha liten til middels verdi på grunn av spredte og få boliger. Trafikkfarlig veg trekker verdien noe ned, mens Furustad barnehage trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

Enkelte boliger vil kunne bli berørt av tiltaket. Flere boliger vil kunne bli liggende innenfor gul støysone. Deler av barnehagens areal kan gå tapt på grunn av vegomlegging og blir utsatt for støy.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Liten til middels verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

6.1.1.3 Delområde 8.3 Jåberg

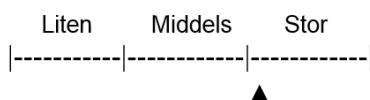
Verdivurdering



Figur 6-5. Sandefjord Golfbane. Kilde: Sandefjordgolf.no

Delområdet omfatter del av Sandefjord golfbane som er en 18-hulls park- og skogsbane. Golf spilles både på slettene og i Jåbergskogen som er et verdifullt turområde med stier og løyper. Her blir det kjørt skiløyper på vinteren og det er sykkelmuligheter på skogsbilveger. Delområde med omegn er avsatt med hensynsone 530 «Hensyn friluftsliv» i kommuneplan for Sandefjord kommune.

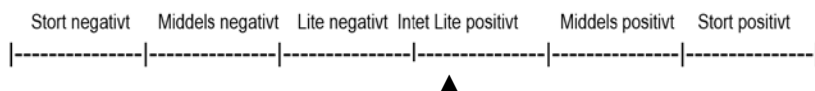
Delområde Jåberg er vurdert til å ha middels til stor verdi.



Omfang og konsekvens

Golfbanen berøres ikke, men atkomst bedres som følge av vegomlegging hvor dagens smale kulvert erstattes med bru.

Tiltaket er vurdert til å ha lite positivt omfang på grunn av bedret atkomst.



Middels til stor verdi sammenholdt med lite positivt omfang gir **liten positiv konsekvens (+)**

6.1.1.4 Delområde 8.4 Istre

Verdivurdering

Delområde Istre er et sammenhengende åkerlandskap på tvers av kommunegrensene, i spedt små skogkledte koller og gårdsbebyggelse. Området ligger mellom Ramsås og Jåbergskogen. Område preges av mange kraftledningsmaster og flere luftstrek. Furustadveien ligger nord i område og er en øst-vestforbindelse. Av nord-sørgående forbindelser finner vi Jåbergveien og Skallebergveien. Dagens vestfoldbane skjærer tvers i gjennom området. Delområdet ligger i sykkelavstand fra Sandefjord by, om lag 2,5 km fra denne. Det er merket sykkelsti fra Sandefjord sentrum til Istre via Jåbergveien og retur på lokale veier øst for Sandefjord golfbane. Den nordøstre delen av området er avsatt med hensynsone 530 «Hensyn friluftsliv» i kommuneplan for Sandefjord kommune.



Figur 6-6. Turstier som blant annet viser at Jåbergveien er en viktig turlenke i et sammenhengende sykkelvegnett.

Delområde Istre er vurdert å ha middels verdi.



Omfang og konsekvens

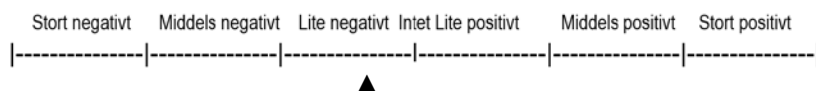
Gårdstunene på Førstad Store, Stange og Øvre Auby vil kunne bli berørt med nærføring eller direkte inngrep. Flere av tunene kan få endret atkomst. Jåbergveien blir avskåret og forbindelsen med Furustadveien i nord opphører. Furustadlia må benyttes som ny gjennomgangsveg og boligbebyggelsen langs vegen får økt trafikkbelastning.

Støyberegninger viser at fire boliger antagelig kommer innenfor gul støysone.

Det går stier via Øvre Auby til Ramsås som er et stort skogkledd høydedrag med mange stier. Det er mulig å legge om stien fra Øvre Auby til Ramsås mot nord under planlagt jernbanebru. Brua reduserer noe av barrierevirkningen i området, og er et supplement til de kryssende vegene.

Skallebergveien legges i kulvert under jernbanesporet, uten negativ konsekvens for trafikken i nærmiljøet.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Middels verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

6.1.1.5 Delområde 10.1 Ramsås - Løkåsen

Verdivurdering

Se Stållakerkorridoren avsnitt 6.2.2.1.

Delområde Ramsås er vurdert til å ha middels verdi.



Omfang og konsekvens

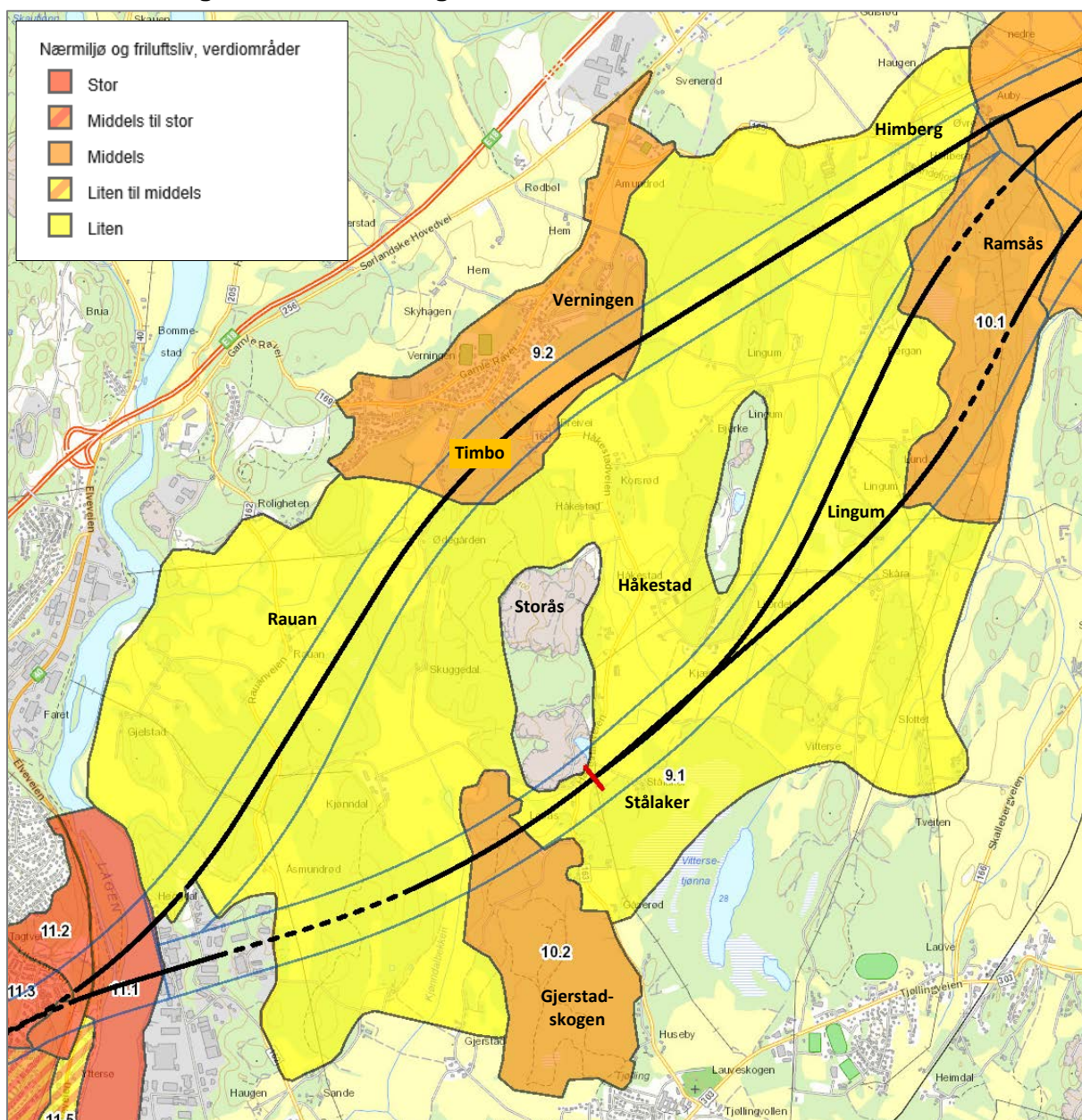
Traseen berører ytterkanten av åspartiet. Atkomst til åsen hindres ikke vesentlig fordi det er forbindelse under bru i øst. Alternativt kan Himbergveien nyttas. Støysituasjon endres ved at flere partier på Ramsåsen vil bli liggende i grå støysone.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Middels verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

6.1.2 Utredningsområde 9 Verringen



Figur 6-7. Verdikart og områdeinndeling utredningsområdene 9 og 10. Spor i Verringen- og Stålakerkorridoren er vist med sort strek. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

6.1.2.1 Delområde 9.1 Stålaker – Rauan

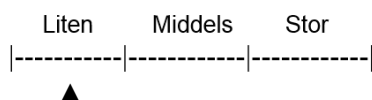
Verdivurdering

Dette er et stort delområde som strekker seg på tvers av kommunegrensa fra Auby i nordøst til Hegdal i sørvest. Det har fellestrekk med delområde 8.4 Istre, men består i større grad av skog og mindre påvirket av tekniske inngrep som høyspentmaster og luftstrek. Det er ikke markedsført som turområde på turkart, men det er flere lokale tuområder og stier som brukes av lokale beboere (kilde: egen befarings). Det fremstår som et fredelig og delvis upåvirket kulturlandskapsområde.

Det er i dag mulig å gå lengre sammenhengende turer i skogsområdene mellom Tjølling og Verringen uten å krysse trafikkerte veier. Stinettet i vestre del av Storås hvor det drives to steinbrudd inngår i

forbindelsen. Vedtatt reguleringsplan for Håkestad medfører at forbindelsen brytes fordi bruddene kan utvides relativt langt vestover.

Delområde Stålaker- Rauan er vurdert å ha liten verdi på grunn av lav boligtetthet.



Omfang og konsekvens

Det kan oppstå nærføring til flere gårdstun/gårdsbebyggelse ved Himberg. Flere boliger kan komme til å bli berørt der Himbergveien krysser sporet med bru og atkomst til Himbergveien 901 må legges om. En bolig kommer i gul støysone.

Jernbanetraseen utgjør en lang sammenhengende dagstrekning mellom Himbergveien og Håkestadveien – om lag 2,5 km på terreng. Eneste mulighet for kryssing er ved viltkorridor nordøst for Kålgråsen. Videre østover minker avstand mellom aktuelle krysningspunkt. Bru over myrdrag ved Kjørndal gir gode muligheter for å opprettholde forbindelser på tvers av sporet. Denne forbindelse kan også brukes for å opprettholde muligheten for å gå sammenhengende tur mellom Tjølling og Verningen.



Figur 6-8. Sti langs bekkedrag som fører til Kjelleråsen. Bildet er tatt rett sør for Rauanveien 337. Stien avskjæres av nytt jernbanespor, men kan legges om under ny bru.

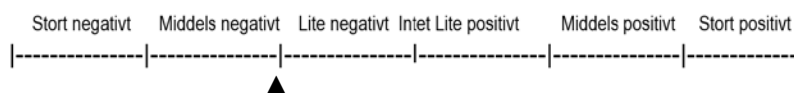
Skuggedalveien sør for Verningen legges om fram til Ødegården hvor den krysser jernbanen under sporet. Enkelte boliger kan bli berørt av nytt spor og vegomlegging..

Rauanveien legges i bru over jernbanen og det etableres ny atkomst til Gjelstad.

Det kan bli nærføring til de to boligene i nordenden av Hegdal industriområde som kan få jernbane i bru tett på/over.

Delområdet er i dag upåvirket av jernbanestøy. Fremføring av jernbane vil påvirke støysituasjon i området og berøre et kulturlandskap som fremstår som fredelig. Dette er vektlagt ved vurdering av omfang.

Tiltaket er vurdert til å ha lite til middels negativt omfang.



Liten verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

6.1.2.2 Delområde 9.2 Verningen

Verdivurdering



Figur 6-9. Vinterbilde fra nærmiljøanlegget ved Timbo som vitner om stor aktivitet.



Figur 6-10 Bøkeskog i vestre del av Timbo med tydelig sti midt i bildet

Verningen har boligområder med relativt høy konsentrasjon av eneboliger. Tettstedet har idrettsanlegg og bedehus men mangler øvrige sentrumsfunksjoner. Timbo, som er et nærmiljøanlegg i flott skogsterreng med turstier, balløkke, skiløyper, belyst hoppbakke med skileik og øvrig tur/lekemuligheter, ligger nær boligområdene. Timbo er lett tilgjengelig fra Verningen via Skuggedalveien. Det er en liten parkeringsplass ved «inngangen» til nærmiljøanlegget. Herfra kan man velge å ta skiene fatt inn i Timboskogen, eller utpå jordet nord for Ødegården. Begge steder er det oppkjørte skiløyper (kilde: befaring vinter 2018).

Delområdet omfatter også regulert et boligområde ved Brekkås.

Fylkesveg 163 som går gjennom boligbebyggelsen er belastet med tungtrafikk fra steinindustrien sør for Verningen. Det foreligger planer for ny trasé utenom tettstedet ved Brekkås, men tiltaket er ikke gjennomført til tross for vedtatt reguleringsplan.

Delområde Verningen er vurdert å ha middels verdi.



Omfang og konsekvens

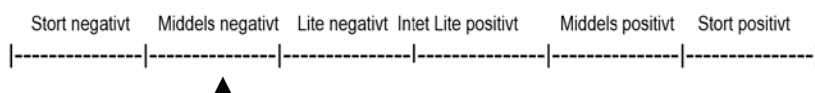
Regulert boligområde ved Brekkås ligger helt inntil planlagt jernbanespor. Tiltaket betyr nærføring for enkelte regulerte boliger. Sporet ligger i dyp skjæring ved Brekkås. Dette muliggjør etablering regulert trasé for fylkesveg 163 som kan gå i bru over sporet.

To boliger ved Bredvei vil kunne bli direkte berørt av sporet. De nærmeste boligene i Skuggedalveien blir liggende relativt tett på sporet, men disse skjermes av et lite skogholt. En bolig ligger i gul støysone.

Timbo berøres ved at vestre del av området med balløkke avskjæres, men området med størst grad av tilrettelegging for vinteraktiviteter opprettholdes på østsiden. Timbo endrer karakter fra et rolig skogsområde til et område påvirket av jernbanestøy.

Det etableres gangbru/trapp ved Skuggedalveien 57 samt passasje under Håkestadveien som legges om. Slik kan Timbo fortsatt nås, men atkomsten blir dårligere.

Tiltaket er vurdert til å ha middels negativt omfang.



Middels verdi sammenholdt med middels omfang gir **middels negativ konsekvens (- -)**

6.1.3.1 Delområde 11.1 Lågen

Verdivurdering



Figur 6-12. Elvestien ligger idyllisk til langs Lågen.

Delområdet omfatter Lågen med sideareal og strekker seg fra Orøya i nord til dagens jernbane ved Lågerøya i sør. Elvebreddene omfatter areal på nedsiden av Hegdal industriområde i øst, samt elvestien langs fv. 40 i vest.

Lågen er vist som rekreasjonsområde med A-verdi i RPBA⁶. Det statlige sikra friluftsområde Nume-dalslågen friluftslivsområde strekker seg langs vestsiden av elva fra Bommestad i nord til utløpet av Lågen i sør. Området ble formelt sikra i 1979 etter initiativ og søknad fra kommunen, med utvidelser i 1980 og 1988. Ved sikringen er allmennheten sikret adgang til elva. Kommunen står fritt til å til rette-legge området for friluftsliv.

Det knytter seg flere opplevelsesverdier til elvebredden og elva, noe som i sin tid har vært bakgrunn for sikringen. Her er det både fiske- og båtinteresser. I elva finnes hovedsakelig laks, sjørørret og abbor/tryte. Laksefiskeinteressene i området er dominerende. Laksesesongen varer fra 15. mai - 15. august.

I Naturbase er det slått fast at området har lokale brukere, men at bruksfrekvensen er lav.

⁶ Vestfold fylkeskommune (2014) Regional plan for bærekraftig arealpolitikk, vedtatt i Fylkestinget i Vestfold 6.mars 2014



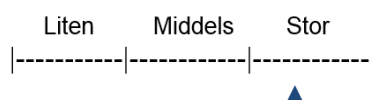
Figur 6-13.
 Til venstre: Numedalslågen friluftslivsområde.
 Kilde: naturbase.no.
 Over: Del av Elvestien. Elvestien er markert med rød strek. Kilde: Larvik kommune turkart.

Elvestien går gjennom det statlig sikra friluftsområdet, langs Lågens vestside fra Bommestad bru til Yttersø, en trasé på ca. 3,7 km. Elvelandskapet har et rikt dyre- og planteliv. Det er noe påvirket av vegtrafikkstøy og er ikke lyssatt. Det er satt ut orienteringsposter langs stien.

Stien ble påbegynt opparbeidet i 1993 med statlige midler. Larvik kommune og Larvik og omegns turistforening har i dag en dialog om vedlikehold, men denne stien er ikke prioritert hos noen av partene i dag (kilde: Larvik kommune 2015). For tiden pågår det et arbeid med en omfattende oppgradering av Elvestien ved Stubberud, rett nord for planområdet, i forbindelse med kvikkleiresikring i området.

Orøya ligger tett på fastland, og nås via bru på øyas nordspiss. Orøya er skogkledd med flere stier.

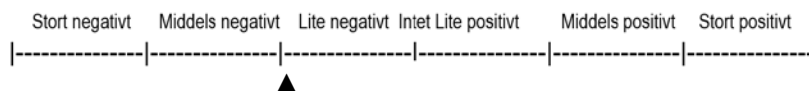
Delområde Lågen er vurdert til å ha stor verdi. Deler av området er statlig sikra og er en del av den viktige elvebredden til Lågen.



Omfang og konsekvens

Tiltaket vil i liten grad berøre elvestien og Orøya. Jernbanetraseen vil ligge i høy bru over Lågen og så vidt tangere Orøya. Stier kan tilpasses brupilarer.

Området er allerede vesentlig berørt av vegtrafikk. Partier av Elvestien fremstår likevel som fredelige. Tiltaket er derfor vurdert til å ha lite til middels negativt omfang.



Stor verdi sammenholdt med lite til middels omfang gir **middels negativ konsekvens (- -)**

6.1.3.2 Delområde 11.2 Yttersølia

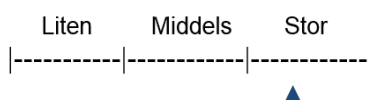
Verdivurdering



Figur 6-14. Friluftsområde med akebakke i Yttersølia. Herfra går det kulvert under fv. 40 som sikrer atkomst til elvestien og Orøya.

Delområde Yttersølia inngår i det statlige sikra friluftsområde Numedalslågen. Nærmiljø- og friluftinteressene knytter seg først og fremst til områdes nordre del som er akebakke for barn og unge ved Tagtvedt boligområde. Området er belyst. Areal sør for akebakken er bratt, inneklemt, utilgjengelig og tilsynelatende ikke i bruk.

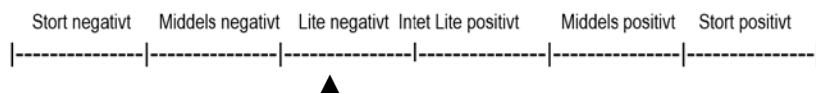
Delområde Yttersølia er vurdert å ha stor verdi.



Omfang og konsekvens

Sporet går fra bru og inn i bergtunnel midt i delområdet. Tiltaket vil i svært liten grad berøre akebakken/friluftinteressene i området med unntak av området rundt selve tunnelinnslaget. Det vil heller ikke påvirke atkomstmuligheter på tvers av fv. 40 som er viktige for å binde boligbebyggelse vest for fv.40 (Tagtvedt) til Lågen og elvestien. Det finnes andre kryssingsmuligheter nord og sør. Støysonekart viser at arealene rundt tunnelinnslaget vil få den kraftigste støyen i uskjermet tilstand mens akebakken vil bli liggende i lysegrå støysone som er akseptabelt støynivå for større sammenhengende grønnstruktur i tettsteder.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.

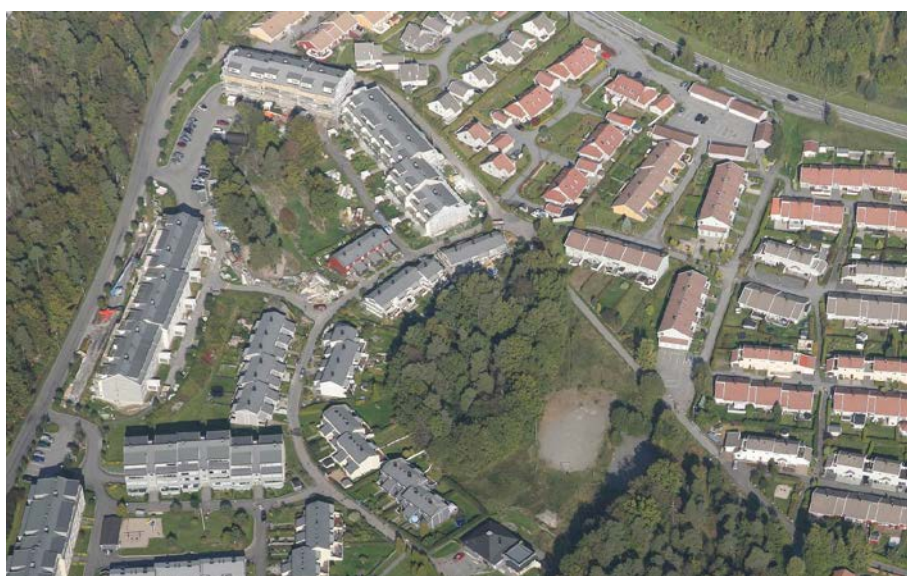


Stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

6.1.3.3 Delområde 11.3 Tagtvedt

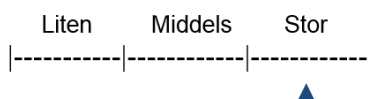
Verdivurdering

Delområdet omfatter boligområde med flere borettslag som har konsentrert småhusbebyggelse og lavblokker. Sentralt grøntområde har stier, balløkke og flere lekeplasser. Gapatrosten barnehage ligger i delområdet.



Figur 6-15. Fra Tagtvedt. Foto 1881.

Delområde Tagtvedt er vurdert til å ha stor verdi. Høy tetthet av boliger og flere nærmiljøanlegg trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

Sporet legges i bergtunnel under hele området. Tiltaket er vurdert til å ha intet omfang.



Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**

6.1.3.4 Delområde 11.4 Byskogen

Verdivurdering

Stort boligområde med eneboliger og noen rekkehus. Grøntområde Byskogen er et friluftsområde sentralt beliggende i boligbebyggelsen, med utsiktspunkt på skrenten. I tillegg inngår den skogkledde, men mindre kollen Doktorfjellet i delområdet. Herfra er det utsiktspunkt.



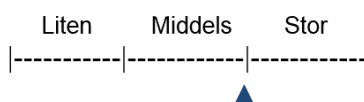
Figur 6-16. Villabebyggelse ved Byskogen

Turløypa «Byrunden» går gjennom området. Lekeplass ved Grensen/Tagtvedtveien med balløkke og huskestativ. Lekeplass ved Skrenten og Håkons gate. I tillegg ligger Ulåsen barnehage innenfor delområdet.



Figur 6-17. Byrunden. Turløype er markert med rød strek. Kilde: Larvik kommune turkart.

Delområdet Byskogen med omland er vurdert til å ha middels til stor verdi. Høy tetthet av boliger, turløyper og grøntområder trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

Sporet går i bergtunnel under hele området. Under forutsetning av etablering av bergtunnel er tiltaket vurdert til å ha intet omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**

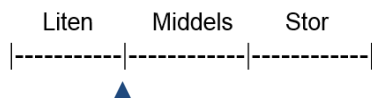
6.1.3.5 Delområde 11.5 Elveveien

Verdivurdering

Delområdet omfatter næringsbebyggelsen på begge sider av fv. 40 Elveveien som er hovedforbindelsen mellom E18 og østre del av Larvik. Det er sammenhengende gang- og sykkelveg på vestsiden av fylkesvegen gjennom hele delområdet.

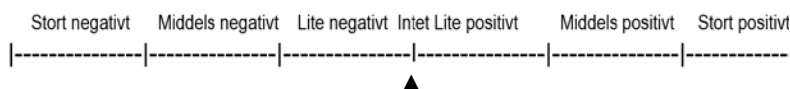
I sørvestre del av delområdet på oversiden av Hoff's gate ligger en del boliger, både lavblokker og rekkehus. Hoff's gate er en viktig atkomst til Thor Heyerdal videregående skole.

Området er dominert av nærings- og trafikkarealer og har begrensede kvaliteter med henblikk på nærmiljø og friluftsliv. Verdien er vurdert som liten til middels.



Omfang og konsekvens

Det etableres kombinert tverrslag og portal for rømningstunnel i fjellskrenten nord for boligbebyggelsen Hoff's gate. Beredskapsveg fram til portalen forutsettes lagt fra Elveveien i vest. Under forutsetning av at Hoff'sgate med atkomst til videregående skole og boligbebyggelsen ikke blir berørt, vurderes tiltaket å ha intet omfang.



Liten til middels verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**

6.1.4 Vurdering av andre traseer innenfor Verningenkorridoren

På den første strekningen ut fra Sandefjord ligger det boliger i hele korridorbredden. For å unngå inngrep i boliger vil en trasé nær dagens spor være det beste.

I Furustadområdet er det størst tetthet av boliger og en barnehage i korridorens nordvestre del og en trasé her vil gi større negativ virkning for nærmiljøet enn det foreslåtte sporet. Gårdstunene på Stange, Førstad store og Nordre Istre ligger innenfor korridoren. Skallebergveien og Jåbergveien er viktige forbindelser på tvers av korridoren. Disse inngår i merkede turstier og sykkeltraseer i Sandefjord kommune. Justering av traseen innenfor korridoren vil ha liten betydning for omfangsvurderingen under forutsetning av at de tverrgående vegforbindelsene opprettholdes.

Videre fram til Verningen passerer korridoren noen få boliger og gårdstun som ligger spredt i hele bredden. Ved tettstedet Verningen vil en trasé forskjøvet mot nord i større grad berøre boligbebyggelsen med støypåvirkning, men gi vesentlig mindre inngrep i nærmiljøanlegget på Timbo og gårdstun ved Ødegården. Spor i sørøstre del av korridoren vil medføre at anlegget på Timbo må flyttes. Ved Rauan vil en vestligere trasé gi mer negativ virkning for gårdsbebyggelsen.

De største friluftslivsverdiene knyttet til det statlig sikrede friluftsområdet Numedalslågen ligger i korridorens nordre del og en forskyving mot nord vil få mer negative konsekvenser, mens konflikten er mindre i søndre del.

6.1.5 Oppsummering Verningenkorridoren

Utredningsområde 8 Furustad

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
8.1 Gemini - Skiringssal	Boligområder og spredte boliger langs dagens jernbane	Middels	Boligfeltets kjøreatkomst endres med ny veg fra nordøst. Ny gang- og sykkelvegbru i sør gir tryggere skoleveg. Noen boliger vil kunne bli berørt, intern boligveg legges om.	Liten til middels negativ
8.2 Furustad	Spredte boliger langs dagens jernbane.	Liten til middels	Boliger vil kunne bli berørt, vegomlegging gir inngrep i del av Furustad barnehages areal. Støy	Liten negativ
8.3 Jåberg	Sandefjord golfbane med merka turstier, ski- og sykkeløyper	Middels til stor	Berøres ikke direkte, men bedret atkomst fordi smal kulvert under sporet erstattes.	Liten positiv
8.4 Istre	Spredt bolig- og gårdsbebyggelse med merka sykkelstier.	Middels	Boliger vil kunne bli berørt, og atkomstforhold endres. Mulig økt trafikkbelastning på grunn av endret kjøremønster.	Liten negativ
10.1 Ramsås	Flere stier, men usikker brukerfrekvens	Middels	Ytterkant av åsen berøres, sti avskjæres, noe støypåvirkning	Liten negativ

Utredningsområde 9 Verningen

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
9.1 Stålaker - Rauan	Spredt bolig- og gårdsbebyggelse med lokale stier og løyper	Liten	Flere boliger vil kunne bli berørt og veger legges om. Lang dagstrekning gir barriere, men bruer gir lokalt mulighet til å krysse under. Mulighet for sammenhengende turer opprettholdes.	Liten negativ
9.2 Verningen	Tettsted med nærmiljøanlegget Timbo i skogen. Turstier, ski/akebakke og løyper	Middels	Minst to boliger vil kunne bli berørt. Nærføring til gårdsbruk. Berører vestre del av Timbo direkte, gir dårligere atkomstforhold og støy. Endring av Håkestadveien i bru over jernbanesporet. Påvirker regulert boligområde i form av nærføring.	Middels negativ

Utredningsområde 11 Lågen

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
11.1 Lågen	Elvestier med båt og fiskeplasser. Inkluderer Orøya. Del av statlig sikra friluftsområde	Stor	Berøres i liten grad, men noe nærføring i bru over elvestien og Orøya.	Middels negativ
11.2 Yttersølia	Akebakke og stort friområde. Del av statlig sikra friluftsområde	Stor	Berøres ikke direkte, men noe nærføring. Støy lokalt ved tunnelportal.	Liten negativ
11.3 Tagtvedt	Boligområde. Sentralt grøntområde med stier, balløkke og flere lekeplasser. Gapatrosten barnehage.	Stor	Bergtunnel. Berøres ikke.	Ubetydelig
11.4 Byskogen	Stort boligområde med eneboliger og noen rekkehus. Byskogen og Doktorfjellet sentralt beliggende i boligbebyggelsen. Turløypa «Byrunden» går gjennom området. Lekeplasser og barnehager.	Middels til stor	Bergtunnel. Berøres ikke	Ubetydelig
11.5 Elveveien	Område dominert av trafikkareal og næringsbebyggelse. Boliger og atkomst til videregående skole ved Hoffsgate i sør.	Liten til middels	Tunnelportal for rømning med beredskapsveg som ikke berører boliger eller skoleatkomst	Ubetydelig

6.1.6 Forslag til avbøtende og eventuelle kompenserende tiltak for Verningenkorridoren

Delområde Navn og nummer	Avbøtende tiltak
Gemini-Skiringssal 8.1	Flere boliger vil bli liggende innenfor gul støysone. <ul style="list-style-type: none"> • Støyskjerme boliger
Furustad 8.2	Flere boliger vil bli liggende innenfor gul støysone. <ul style="list-style-type: none"> • Støyskjerme boliger
Istre 8.4	Avkjøring til Jåbergveien fra Furustadveien saneres. <ul style="list-style-type: none"> • Etablere gang- og sykkelforbindelse i eksisterende jernbanespor mellom Jåbergveien og Furustadlia. En slik forbindelse muliggjør opprettholdelse av merket sykkelrunde og gir bedre kopling mot Furustad for gjenværende boliger som mister sin direkte atkomst nordover. <p>Enkeltboliger vil bli liggende innenfor gul støysone.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Støyskjerme boliger. <p>Gårdsveg Øvre Auby som fører inn i Ramsås brytes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablere sti fra Øvre Auby til Ramsås under planlagt jernbanebru som erstatning
Ramsås-Løkåsen 10.1	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre forbindelse til åsen som beskrevet under delområde 8.4
Stålaker-Rauan 9.1	Jernbanetraseen utgjør en lang sammenhengende dagstrekning mellom Himbergveien og Håkestadveien – om lag 2,5 km på terreng. Eneste mulighet for kryssing er ved viltkorridor nordøst for Kålgaråsen. Dette begrenser folks mulighet til å ferdes på tvers av jernbanesporet – barrierevirkning. <ul style="list-style-type: none"> • Etablere gangbru ved Brekkås (om lag ved km 146.8) hvor det foreligger vedtatt reguleringsplan for ny vegtrasé
Verningen 9.2	Nærmiljøanlegget Timbo blir delt i to og utsatt for støy <ul style="list-style-type: none"> • Støyskjerming på begge sider av sporet • Omlegging av stier i vestre del med forbindelse til boligområdene på Verningen <p>Mulig kompenserende tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstatte dagens balløkke på et sted med mer egnede grunnforhold
Lågen 11.1	Støyskjermer på bru over Lågen avsluttes før tunnelinnslag mot Yttersølia. <ul style="list-style-type: none"> • Forlenge støyskjermer fram til tunnelinnslag

6.1.7 Konsekvenser i anleggsperioden for Verningenkorridoren

Tiltaket vil i mindre grad enn korridorene nord for Virik utløse anleggsvirksomhet i områder hvor mange mennesker bor og ferdes til daglig. I Skiringssal- og Furustadområdet berøres imidlertid flere mindre boligområder, grupper med boliger og en barnehage som ligger langs hovedvegen og dagens jernbanespor ut fra byen.

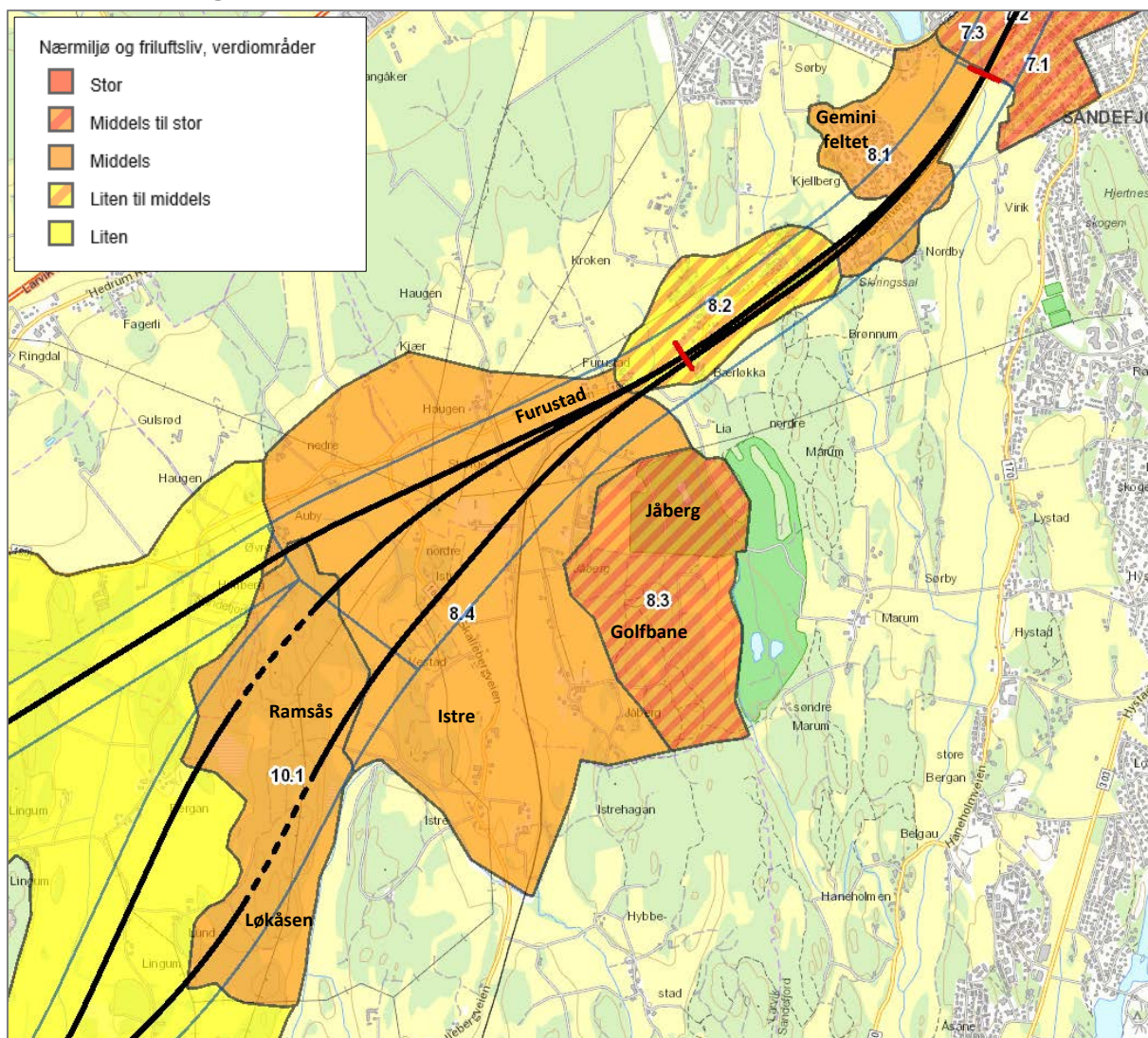
Tabellen under beskriver konsekvensene generelt for aktuelle kategorier av områder i Verningenkorridoren. Forhold som er spesielle for korridoren er omtalt spesielt.

Type område	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
Spredt bebygde områder med større konsentrasjon av boliger enn i kulturlandskapene i Tjølling. Gjelder i første rekke Skiringssal- og Furustadområdet	<ul style="list-style-type: none"> • Støy og anleggstrafikk • Boligområdet Gemini mister atkomst både for gående og kjørende • Mange vegomlegginger og permanente stenginger, spesielt i Jåbergområdet vil gi midlertidige vegløsninger og atkomst til boliger • Del av Furustad barnehages uteareal beslaglegges – både permanent og i anleggsfasen 	<ul style="list-style-type: none"> • Anleggsveger må planlegges slik at boligveger ikke tas i bruk • Alle midlertidige forbindelser må være trafiksikre og tilrettelagt for myke trafikanter • Trygg gangforbindelse fra Gemini til Virik skole i hele anleggsperioden • Det bør vurderes om Furustad barnehage skal flyttes midlertidig

Type område	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
		<ul style="list-style-type: none"> • Etappevis gjennomføring slik at ikke alle veger på tvers av sporet i Jåbergområdet blir stengt samtidig • Atkomst til Sandefjord golfbane og turområdene omkring Jåberg må opprettholdes i hele byggeperioden
Spredt bebygde områder mellom tettstedene med gårdstun og enkeltboliger eller mindre grupper med boliger. Gjelder strekningen mellom Furustad og Lågen	<ul style="list-style-type: none"> • Støy og anleggstrafikk i en lang periode for enkeltboliger og gårdstun langs traseen • Veger og atkomst til boliger må legges om midlertidig 	<ul style="list-style-type: none"> • Unngå massetransport på dårlig vegnett nær boliger, for eksempel i tettstedet Verningen. Fortrinnsvis ta masser ut i traseen slik at lokalt vegnett ikke belastes. • Gode og trafikksikre midlertidige forbindelser med særlig fokus på skoleveg – lange omveger må unngås – skolebussstopp skal være tilgjengelige også i områder med spredt bosetting
Områder som er avsatt og tilrettelagt for friluftsliv – gjelder Timbo ved Verningen og Yttersølia på vestsiden av Lågen	<ul style="list-style-type: none"> • Støy og anleggstrafikk i en lang periode • Store deler av Timbo beslaglegges i anleggsperioden og innfallsport fra sør avskjæres • Omfattende anleggsvirksomhet i det statlig sikra friluftsområdet langs Lågen – bygging av stor bru, tunnelinnslag og uttransport av masser fra tunnel. Elvestien langs Lågen avskjæres og inngår delvis i trasé for anleggsveg 	<ul style="list-style-type: none"> • Det bør etableres midlertidig atkomst til gjenværende del av Timbo i byggeperioden • Elvestien som følger Lågen må holdes åpen i hele anleggsperioden, eventuell alternativ trasé merkes • Anleggsveger langs Lågen bør planlegges slik at de kan etterbrukes som turveger og inngå i et sammenhengende nett • Det må unngås at anleggsveger og riggområder gir store varige inngrep i vegetasjon og terreng. Anlegget ved Lågen bør i størst mulig grad lokaliseres til sørsiden av bru hvor det allerede er gjort inngrep

6.2 Stålakerkorridoren

6.2.1 Utredningsområde 8 Furustad



Figur 6-18. Verdikart og områdeinndeling utredningsområde 8. Spor i Verningen- og Stålakerkorridoren er vist med sort strek. Stipling angir tunnel. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

6.2.1.1 Delområde 8.1 Gemini -Skiringssal

Omfang og konsekvens

Alternativ Stålaker vest

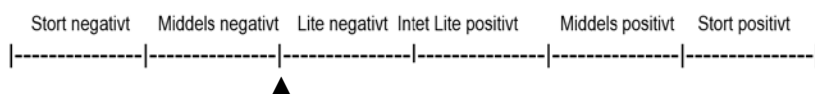
Sammenfallende med Verningenkorridoren

Middels verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **liten til middels negativ konsekvens (-/-)**.

Alternativ Stålaker øst

Geminifeltets atkomst endres, med kjøreatkomst fra nordøst. Ny gang- og sykkelvegbru i sør gir trygg skoleveg i motsetning til dagens situasjon med plankryssing. Enkelte boliger i sør vil kunne bli berørt. Nytt spor kommer nærmere folkehøgskolen enn i dagens situasjon. Her tar vegomlegging areal og boliger kan bli berørt av dette. Samlet sett lite til middels negativt omfang.

Støyforhold om lag som beskrevet i Verningenkorridoren, men noen flere hus på østsiden av Skiringssalveien kommer innenfor gul sone.



Middels verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **liten til middels negativ konsekvens (-/--)**.

6.2.1.2 Delområde 8.2 Furustad

Verdivurdering

Se Verningenkorridoren avsnitt 6.1.1.2.

Omfang og konsekvens

Alternativ Stålaker vest

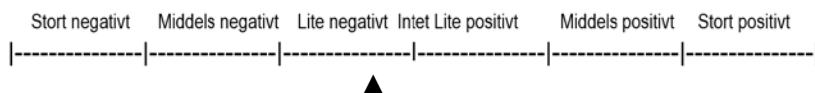
Sammenfallende med Verningenkorridoren

Middels verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **liten til middels negativ konsekvens (-/--)**.

Alternativ Stålaker øst

Tre til fire bolighus vil kunne bli berørt av nytt spor og omlegging av Skiringssalvegen i nordre del av området. Noen boliger bli liggende innenfor gul støysone. Furustad barnehage berøres ikke.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Liten til middels verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**.

6.2.1.3 Delområde 8.3 Jåberg

Verdivurdering

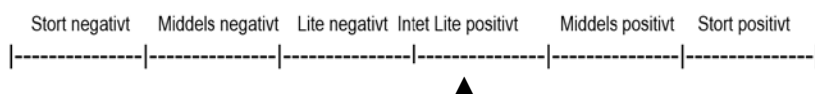
Se Verningenkorridoren avsnitt 6.1.1.3.

Omfang og konsekvens

Alternativ Stålaker vest og øst

Noe bedret atkomst til Sandefjord golfbane fordi vegforbindelse fra Furustadveien legges om. I stedet for smal kulvert under jernbanesporet, vil Furustadlia legges under ny jernbanebru i alternativ Stålaker vest. I det østre alternativet legges vegen i bru over nytt spor.

Ingen virkning for delområdet ut over bedrede atkomstforhold. Tiltaket er vurdert til å ha lite positiv omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med lite positivt omfang gir **liten positiv konsekvens (-)**

6.2.1.4 Delområde 8.4 Istre

Verdivurdering

Se Vervingenkorridoren avsnitt 6.1.1.4.

Omfang og konsekvens

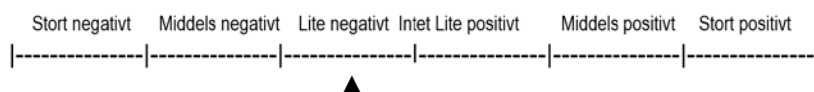
Alternativ Stålaker vest

Gårdstunet på Førstad Store vil kunne bli berørt. Jåbergveien kuttes av nytt jernbanespor slik at forbindelsen med Furustadveien brytes. Områdene langs Jåbergveien sør for sporet må antagelig benytte Skallebergveien eller Furustadlia som atkomst. Furustadlia kan få økt trafikkbelastning med negativ virkning for boligene langs veien. Jåbergveien, som er en del av et sammenhengende sykkelvegssystem til/fra Sandefjord, kan bli brutt permanent og alternativ rute via Furustadlia må eventuelt benyttes. I Jåbergggrenda blir det antagelig bedre forhold fordi jernbanespor flyttes lengre unna enn i dagens situasjon.

De to gårdstunene på Stange vil kunne bli delt av traseen og viktige sammenhenger splittes. Det vil kunne bli nærføring og støy for eventuell gjenværende bebyggelse. Traseen ligger nær Istre Nordre som kan måtte få ny atkomst ved omlegging av Skallebergveien. Denne foreslås lagt om i dyp skjæring og kulvert under sporet.

Støy er vurdert tilsvarende som for Vervingenkorridoren.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Middels verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

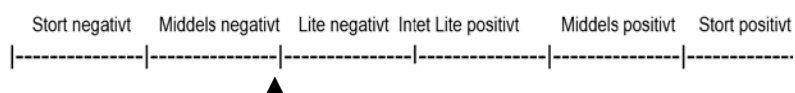
Alternativ Stålaker øst

Bedre forhold for Førstad Store fordi avstand til jernbanespor øker sammenlignet med dagens trasé. Gårdsbebyggelse med boliger ved Furustadlia vil kunne bli berørt. Her ligger foreslått trasé i dyp skjæring som endrer dagens terreng vesentlig. Tunet på Stangeby vil også kunne bli berørt.

Furustadlia foreslås omlagt slik at den krysser sporet i bru om lag 350 meter vest for dagens kryssløsning. Denne omleggingen sammenholdt med at Jåbergveien antagelig avskjæres, kan bidra til økt gjennomgangstrafikk i Furustadlia. En viktig sykkeltrasé kan delvis erstattes av Furustadlia.

Skallebergveien kan legges over nytt spor og opprettholdes i samme høyde og trasé som i dag. Om lag fem bolighus ligger i beregnet gul støysone.

Tiltaket er vurdert til å ha lite til middels negativt omfang.



Middels verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **liten til middels negativ konsekvens (-)**.

6.2.2 Utredningsområde 10 Stålaker

Verdikart se Figur 6-7. Verdikart og områdeinndeling utredningsområdene 9 og 10. Spor i Vervingen- og Stålakerkorridoren er vist med sort strek Figur 6-7., side 107.

6.2.2.1 Delområde 10.1 Ramsås - Løkåsen

Verdivurdering

Delområdet omfatter den skogkledd åsen mellom Istre og Vittersø/Stålaker. Åsen er ubebygd og har flere stier som kan brukes til turgåing. Bruksomfanget er ikke kjent, men ved befaring i juni 2018 ble det funnet tydelige spor etter turgåing, ridning og terrengsykling. Åsen har verdi som en sammenhengende grønn ås i det ellers åpne kulturlandskapet. Mange andre åser i området er berørt av bergverksdrift og er ikke egnede som tur- og rekreasjonsareal.



Figur 6-19. Traktorveg ved Sneløkka godt egnet til turgåing

Delområde Ramsås - Løkåsen er vurdert til å ha middels verdi.



Omfang og konsekvens

Alternativ Stålaker vest

Om lag 600 meter bergtunnel som i liten grad berører åsen. Stier og landbruksveger avskjæres ikke.

Tiltaket er vurdert til å ha intet omfang.



Middels verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (-)**

Alternativ Stålaker øst

Traseen går i hovedsak i bergtunnel gjennom delområdet. Dette muliggjør bruk til friluftsliv av areal over tunnel, men forbindelse til åsen via traktorveg brytes fra øst ved Istre. Sti kan legges om i en bratt trasé noe lenger sør slik at tilgang til åsen sikres.

Tiltaket er vurdert til å ha intet til lite negativt omfang.



Middels verdi sammenholdt med intet til lite negativt omfang gir **ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-)**

6.2.2.2 Delområde 9.1 Stålaker - Rauan

Verdivurdering

Se Vervingenkorridoren avsnitt 6.1.2.1.

Omfang og konsekvens

Alternativ Stålaker vest

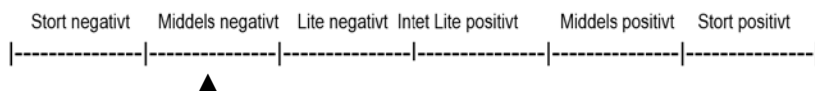
Sporet skjærer rett over mange jorder og vil gi endret nærmiljø med mulig nærføring og endret atkomst for flere boliger og gårdsbruk. Fire boliger ligger innenfor beregnet gul støvsone.

Lindhjemveien legges i bru over jernbanen og atkomst til Lund legges om. Stor omlegging av Håkestadveien som føres i bru over jernbanen. Dette gir ny atkomst til Stålaker og Kjær.

Tiltaket omfatter en lang strekning på terreng, ca. 2,3 km mellom Lindhjemveien og Håkestadveien. Barrierevirkningen kompenseres noe av to landbruksveger som kan bli opprettholdt. Spesielt viktig er landbruksvegen mellom Kjær og Vittersø for å opprettholde en passasje mot Vittersø som har fint turterreng med forbindelse mot Tjølling.

Traseen går i bergtunnel siste strekningen fra Kjørndal til Hegdal. Det etableres lang beredskapsveg til tunnelinnslag vest for Kjørndal langs sporet gjennom Gjerstadskogen og fram til Håkestadveien. Med dette alternativet vil trolig ingen bolighus bli berørt innenfor delområdet forutsatt at foreslått spor etableres.

Tiltaket er vurdert til å ha middels negativt omfang.



Liten verdi sammenholdt med middels omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

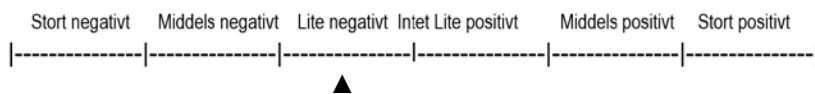
Alternativ Stålaker øst

Gårdstunet på Skåra vil bli liggende inneklemt mellom jernbanespor og Lindhjemveien som legges om på stedet. Videre vestover er omfang og konsekvens tilnærmet likt som i Stålaker vest, men noe færre boliger ligger nær sporet.

Alternativet medfører at Lindhjemveien og Håkestadveien, samt flere bolig- og gårdsatkomster, må legges om. Ingen bolighus blir trolig berørt.

Omfang støy er vurdert noe mindre enn for Stålaker vest.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Liten verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-)**

6.2.2.3 Delområde 10.2 Gjerstadskogen

Verdivurdering

Delområde Gjerstadskogen omfatter et skogkledd høydedrag og inkluderer Lundskogen med kollene Fjellås, Midtås og Kjønnås. Ligger i kort avstand fra tettstedet Tjølling som har direkte atkomst til Gjerstadskogen.

Ved befaring i juni 2018 var det lite spor etter turgåing i områdets nordre del som også er preget av skogsdrift.



Figur 6-20. Utsnitt som viser turløype i delområde Gjerstadskogen. Turen er angitt å være enkel og egnet for store og små turgåere. Den er ca. 7,2 km og har en varighet på om lag 1 time. Kilde Ut.no.

Delområde Gjerstadskogen er et nærturterreng for Tjølling og er vurdert til å ha middels verdi.



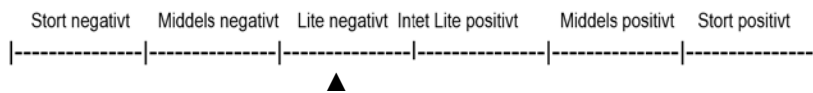
Omfang og konsekvens

Tiltaket berører den nordre del av området ved at jernbanetraseen og beredskapsveg skjærer gjennom. Stier/atkomst nordfra kan opprettholdes og bru i vest gjør det mulig å etablere forbindelser som binder området sammen. I uskjermet tilstand vil det bli støv langs jernbanen.



Figur 6-21. Fra nordre del av Gjerstadsbogen, sett mot vest, i området hvor ny bru vil krysse over Kjønndalbekken

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Middels verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

6.2.3 Utredningsområde 11 Lågen

Verdikart se Figur 6-11..

6.2.3.1 Delområde 11.1 Lågen

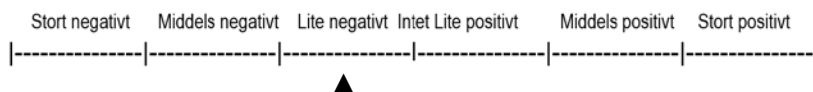
Verdivurdering

Se Verningenkorridoren kapittel 6.1.3.1.

Omfang og konsekvens

Nytt spor går i høy bru over Lågen og så vidt utenom Orøya. Brua vil i noen grad endre turopplevelsen langs Elvestien som i dag lokalt er fredelig. Brupilar kan tilpasses stiene langs elvebredden.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

6.2.3.2 Delområde 11.2 Yttersølia

Verdivurdering

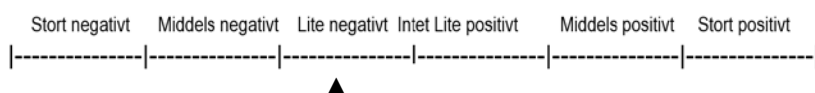
Se Verningenkorridoren avsnitt 6.1.3.2.

Omfang og konsekvens

Jernbanetraseen går over fra bru til bergtunnel midt i delområdet. Tiltaket vil i svært liten grad berøre akebakken/friluftinteressene i området med unntak av noe nærføring og støy. Ved å føre støy-skjermen fra brua på den korte strekningen fram til tunnelpåslag ved Yttersølia, kan det forventes bedre støyforhold.

Tiltaket vil ikke påvirke atkomstmuligheter mot Lågen på tvers av fv. 40. Forbindelsen er viktig for å binde boligbebyggelse vest for fv.40 (Tagtvedt) til Lågen og elvestien. Det finnes også andre kryssingsmuligheter nord og sør.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

6.2.3.3 Delområde 11.3 Tagtvedt

Sammenfallende med Verningenkorridoren avsnitt 6.1.3.3

6.2.3.4 Delområde 11.4 Byskogen

Sammenfallende med Verningenkorridoren

6.2.3.5 Delområde 11.5 Elveveien

Sammenfallende med Verningenkorridoren

6.2.4 Vurdering av andre traseer innenfor Stålakerkorridoren

På den første strekningen ut fra Sandefjord ligger det boliger i hele korridorbredden. For minst mulig inngrep i boliger vil en trasé nær dagens spor være det beste.

I Furustadområdet er det størst tetthet av boliger og en barnehage i korridorens nordvestre del og en trasé her vil gi større negativ virkning for nærmiljøet enn det foreslåtte sporet. Gårdstunene på Stange, Førstad store og Nordre Istre ligger innenfor korridoren. Skallebergveien og Jåbergveien er viktige forbindelser på tvers av korridoren. Disse inngår i merkede turstier og sykkeltraseer i Sandefjord kommune. Justering av traseen innenfor korridoren vil antagelig ha liten betydning for omfangsvurderingen under forutsetning av at de tverrgående vegforbindelsene opprettholdes.

En forskjøvet trasé gjennom høydedraget Ramsås – Løkåsen vil få samme virkning som de vurderte alternativene under forutsetning av at det etableres bergtunnel. Åpen skjæring vil gi negativ konsekvens for friluftslivet.

Mellom Ramsås og Stålaker ligger det spredte gårdsbruk og boliger. En trasé i korridorens vestre kant vil berøre flere boliger. Korridoren avskjærer vegforbindelser og for omfangsvurderingen knyttet til nærmiljø har det stor betydning at disse opprettholdes. Ved Stålaker vil en forskyving mot vest være det beste for nærmiljøet. Traseen vil i så fall legges inn i steinbruddet. En østlig variant vil berøre flere boliger.

Gjennom nordre del av Gjerstadsbogen vil en trasé i korridoren sørøstre del gi større inngrep og negativ virkning for friluftsområdet. Over Kjønnalbekken har plassering innenfor korridoren mindre betydning, men løsning med bru er viktig for å legge til rette for kryssing på tvers av sporet. På vestsiden av Lågen er de største friluftslivsverdiene knyttet til det statlig sikra friluftsområdet Numedalslågen. Det ligger i korridorens nordre del og en forskyving mot nord vil få mer negative konsekvenser, mens konflikten er mindre i søndre del.

For strekningen fram til Byskogen har valg av side i korridoren ingen betydning under forutsetning av at det etableres bergtunnel.

6.2.5 Oppsummering Stålakerkorridoren

Utredningsområde 8 Furustad

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
8.1 Gemini - Skiringssal	Boligområder og spredte boliger langs dagens jernbane	Middels	<i>Stålaker vest</i> Boligfeltets atkomst endres, kjøring fra nordøst. Ny gang- og sykkelveg under sporet i nord, gir trygg skoleveg i motsetning til dagens situasjon med plankryssing. Enkelte boliger i sør kan bli berørt. Støy	Liten til middels negativ
			<i>Stålaker øst</i> Boligfeltets atkomst endres, kjøring fra nordøst. Ny gang- og sykkelvegbru i sør, gir trygg skoleveg i motsetning til dagens situasjon med plankryssing. Enkelte boliger i sør kan bli berørt. Nytt spor kommer nærmere folkehøgskolen enn i dagens situasjon. Her tar vegomlegging areal og boligbygg vil kunne berøres. Støy	Liten til middels negativ
8.2 Furustad	Spredte boliger langs dagens jernbane.	Liten til middels	<i>Stålaker vest</i> Boliger vil kunne berøres, inngrep i arealet som tilhører Furustad barnehage. Støy.	Liten negativ
			<i>Stålaker øst</i> Noen flere boliger berøres enn i alternativ vest, men ikke barnehagen	Liten negativ
8.3 Jáberg	Sandefjord golfbane med merka turstier, ski- og sykkeløyper	Middels til stor	<i>Stålaker vest</i> Berøres ikke direkte.	Ubetydelig
			<i>Stålaker øst</i> Får bedre atkomstforhold etter at Jábergveien/Furustadlia legges om.	Liten positiv
8.4 Istre	Spredt bolig- og gårdsbebyggelse med merka sykkelstier	Middels	<i>Stålaker vest</i> Minst to boliger vil kunne bli berørt	Liten negativ
			<i>Stålaker øst</i> Minst fire boliger vil kunne bli berørt. Vegomlegginger berører flere boliger negativt i form av økt trafikk på etablerte veier.	Liten til middels negativ

Utredningsområde 10 Stålaker

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
10.1 Ramsås	Flere stier, godt egnet turområde	Middels	<i>Stålaker vest</i> I det vesentlige bergtunnel.	Ubetydelig
			<i>Stålaker øst</i> I det vesentlige bergtunnel, atkomst til åsen fra øst avskjæres	Ubetydelig til liten negativ
9.1 Stålaker - Rauan	Spredt bolig- og gårdsbebyggelse med lokale stier og løyper	Liten	<i>Stålaker vest</i> Flere vegomlegginger og mulig nærføring til boliger	Liten negativ
			<i>Stålaker øst</i> Vegomlegging og mulig nærføring til ett tun. Kortere dagstrekning enn i alternativ vest	Ubetydelig til liten negativ
10.2 Gjerstad-skogen	Nærturterreng for Tjølling. Stier og skiløyper. God utsikt.	Middels	Avskjærer nordre del av åsen, men mulig forbindelse under bru.	Liten negativ

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
	Mulig forbindelse mot Verningen			

Utredningsområde 11 Lågen

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
11.1 Lågen	Elvestier med båt og fiskeplasser. Inkluderer Orøya. Del av Statlig sikra friluftsområde	Stor	Berøres i liten grad, men noe nærføring i bru over elvestien.	Liten negativ
11.2 Yttersjølia	Akebakke og stort friluftsområde. Del av Statlig sikra friluftsområde	Stor	Berøres ikke direkte, men noe nærføring. Litt mindre påvirket enn for Verningenkorridoren. Støyutslag ved tunnelportal	Liten negativ
11.3 Tagtvedt	Tilsvarende Verningen	Stor	Bergtunnel - ingen endring	Ubetydelig
11.4 Byskogen	Tilsvarende Verningen	Middels til stor	Bergtunnel - ingen endring	Ubetydelig
11.5 Elveveien				

6.2.6 Forslag til avbøtende og eventuelle kompensierende tiltak for Stålakerkorridoren

Delområde Navn og nummer	Avbøtende tiltak	
	Alternativ vest	Alternativ øst
Istre 8.4	<p>Avkjøring til Jåbergveien fra Furustadveien saneres tilsvarende Verningenkorridoren. Merket sykkelrunde avskjæres og boliger som mister direkte atkomst nordfra</p> <p>- Etablere gang- og sykkelforbindelse i eksisterende jernbanespor mellom Jåbergveien og Furustadlia for å opprettholde forbindelser</p> <p>Skallebergveien legges om og gir endrede atkomstforhold for Istre Nordre.</p> <p>- Det bør sikres ny, tilfredsstillende atkomst sør for sporet.</p>	<p>Ny vegtrasé over sporet gir nærføring til bolig ved Furustadveien.</p> <p>- Finne en annen løsning for vegomleggingen som ikke berører bolighus</p> <p>Jernbanesporer blokkerer strekningen mellom Skallebergveien og tunnelinnslaget i Ramsåsen og avskjærer landbruksveger</p> <p>- Det må tilrettelegges for atkomst til åsen</p>
11.2 Yttersjølia	Støyskjerme bru inn mot tunnelportal	

6.2.7 Konsekvenser i anleggsperioden for Stålakerkorridoren

Konsekvensene i anleggsperioden for strekningen fram til Furustad, og traseen på vestsiden av Lågen, vil i hovedsak være sammenfallende med Verningenkorridoren, se kapittel 6.1.7. Det østre alternativet berører ikke Furustad barnehage, men vil for øvrig gi samme type konsekvenser.

Tabellen under beskriver konsekvensene generelt for aktuelle kategorier av områder i Stålakerkorridoren mellom Furustad og Lågen. Forhold som er spesielle for korridoren er omtalt spesielt.

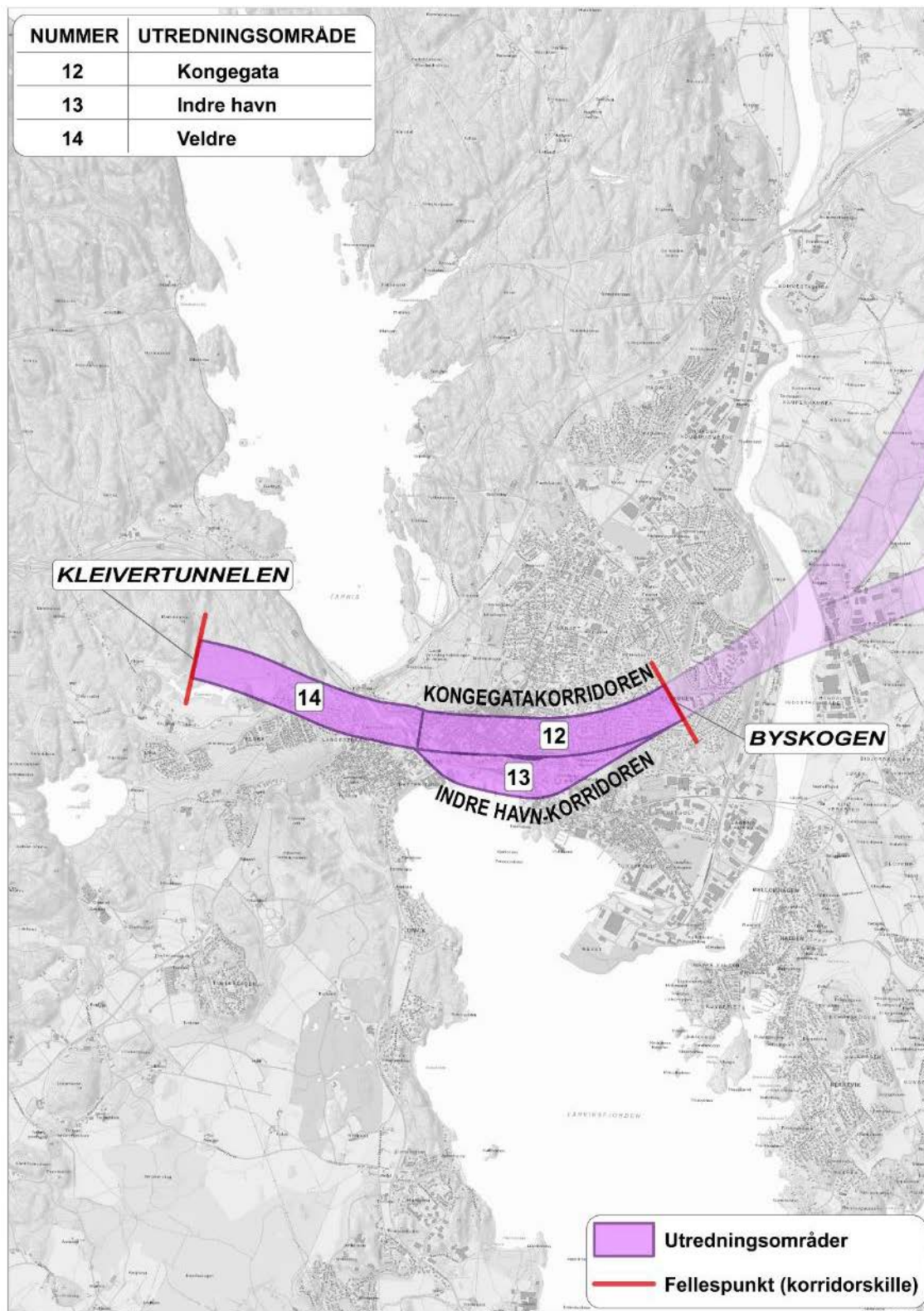
Type område	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
Spredt bebygde områder mellom tettstedene med gårdstun og enkeltboliger eller mindre grupper med boliger. Gjelder strekningen mellom Furustad og Lågen	<ul style="list-style-type: none"> • Støy og anleggstrafikk for enkeltboliger og gårdstun langs traseen • Vegomlegginger og permanente stenginger, spesielt i Jåbergområdet vil gi midlertidige vegløsninger og atkomst til boliger • Vesentlig omfang av utkjøring av masser fra tunneler 	<ul style="list-style-type: none"> • Etappevis gjennomføring slik at ikke alle veger på tvers av sporet i Jåbergområdet blir stengt samtidig • Unngå massetransport på dårlig vegnett nær boliger, for eksempel i tettstedet Verningen og ved Rauan. I størst mulig grad ta masser ut via traseen. • Gode og trafikksikre midlertidige forbindelser med særlig fokus på skoleveg – lange omveger må unngås – skolebussstopp skal være tilgjengelige også i områder med spredt bosetting

6.3 Sammenstilling Virik - Byskogen

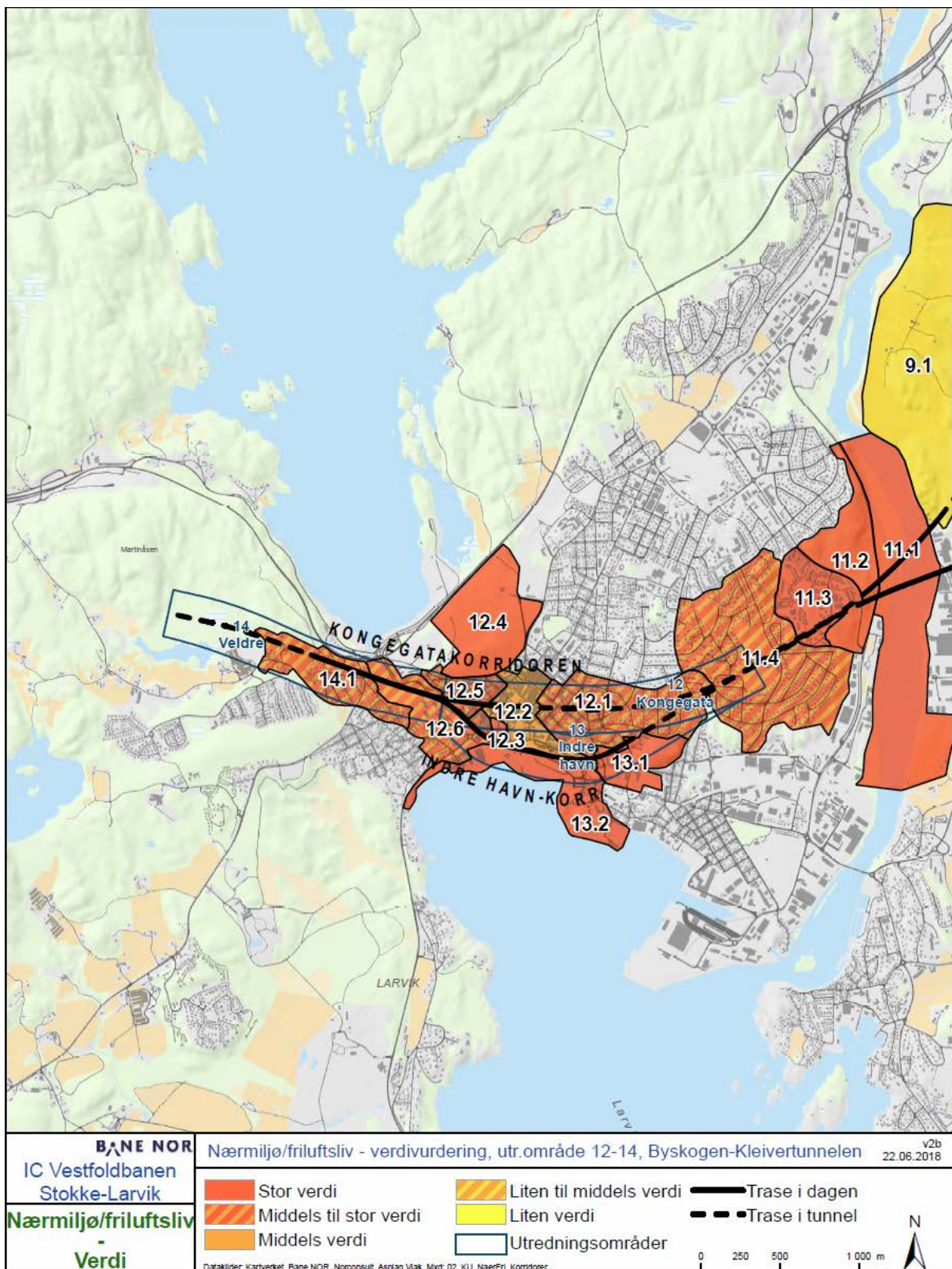
6.3.1 Virik - Byskogen rangering av korridorer og alternativ

Korridor	Alternativ	Beskrivelse korridor	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Verningen-korridoren		Mellom Virik og Furustad ligger deler av boligområdet Gemini, mindre grupper med boliger langs Skiringsalveien og Furustad barnehage innenfor korridoren. I Jåbergområdet krysses merkede rundløyper for gående og syklistene. Videre sørvestover går korridoren gjennom områder med gårds- og boligbebyggelse som ligger spredt i kulturlandskapet. Disse områdene har begrenset verdi med henblikk på nærmiljø og friluftsliv. Korridoren passerer på sørsiden av tettstedet Verningen og gjennom nærmiljøanlegget Timbo. Den krysser Lågen ved Hegdal og krysser det statlig sikra friluftsområdet langs Lågen med Orøya og Yttersølia før den fortsetter gjennom boligområdene fram til Byskogen.	Liten til middels negativ -/-	3	Lang strekning på terreng fram til Verningen skaper barriere. Berører del av regulert boligområde på Verningen og nærmiljøanlegget Timbo som deles og blir støybelastet. Krysser Lågen slik at statlig sikret friluftsområde blir berørt. Korridoren med minst andel tunnel mellom Virik og Byskogen
Stålsaker-korridoren	Stålsaker vest	Mellom Virik og Furustad ligger deler av boligområdet Gemini, mindre grupper med boliger langs Skiringsalveien innenfor korridoren. I Jåbergområdet krysses merkede rundløyper for gående og syklistene. Deler av den ubebygde skogkledte åsen Ramsås og Løkåsen ligger innenfor korridoren. Videre sørover går korridoren gjennom områder med gårds- og boligbebyggelse som ligger spredt i kulturlandskapet. Disse har begrenset verdi med henblikk på nærmiljø og friluftsliv. Korridoren passerer nordre del av turområdet i Gjerstadskogen og krysser det statlig sikra friluftsområdet langs Lågen med Orøya og Yttersølia før den fortsetter gjennom boligområdene fram til Byskogen.	Liten negativ -	2	Tunnel gjennom Ramsås. Lang dagstrekning mot Stålsaker gjennom spredt bebygde områder med enkelte boliger. Avskjærer nordre del av friluftsområdet Gjerstadskogen. Tunnel fra Kjøndal til Lågen. Krysser Lågen lenger sør og berører statlig sikret friluftsområde i noe mindre grad
	Stålsaker øst		Liten negativ -	1	Konsekvenser tilsvarende Stålsaker vest fram til Furustad. Lenger tunnel gjennom Løkåsen og færre boliger nær sporet.

7 VERDI, OMFANG OG KONSEKVENSVURDERING BYSKOGEN – KLEIVERTUNNELEN



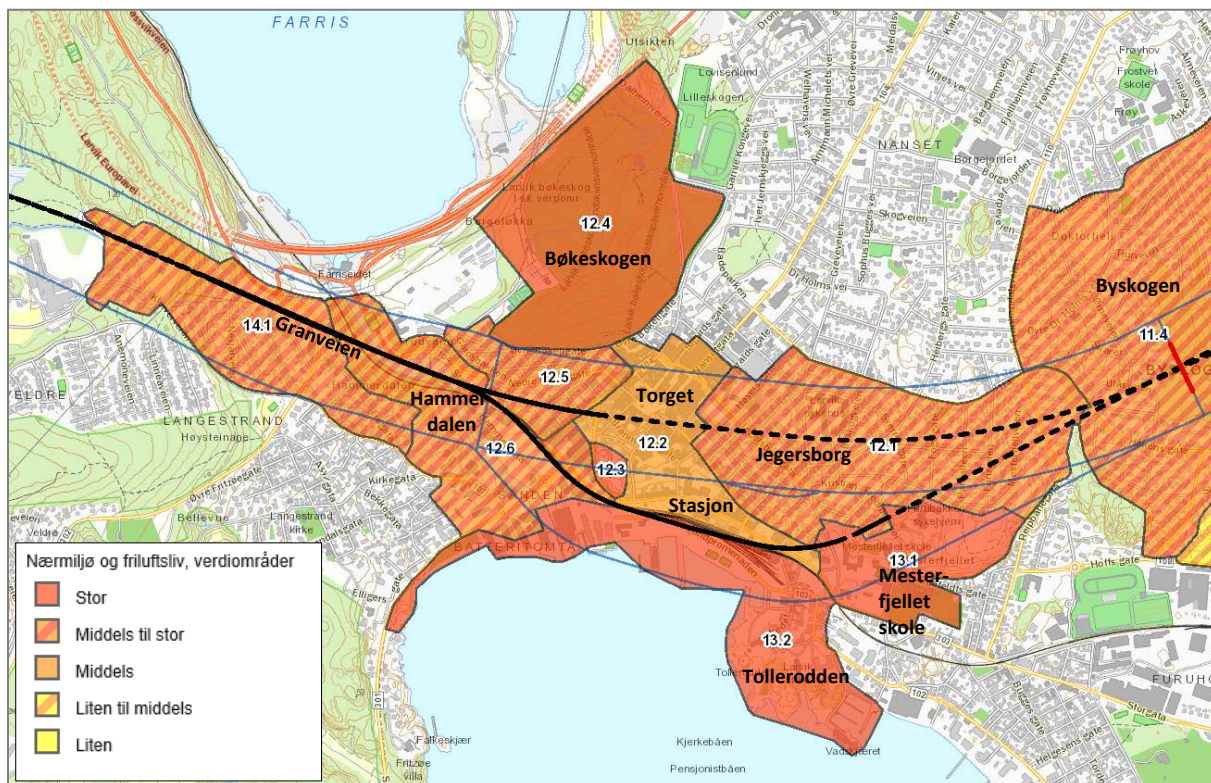
Figur 7-1. Temakart med korridorene Kongegata og Indre havn på strekningen Byskogen - Kleivertunnelen.



Figur 7-2. Verdikart Byskogen – Kleivertunnelen, utredningsområde 12-14. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

7.1 Kongegatakorridoren

7.1.1 Utredningsområde 12 Kongegata



Figur 7-3. Verdikart og delområdeinndeling i Larvik by med utredningsområdene 12, 13 og 14. Spor i Kongegata- og Indre havn-korridoren er vist med sort strek. Stipling angir tunnel. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

7.1.1.1 Delområde 11.4 Byskogen

Verdivurdering

Se Verningenkorridoren kapittel 6.1.3.4.

Omfang og konsekvens

Sporet legges i bergtunnel under hele området.

Tiltaket er vurdert til å ha intet omfang.

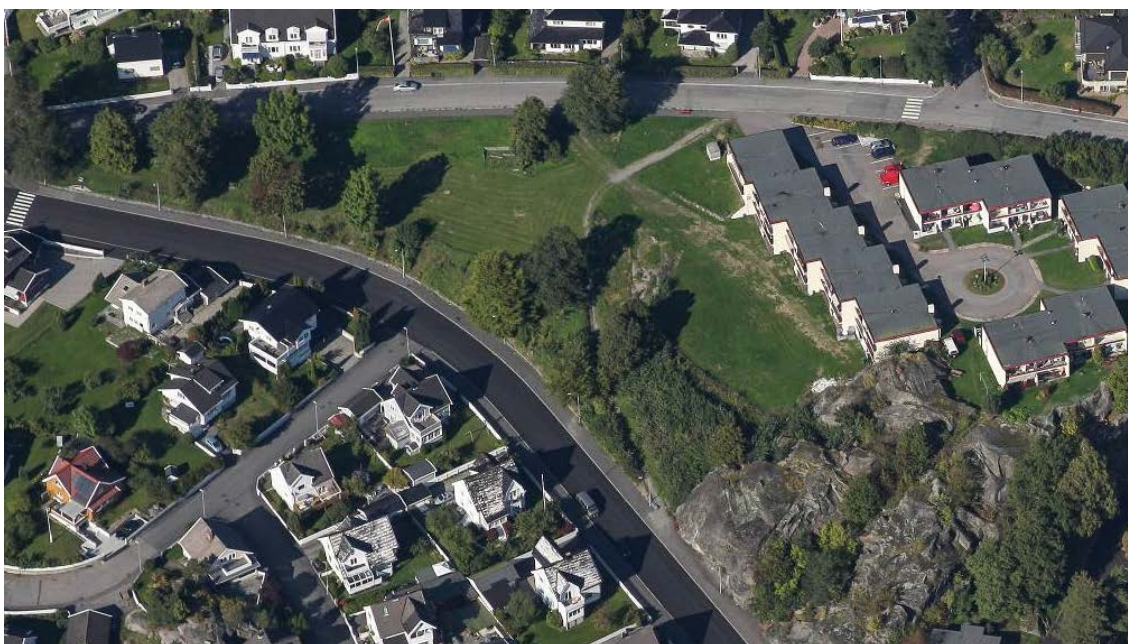


Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**

7.1.1.2 Delområde 12.1 Jegersborg

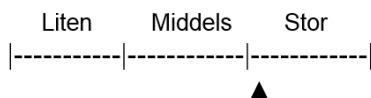
Verdivurdering

Jegersborg er et sentrumsnært boligområde med eneboliger og flere boligblokker og høy konsentrasjon av boliger. Det ligger en park ved Kristian Fredriks vei. Jegersborg og Hakkebakkeskogen barnehager ligger innenfor delområdet.



Figur 7-4. Parkområde mellom Kristian Fredriks vei og Mesterfjellveien. Kilde: 1881.no.

Delområde Jegersborg er vurdert til å ha middels til stor verdi. Høy tetthet av boliger trekker verdien opp.

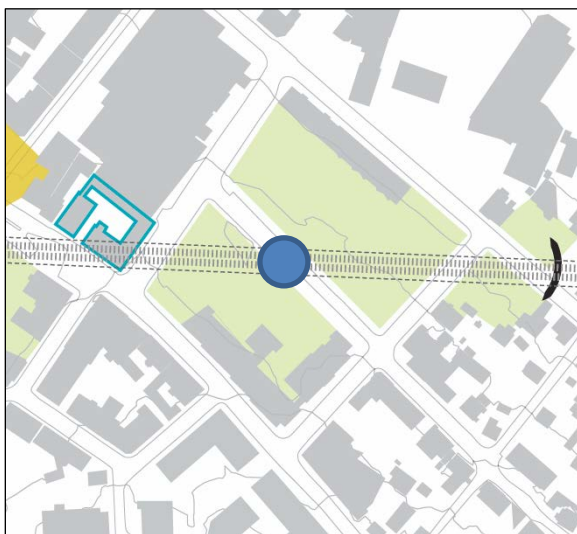


Omfang og konsekvens

Kongegata høy løsning

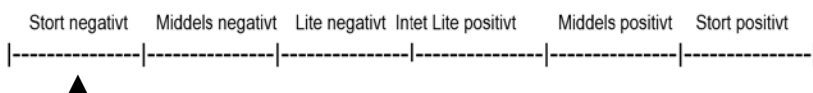
Traseen går i bergtunnel fram til krysset Jegersborggata/Trygves gate og har ubetydelig virkning på denne strekningen. Videre vestover fortsetter jernbanesporet i betongtunnel. Som følge av tunnel-etableringen vil trolig et vesentlig omfang av bebyggelse måtte rives. Dette omfatter et betydelig antall boliger og Jegersborg barnehage. I denne planfasen er det ikke tatt stilling til, og er dermed usikkert hvorvidt enkelte bygninger kan tilbakeføres etter anleggsperioden. Det er forutsatt at store bygg ikke kan ha fundamenter som ligger rett over taket på kulverten. Det er utarbeidet en skisse som viser mulig fremtidig situasjon uten at berørte bygg med boliger er bygget opp igjen. I skissen er det forutsatt at berørt boligkvarter / boligbebyggelse etableres som «park». Omfanget er vurdert på bakgrunn av dette. En rask gjenoppbygging av boliger vil kunne endre vurderingen, men usikkerhet er vektlagt i vurderingene.

Dersom parkområdene opparbeides med kvalitet og vedlikeholdes godt, kan de tilføre eksisterende/ gjenstående boligområder ekstra kvalitet i form av gode, felles uteoppholdsareal. Det kan også gi bedre sol- og lysforhold der boligen/uteområdet tidligere har vært skyggefullt. På motsatt side er det en viss fare for at så store grøntområder blir liggende brakk, og i stedet fremstår som uryddig. Det er knyttet stor usikkerhet til de klimatiske konsekvensene av tiltaket. Store, åpne areal vil kunne ha en negativ konsekvens på lokalklima i form av endrede temperatur - og vindforhold. Det vil være utfordrende å etablere bruksflater til lek, idrett og aktivitet på grunn av skrånende terreng.



Figur 7-5. Skisse som viser mulig framtidig situasjon, hvor bebyggelse som antas å måtte rives erstattes med parker i åpne bystrukturer. Blå sirkel plassert i Josefinegata. Blå strek angir kontur av bygning (Torget 11) som er forutsatt tilbakeført som en del av tiltaket.

På grunn av usikkerhet knyttet til framtidig situasjon og fare for at det ikke etableres et godt bymessig nærmiljø er tiltaket vurdert til å ha stort negativt omfang. Tidsaspektet er også vektlagt fordi det kan ta lang tid før kvartalene bygges opp igjen.



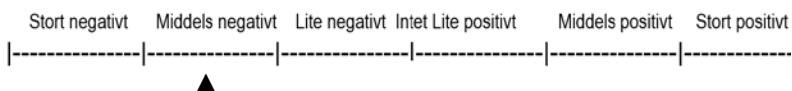
Middels til stor verdi sammenholdt med stort negativt omfang gir **stor negativ konsekvens (- -)**

Kongegata lav løsning

I Kongegata lav løsning ligger sporet i samme trasé som i høy løsning, men dypere i terrenget i større avstand fra overflaten. Den del av tunnelen som inngår i delområdet blir etablert som løsmassetunnel. Dette innebærer at bebyggelsen som ligger i traseen trolig ikke må rives. Det må imidlertid gjøres tiltak med forsterkning av grunnen slik at området i liten grad blir tilgjengelig i byggeperioden. Alle boligene og Jegerborg barnehage må antagelig fraflyttes mens anleggsarbeidet pågår.

Anleggsperiodens lengde vil ha stor betydning for i hvilken grad tiltaket får varige virkninger for bomiljøet og den omkringliggende boligbebyggelsen. Antagelig vil arbeidet med løsmassetunnelen pågå i omkring 2 år. For et bomiljø vil det ha negative virkninger utover selve anleggsperioden hvis hele området blir avsperrert og mange boliger blir stående tomme i en så lang periode. Det er også høyst usikkert i hvilken grad de samme beboerne flytter tilbake og hvor lang tid det eventuelt vil ta før eventuelt nye boligeiere flytter inn.

Omfanget vurderes imidlertid som mindre negativt enn for høy løsning og er satt til middels negativt. Oppsplitting av bomiljøet som følge av avsperring og midlertidig fraflytting er vektlagt.



Middels til stor verdi sammenholdt med middels negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (- -)**

7.1.1.3 Delområde 12.2 Larvik sentrum

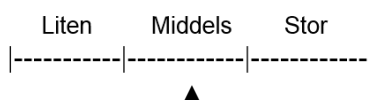
Verdivurdering

Bysenter med sentralt torg. Torget er en viktig møteplass med kiosk og sitteplasser. Torget er tilrettelagt for barn med flere lekeapparat. Om vinteren blir det anlagt en skøytebane her. Ved befaring i februar 2018 var det mange som brukte banen.



Figur 7-6. Larvik torg sett fra nord med lekeapparat til høyre i bildet. Foto: 1881.no

Delområde Larvik sentrum er vurdert til å ha middels verdi.



Omfang og konsekvens

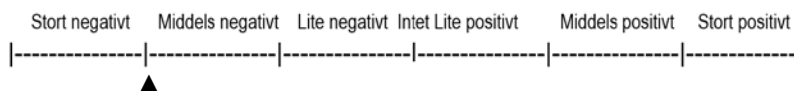
Kongegata høy løsning

Traseen går i betongtunnel gjennom hele delområdet. Som følge av tunneletableringen vil bebyggelse måtte rives/flyttes i anleggsperioden. På lik linje med delområde Jegersborg vil tiltaket føre til flere åpne arealer, med tilsvarende usikkerhet i permanent situasjon slik det er beskrevet i avsnitt 7.1.1.2.

Virkingen av inngrep i bebyggelsen anses derimot som noe mindre i sentrum da denne åpningen ikke i samme grad påvirker boområder og verdifulle nærmiljø rundt boliger. Ved å fjerne Torget nr. 4, nr. 6 og deler av nr. 2 vil imidlertid en vegg i torget forsvinne og stedet mister særpreget som et vel definert torg. Inngrepet gir likevel anledning til å etablere flere nye møteplasser.

Det er knyttet stor usikkerhet til fremtidig permanent situasjon, men tiltaket vil i noe mindre grad påvirke nærmiljøet enn i delområde 12.1.

Tiltaket er vurdert til å ha middels til stort negativt omfang.



Middels verdi sammenholdt med middels til stort negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (--)**

Kongegata lav løsning

Innenfor delområdet Larvik sentrum vil begge løsningene gi samme omfang av inngrep i boligbebyggelsen. Omfanget vurderes som likt for begge løsninger. Dette gir **middels til negativ konsekvens (--)**

7.1.1.4 Delområde 12.3 Bøkkerfjellet

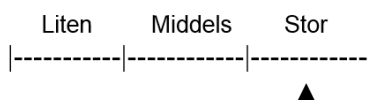
Verdivurdering

Bøkkerfjellet er en høyde i sentrum av Larvik by 32 meter over havet. Det tar bare 2-3 minutter å gå hit fra byens torg. Byens brannvaktstårn fra 1851 ligger på toppen. Tidligere var det et uttak av bygningsstein og pukk herfra. Ved foten av fjellet er kilden og fabrikk for mineralvannet Farris. Bøkkerfjellet er et unikt parkområde i Larvik med flott utsikt til sjøen. Fjellet er et identitetsskapende element i bybildet. Mange gode omtaler på TripAdvisor.



Figur 7-7. Utsikten over Larviksfjorden fra Signalen på Bøkkerfjellet

Delområde Bøkkerfjellet er vurdert til å ha stor verdi. Området har verdi som identitetsskapende element og er et parkanlegg med god utsikt og høy bruksintensitet.

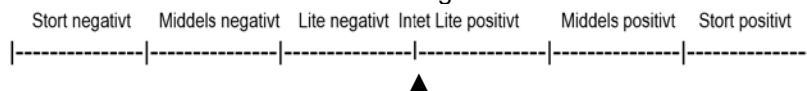


Omfang og konsekvens

Kongegata høy og lav løsning

Bøkkerfjellet påvirkes ikke fysisk, men etablering av jernbanestasjon kan endre den direkte atkomsten området har fra/til Bøkelia. Omfang som følge av dette omtales under delområde Bøkelia.

Tiltaket er vurdert til å ha intet omfang.



Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (-)**

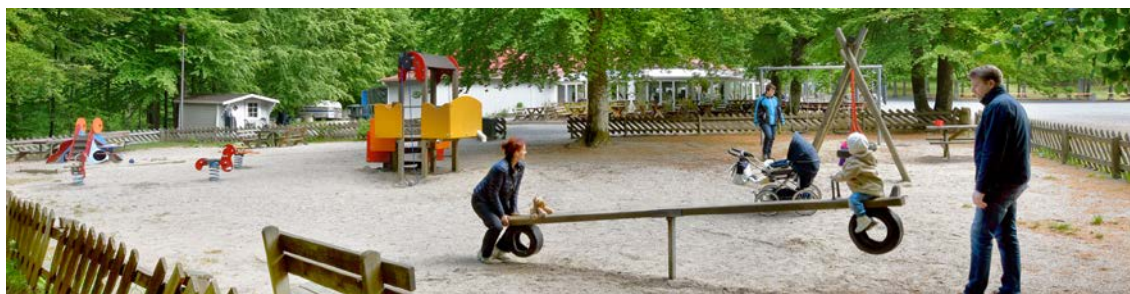
7.1.1.5 Delområde 12.4 Bøkeskogen

Verdivurdering

Bøkeskogen i Larvik er landets første offentlige friområde, skjenket i 1884 av godseier Treschow til Larvik bys befolkning. Området ble i 1980 vernet etter den daværende Naturvernloven som landskapsvernområde. Skogen eies og drives av Statskog, som skjøtter skogen som parkskog med mål om å beholde en forholdsvis åpen skog med muligheter for ferdsel. Det er fastsatt en forvaltningsplan med hjemmel i verneforskriften.

Bøkeskogen er viden kjent og koples gjerne til mineralvannet Farris. Det er flere stier i skogen som benyttes til tur og jogging og Bøkekroa er et treffpunkt i den nordre delen av skogen med atkomst fra Gunnar Thoresens vei. Her finnes mange lokale utsiktspunkt. Bøkeskogen er viktig for barn, jf. barnetråkkregistreringer i Larvik kommune. Området brukes også til 17. mai-arrangement og konserter. Nanset IF Ski kjører opp skiløyper i Bøkeskogen.

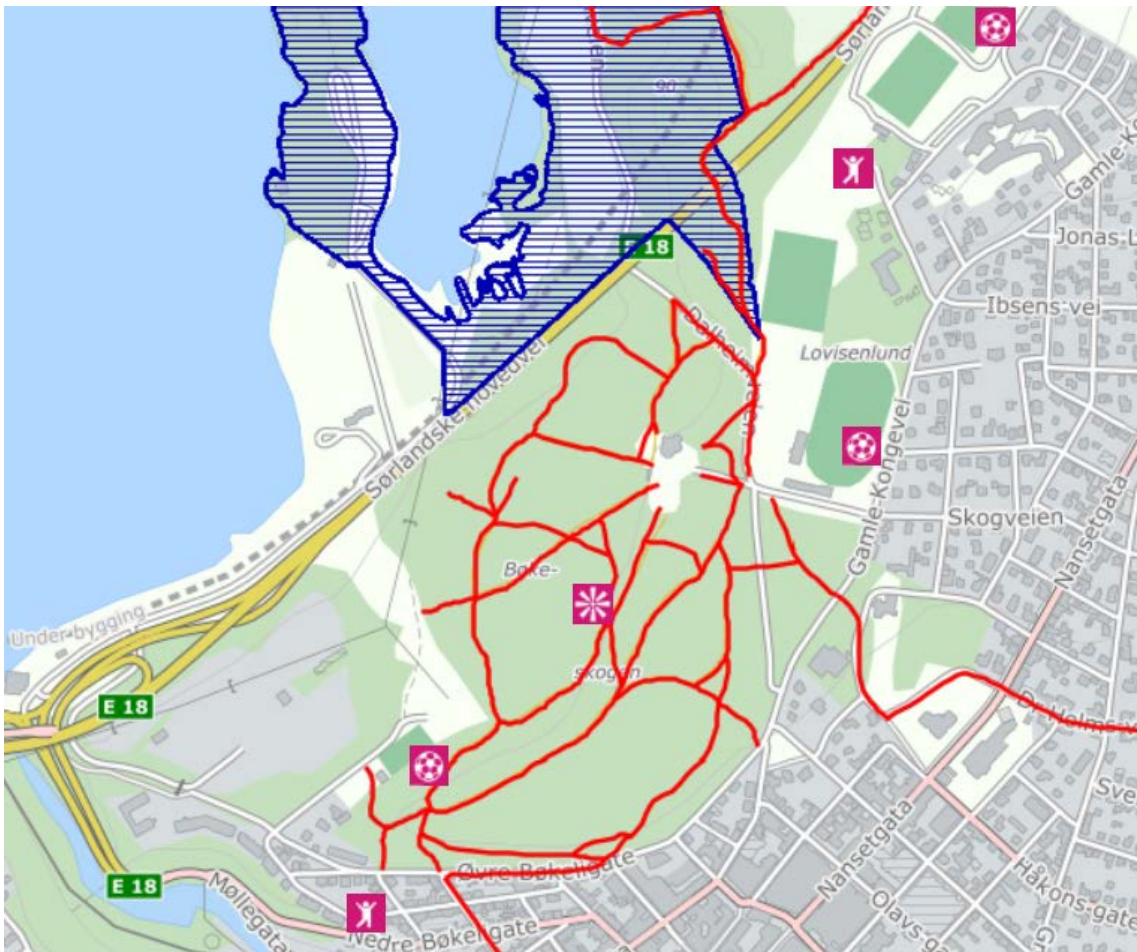
Nord for Bøkeskogen og E18, utenfor influensområdet, ligger et statlig sikra friluftsområde kalt Områder ved Farris. I Naturbase er det slått fast at området har regionale brukere, og at bruksfrekvensen er svært høy. Lovisenlund idrettsplass ligger også nord for Bøkeskogen.



Figur 7-8. Lekeplass tilknyttet Bøkekroa. Kilde: Bøkekroa.

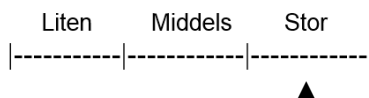


Figur 7-9. Bøkeskogen i Larvik Kilde: Gea Norvegica Geopark.



Figur 7-10. Stinettet i Bøkeskogen. Kilde: Larvik kommune turkart

Delområde Bøkeskogen er vurdert å ha stor verdi. Område har svært høy bruksintensitet og er et identitetsskapende element.



Omfang og konsekvens

Kongegata høy og lav løsning

Bøkeskogen påvirkes ikke direkte. Fremføring av jernbanetraseen i Kongegatakorridoren vil kunne endre den direkte atkomsten området har fra/til Hammerdalen og øvrige områder sørover. I dag er det blant annet forbindelser i Nedre Bøkeli, Berggata, Kongegate og Bøkkerveien som alle har fortau. Ved etablering av ny jernbanestasjon vil forbindelse i Kongegata, Berggata og Bøkkerveien kunne bli brutt, men erstattes av trapper og nye heishus i tilsvarende områder. Dette omtales og omfang vurderes videre under delområde Bøkeli, se avsnitt 7.1.1.6.

Bøkeskogen påvirkes ikke direkte. Tiltaket er vurdert til å ha intet omfang.



Stor verdi sammenholdt med ubetydelig omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**

7.1.1.6 Delområde 12.5 Bøkeli

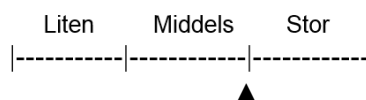
Verdivurdering

Sentrumsnært boligområde med varierte boligtyper som ligger nær Bøkeskogen. Turløypa «Byrunden» går gjennom området (se delområde 11.4 i kapittel 6.2.3.4).



Figur 7-11. Boligområdet i Nedre, Mellom og Øvre Bøkeligate. Kilde: 1881.no

Delområde Bøkelia er vurdert til å ha middels til stor verdi. Høy tetthet av boliger og nærhet til Bøkeskogen trekker verdien opp.



Omfang og konsekvens

Kongegata høy løsnings

Så godt som hele den nye jernbanestasjonen med plattformer vil bli liggende innenfor delområdet Bøkelia.

Helt i yttergrense mot vest går traseen over i bru med økende høyde vestover. Fremføring av jernbanesporet vil avskjære søndre del av Bøkelia og berøre boligbebyggelse og ulike vegsystemer. Dette vil endre forbindelseslinjer fra Bøkelia til områder sør i Larvik. Eksempelvis vil forbindelse i Kongegata og Bøkkerveien bli brutt. Disse erstattes av trapper og nye heishus. Blant annet etableres det overgang i form av bred trapp og heis i østre del av stasjonsområdet hvor Bøkkerveien ligger. Denne løsningen vil gi en god, oversiktlig kopling mellom områdene på tvers av sporet selv om det byr på noe omveg. Omveg vil først og fremst gjelde for dem som er vant til å bruke Berggata og Treschows gate som begge kuttes av ny plattform.



Figur 7-12. Fotomontasje som viser mulig nytt stasjonsanlegg i Kongegata sett fra nord. Trapp som gir mulighet for kryssing over sporet til venstre.

Flere bygninger må rives som følge av tiltaket og etableringen gir nærføring til boligbebyggelse nord for jernbanesporet.

Kongegata blir stengt for gjennomføring, men har atkomst til av- og påstigning sør for jernbanesporet. Dette kan gi økt biltrafikk på øvrige veier, spesielt i Nedre Bøkeligate og Bøkkerveien.

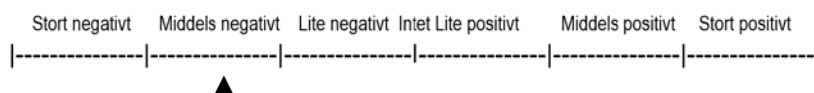
Overnevnte tiltak vil samlet sett gi store negative konsekvenser for Bøkelia. Ved vurdering av omfang er det midlertid viktig å påpeke de positive virkningene for nærmiljø med en ny stasjon. Lokaliseringen vil være sentrumsnær og gi god atkomst fra boområder til nytt knutepunkt. Riving av eksisterende bebyggelse rundt stasjonen gir potensial for nye møteplasser i sentrum, enten i form av parker eller

bygg med allment bruksformål. Gammelt stasjonsområde kan frigis til annen bruk og dermed gi økt tilgang til strandpromenaden.



Figur 7-13. Fotomontasje som viser mulig nytt stasjonsanlegg i Kongegata sett fra sør. Trapp som gir mulighet for kryssing over sporet til høyre.

Tiltaket er samlet sett vurdert til å ha middels negativt omfang.

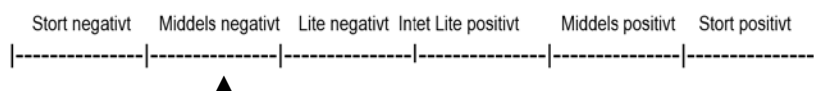


Middels til stor verdi sammenholdt med middels negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (--)**

Kongegata lav løsning

Lav løsning medfører de samme inngrepene i bomiljøene som Kongegata høy. Stasjonen blir imidlertid liggende vesentlig lavere i terrenget nede i en dyp skjæring, og kan vanskelig bli en naturlig del av bymiljøet. For anleggets potensielle barrierевirkning vurderes det imidlertid som positivt at det etableres gangbru over sporet i forlengelsen av Treschows gate. Denne forbindelsen bidrar til at Bøkeliområdet i noe mindre grad enn i høy løsning blir avskåret fra Larvik sentrum og Hammerdalen.

Lav løsning gir mindre fysisk barrierевirkning enn Kongegata høy, men stasjonens dype plassering i terrenget gir noe svakere potensiale for utvikling av bymiljøet i området. Samlet sett er alternativet vurdert til å samme omfang som Kongegata høy - middels negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med middels negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (--)**

7.1.1.7 Delområde 12.6 Hammerdalen

Verdivurdering

Delområdet omfatter hele Hammerdalen fra Farriseidet til sjøen.

Hammerdalen er i dag et satsningsområde i Larvik kommune. Hammerdalen var inntil for få år siden et lukket industriområde, men ble vedtatt inkorporert i bysentrum i kommunedelplanen for Larvik by i 2006. Larvik museum. Fritzøe brygge og Stranden allmenninger. Den søndre delen av Hammerdalen omfatter industri / forretnings-kvartalene Nedre Fritzøegate 2 og 3 samt Stavervneiene 2 vest for Farriselva og Hammergeata øst for elva. Det er større grøntarealer knyttet til de vestre delene, mens det primært er parkering øst for elva. Disse industri-/ forretningsområdene på tvers av elva er forbundet med to gangforbindelser.

Hammerdalen inkluderer et grøntdrag på vestsiden av Farriselva. I bestemmelser og retningslinjer til kommunedelplan for Larvik by 2015-2017 påpekes det at «Friområdet nord i Hammerdalen primært er en del av et sammenhengende rekreasjons- og gangstrøk fra Larviksfjorden til Farris/Bøkeskogen. Det skal utarbeides en helhetlig landskapsplan for innpassing av gang- og sykkelveger og turveger fra Stavervneien til Farrisidet».

I dag oppleves grøntdraget som lite framkommelig. I tillegg ligger det tett inntil dagens jernbane. Området langs Farriselva har imidlertid høy bevaringsverdi med rester etter gammel industri både i form av bebyggelse og anlegg i selve elva. Det er et spennende kulturmiljø med opplevelsesverdi. I reguleringsplan Hammerdalen – verneplan, vedtatt 2010, er de bebygde arealene avsatt til bevaring kulturmiljø og det er lagt inn turveg på begge sider av jernbanen på vestsiden av bebyggelsen, med forbindelse til Langestrand.

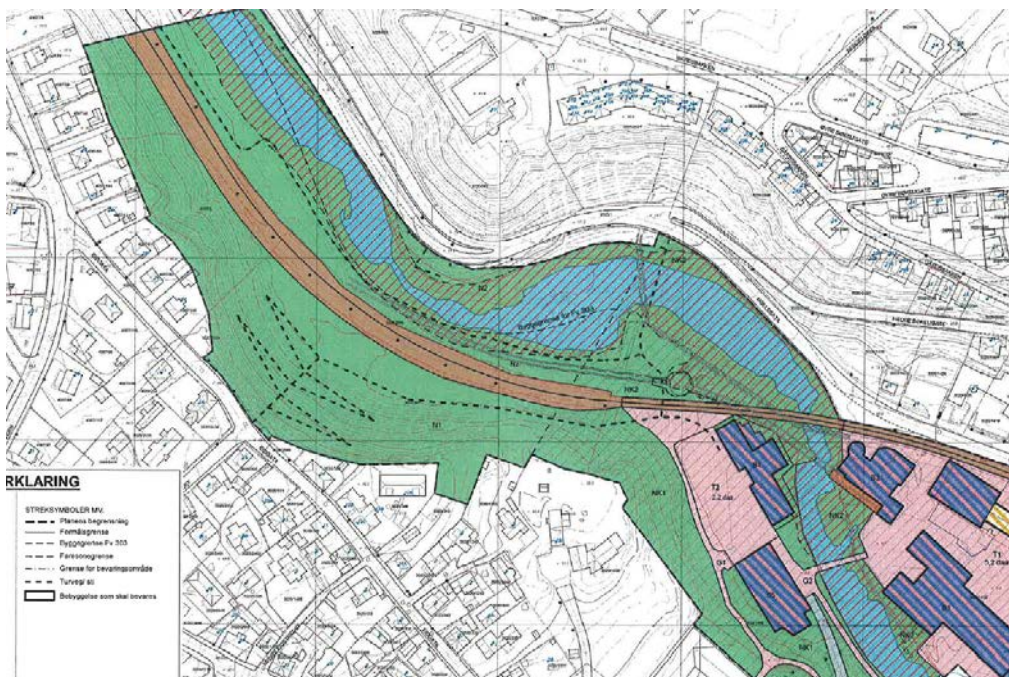
Larvik kulturskole holder til i det gamle sliperiet.



Figur 7-14. Hammerdalen og Farriselva.

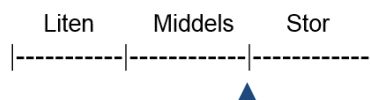


Figur 7-15. Nedre del av Hamnerdalen. Foto: Facebook Hamnerdalen Larvik.



Figur 7-16. Utdrag fra gjeldende reguleringsplan for bevaring av kulturmiljø, turveg m.m. i Hamnerdalen. Reguleringsplan Hamnerdalen verneplan 2010.

Delområde Hamnerdalen sør er vurdert til å ha middels til stor verdi.



Omfang og konsekvens

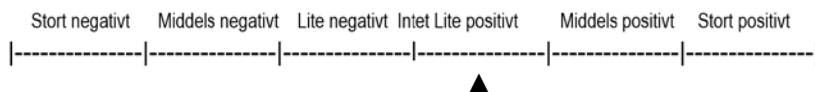
Kongegata høy løsnng

Jernbanen føres i høy bru over Hamnerdalen og har lite fysisk innvirkning på området foruten innpass av brupilarer i bunnen og tunnelåpning i dalens vestsida. Med høy ny jernbanetrasé vil det ligge godt til rette for å etablere turveg i Hamnerdalen, slik gjeldende reguleringsplan viser, og binde den søndre

delen av byen med Farriseidet på en god, universell måte. Bedre tilrettelegging av området vil øke muligheten til formidling av kulturhistorien.

Etablering av jernbane på bru med støyskjerm vil gi noe bedret støysituasjon i Hammerdalen enn i dagens situasjon.

Tiltaket er vurdert til å ha lite positivt omfang.

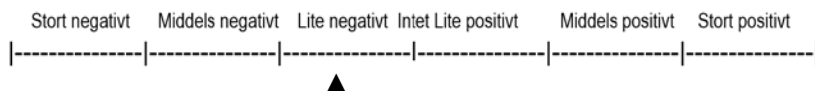


Middels til stor verdi sammenholdt med lite positivt omfang gir **liten positiv konsekvens (+)**

Kongegata lav løsning

Bru over Hammerdalen følger samme trasé som i høy løsning, men er en god del lavere slik at den stedvis ligger nær dagens terreng. Brua vil i større grad prege områdene i bunn av dalen enn den høye løsningen hvor avstanden fra stier langs elva og selve sporet er betydelig større. Traseen vil bryte dagens jernbanespor. Etablering av sammenhengende turveg mot Farris ligger mindre godt til rette enn i høy løsning.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

7.1.2 Utredningsområde 14 Veldre

Verdikart se Figur 7-3..

7.1.2.1 Delområde 14.1 Farriseidet - Langestrand

Verdivurdering

Boligområde med småhusbebyggelse. Egen nærbutikk og Leikvang barnehage ligger innenfor området. Turstier gir gode forbindelser til friluftsområder i Martineåsen.

Delområde Farriseidet-Langestrand er et vanlig boligområde og er vurdert til å ha middels verdi.

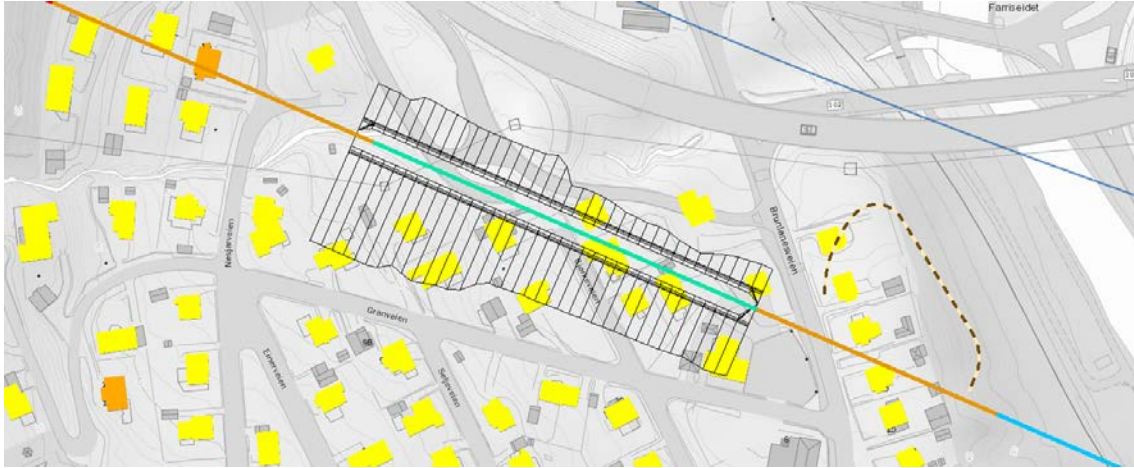


Omfang og konsekvens

Kongegata høy løsning

Traseen føres inn i delområdet nordre del østfra som en betongtunnel og forsetter i dyp, åpen skjæring omlag 200 meter før den igjen føres inn i betong-/berg tunnel. Tiltaket vil trolig kreve riving av mange boliger i Brunlanesveien, Bjørkeveien, Nesjarveien og langs Granveien. Dette endrer karakter på boligområdet som i permanent situasjon vil fremstå som helt åpnet nord for Granveien. Langs den åpne skjæringen vil terrengformen gjøre at det ikke kan etableres ny bebyggelse. Betongtunnelen i vest berører boligene i Nesjarveien, mens den i øst skjærer gjennom boligbebyggelsen på østsiden av Brunlanesveien. I disse områdene vil terrenget bli reetablert, men muligheten for gjenoppbygging av boliger begrenses i noen grad av at det ikke kan fundamenteres på taket til betongtunnelene.

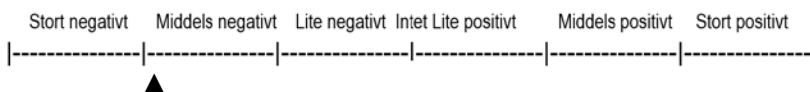
Noen av boligene som antagelig må rives er forutsatt fjernet med hjemmel i reguleringsplan vedtatt 11.02.2015 «E-18 Bommestad-Sky. Endring ved Farriseidet og Martineåsen». Viktige forbindelser opprettholdes innad i resten av boligområdene og ut til friluftsområdene i nord.



Figur 7-17. Foreslått spor ligger i øvre kant av boligområdet nord for Granveien. Boliger er vist med gul farge. Det planlegges åpen skjæring på strekningen som er vist med grønn strek. Skråningsutslagene vises med sort raster. Sennepsgul strek angir strekning med betongtunnel hvor det blir åpen byggegrop i byggeperioden. Traseen kan bli endret i senere planfaser.

Støy lokaliseres først og fremst til den åpne skjæringa og påvirker i liten grad gjenværende bebyggelse.

Tiltaket medfører store inngrep i et boligområde og er vurdert til å ha middels til stort negativt omfang. Det er vektlagt at resten av boligområdet i sør ikke berøres med direkte inngrep.



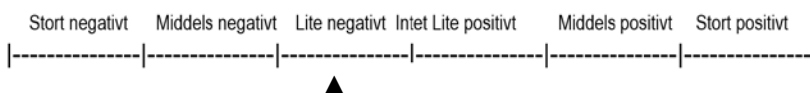
Middels verdi sammenholdt med middels til stort negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (-)**

Kongegata lav løsning

Jernbanen vil gå gjennom boligområdet nord for Granveien i tunnel. Første strekning som betongtunnel og andre i bergtunnel. Ved etablering av betongtunnel vil flere bolighus sannsynligvis måtte rives. Dette gjelder bygg nord for Granveien som ligger i ytterkant av eksisterende boligområde.

Terrenget over tunnelen blir tilbakeført og omfanget er vurdert å være lite negativt fordi selve strukturen i boligområdet opprettholdes og ingen ferdselslinjer, lekeareal eller rekreasjonsområder går tapt eller på annen måte forringes. Det vil være mulig å etablere ny bebyggelse sør for betongtunnelen på nordsiden av Granveien.

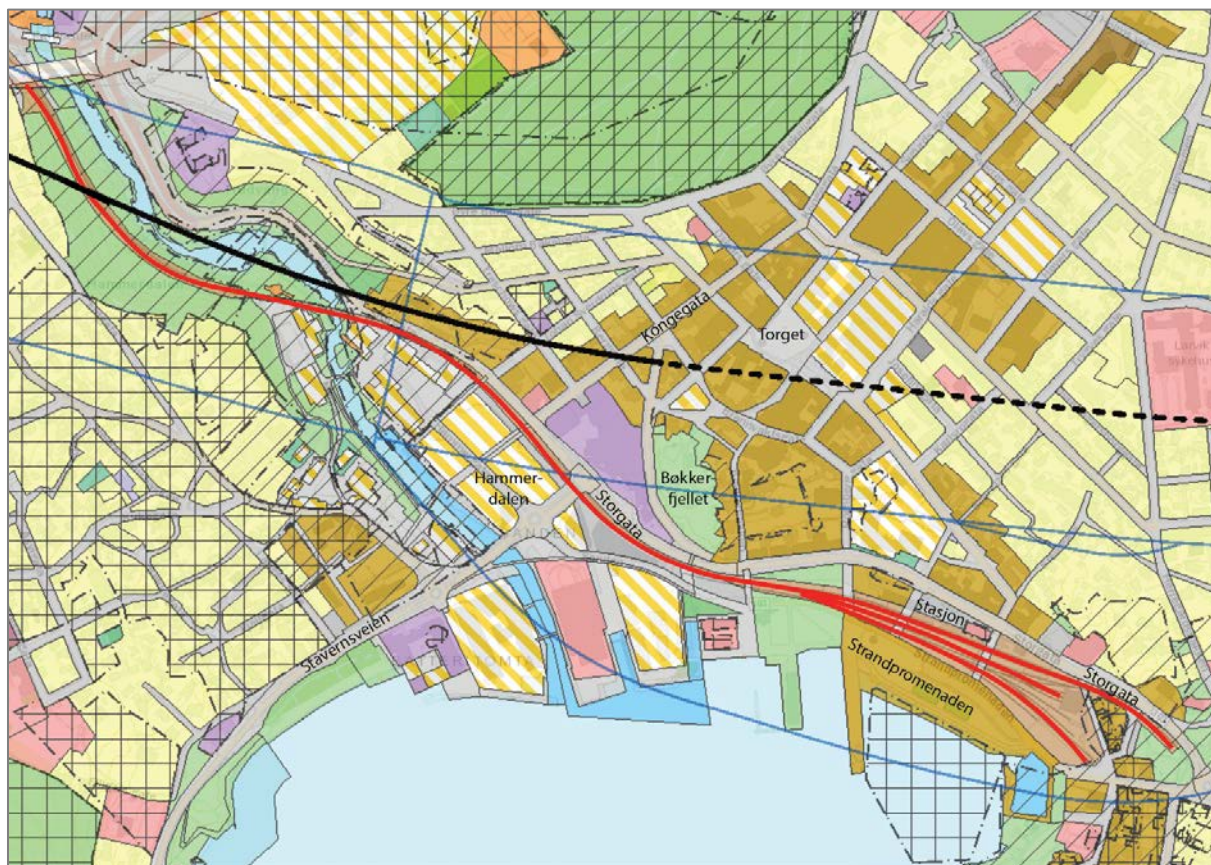
Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

7.1.3 Konsekvens av at dagens spor fjernes i Indre havn og Hammerdalen

Det er gjort en vurdering av mulige virkninger av at traseen i Indre havn tas ut av bruk til jernbaneformål.



Figur 7-18. Utsnitt av kommuneplanens arealdel i Larvik. Spor som tas ut av bruk er vist med rød strek. Nytt spor i Kongegatakorridoren med sort strek, stipling angir tunnel. Traseen innenfor korridoren kan bli endret i senere planfaser.

Fjerning av jernbanen med sviller, skinner og ledningsanlegg vil ha betydelig positiv virkning bidra for nærmiljø og friluftsliv fordi barrieren som dagens spor danner bortfaller og de verdifulle arealene langs sjøen, med lang sammenhengende strandpromenade, knyttes sammen med byen. Også nedre del av Hammerdalen og Farriselva vil få bedret tilgjengelighet.

7.1.4 Vurdering av andre traseer innenfor korridoren

I korridorens østre del er tettheten av boliger stor i hele bredden og en forskjøvet trasé vil gi samme omfangsvurdering. Gjennom Bøkkelia vil en trasé i korridorens nordre del kunne gi større inngrep i tett bebygde boligområder enn det foreslåtte sporet. Gjennom boligområdet på Farrisidet vil den negative virkningen for nærmiljøet bli mindre jo lenger nord traseen ligger, mens en sørlig trasé vil dele boligområdet i to og ha stor negativ virkning.

Generelt vil konsekvensene av tiltaket i vesentlig grad avhenge av omfanget av tunnel som kan etableres uten åpen byggegrop i anleggsperioden. Det er ikke mulig å finne traseer innenfor korridoren som ikke berører områder med relativt stor verdi for nærmiljø og friluftsliv.

7.1.5 Oppsummering Kongegatakorridoren

Utredningsområde 12 Kongegata

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
11.4 Byskogen	Tilsvarende Verningen	Middels til stor	Bergtunnel under delområdet innenfor korridoren	Ubetydelig
12.1 Jegersborg	Sentrumsnært boligområde med eneboliger og flere boligblokker. Høy konsentrasjon av boliger. Park ved Kristian Fredriks vei. 2 barnehager. Balløkke ved Fresjeveien.	Middels til stor	<i>Høy løsning</i> Ingen inngrep i østre del av området. Åpen byggepropp vest for Trygves gate vil berøre mange bygninger, også boligblokker, i sentrum. Usikkerhet knyttet til gjenoppbygging og når det vil skje.	Stor negativ
			<i>Lav løsning</i> Ingen inngrep i østre del av området. Løsmassetunnel vest for Trygves gate medfører fraflytting og avstenging av deler av bomiljøet over en periode stipulert til 2 år. Kan gi langvarige virkninger negative for bomiljøet.	Middels negativ
12.2 Sentrum	Bysenter med sentralt torg. Møteplass. Skøytebane – lekeapparat på Torvet	Middels	<i>Høy løsning</i> Stort omfang av bygninger vil måtte rives, men mindre andel boliger enn i delområde Jegersborg. Det er lagt til grunn at Torget 11 blir gjenoppført som en del av tiltaket.	Middels negativ
			<i>Lav løsning</i> Innenfor delområdet Larvik sentrum vil begge alternativene gi samme omfang av inngrep i boligbebyggelsen og vurderes likt.	Middels negativ
12.3 Bøkkerfjellet	Bøkkerfjellet er et unikt område i Larvik med flott utsikt. Parkanlegg. Identitetsskapende element.	Stor	<i>Både høy og lav løsning</i> Ingen direkte inngrep, men noe redusert tilgjengelighet fordi flere gater avskjæres.	Ubetydelig
12.4 Bøkeskogen	Landets første offentlige friområde. Skogen eies og drives av Statskog, som skjønner skogen som parkskog. Stinett. Bøkekroa. Tur og jogging, ski. 17. mai-arrangement, konserter. Viktig for barn	Stor	<i>Både høy og lav løsning</i> Ingen virkning	Ubetydelig
12.5 Bøkelia	Sentrumsnært boligområde med varierte boligtyper. Nær Bøkeskogen. Turløypa «Byrunden» går gjennom området.	Middels til stor	<i>Høy løsning</i> Ny stasjon ligger i delområdet. Stasjonen kan tilføre positive virkninger for nærmiljøet med nye møteplasser. Tiltaket medfører imidlertid et stort inngrep hvor mange boliger trolig må rives. Gjenværende boliger på sørsiden av stasjonen blir avskåret fra resten av boligområdet. Stenging av Kongegata kan gi økt trafikk i boligater.	Middels negativ
			<i>Lav løsning</i> Alternativet medfører de samme inngrepene i bomiljøene som Kongegata høy. Stasjonen ligger nede i en dyp skjæring og kan vanskelig bli en naturlig del av bymiljøet. På den annen side er det positivt med gangbru over sporet i forlengelsen av Treschows gate.	Middels negativ
12.6 Hammerdalen	Omfatter Larvik museum. Fritzøe brygge og Stranden allmenninger. Grøntdrag på vestsiden av Farriselva. Friområdet nord i Hammerdalen er primært en del av et sammenhengende	Middels til stor	<i>Høy løsning</i> Ny jernbanetrasé åpner for at det i samsvar med gjeldende reguleringsplan kan etableres turveg i Hammerdalen og binde den søndre delen av byen med Farrisvannet på en god, universell måte. Bedre tilrettelegging av området vil øke muligheten til formidling av kulturhistorien.	Liten positiv

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
	rekreasjons- og gangstrøk fra Larviksfjorden til Farris/Bøkeskogen. I dag oppleves området som lite framkommelig, men det har potensiale for turveg.		Etablering av jernbane på bru med støyskjerm vil gi bedret støysituasjon i Hammerdalen enn i dagens situasjon.	
			<i>Lav løsning</i> Jernbanebrua vil i større grad prege områdene i bunn av dalen fordi avstanden mellom stier langs elva og selve sporet er betydelig mindre. Traseen vil bryte dagens jernbanespor. Det ligger mindre godt til rette for å etablere sammenhengende turveg mot Farris. Mer støy enn høy løsning.	Liten negativ

Utredningsområde 14 Veldre

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
14.1 Farriseidet	Boligområde med småhusbebyggelse. Lekeplass ved Geitramsveien. Turstier ut i skogsområde.	Middels til stor	<i>Høy løsning</i> Tiltaket medfører store inngrep i et boligområde hvor mange boliger trolig må rives. Sporet med skråninger på begge sider beslaglegger hele området slik at det ikke kan bebygges eller brukes til andre formål. Det er vektlagt at resten av boligområdet i sør ikke berøres med direkte inngrep.	Middels negativ
			<i>Lav løsning</i> Tiltaket med etablering av betongtunnel medfører store inngrep i et boligområde hvor mange boliger trolig må rives. Terrenget vil tilbakeføres og deler av området kan bebygges eller opparbeides som grøntareal. Det er vektlagt at resten av boligområdet i sør ikke berøres.	Liten negativ

7.1.6 Forslag til avbøtende og eventuelle kompensierende tiltak for Kongegatakorridoren

Delområde	Avbøtende tiltak	
	Høy løsning	Lav løsning
12.1 Jegersborg	Vesentlig omfang av bebyggelse som rives. <ul style="list-style-type: none"> • Utrede mulighet for å etablere den østlige delen av betongtunnelen som løsmassetunnel uten åpen byggegrop for å redusere omfang av bebyggelse som må rives • Flest mulig bygg bør tilbakeføres slik at bymiljø opprettholdes • Jegersborg barnehage bør erstattes med ny barnehage i nærområdet • Opparbeide nye parker og byrom med kvalitet • Gi planbestemmelser som hindrer at tidligere bebygde arealer over tunnelene erstattes av parkeringsareal 	Deler av området blir inngjerdet og må fraflyttes i en anslått periode på to år. <ul style="list-style-type: none"> • Tilstrebe så kort anleggsperiode som mulig for å hindre langvarige endringer av bomiljøet • Sikre kontinuerlig drift av Jegersborg barnehage
12.2 Larvik sentrum	Vesentlig omfang av bebyggelse som rives. <ul style="list-style-type: none"> • Flest mulig bygg bør tilbakeføres slik at bymiljø opprettholdes – gjelder spesielt kvartalet rundt torget • Opparbeide nye parker og byrom med kvalitet 	Som høy løsning
12.5 Bøkelia	Etablering av togstasjon vil endre forbindelsen mellom Bøkelia og områder sør i Larvik. <ul style="list-style-type: none"> • Det bør sikres gode, trygge og hyggelige passasjer på tvers av jernbanespor. 	Som lav løsning

Delområde	Avbøtende tiltak	
	Høy løsning	Lav løsning
	Kongegata blir blindveg. Kan gi økt trafikk å øvrige veger, spesielt i Nedre Bøkeligate og Bøkkerveien. <ul style="list-style-type: none"> • Det bør gjennomføres trafikkanalyse med sikte på å finne tiltak som hindrer økt trafikkbelastning i boligater 	
12.6 Hammerdalen	Tiltaket er vurdert å ha positivt omfang isolert i Hammerdalen. Etablering turveg i gammelt jernbanespor kan være et aktuelt kompensere tiltak i korridoren.	<ul style="list-style-type: none"> • Det bør søkes å finne en god alternativ turvegtrasé med forbindelse til Farrisvannet.
14.1 Farris eidet-Langestrand	Flere boliger må trolig rives. Den fremtidige jernbanen vil ligge i bunn av dyp skjæring innenfor et etablert boligområde. Jernbane i åpen skjæring gjør at ev. revet bebyggelse ikke kan reetableres. <ul style="list-style-type: none"> • Det bør etableres skjerm, for eksempel hekk, mot Granveien for å kompensere for «hull» i boligområdet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arealene over betongtunnel bør opparbeides som park eller lekeplass til glede for befolkningen i området.

7.1.7 Konsekvenser i anleggsperioden for Kongegatakorridoren

Tiltaket vil utløse omfattende anleggsvirksomhet i områder hvor mange mennesker bor og ferdes til daglig. Et stort antall boliger og andre bygninger i sentrum må rives, mens gjenværende deler av boligområdene og Torget vil ligge tett inntil anleggsområdet. Mange beboere og brukere av Larvik sentrum kan bli direkte berørt av anleggsvirksomhet i en lang periode.

Tabellen under beskriver konsekvensene i anleggsperioden. Boliger som rives omhandles ikke fordi det forutsettes at beboerne flytter ut fra området før anlegget starter. Beskrivelsen tar utgangspunkt i menneskene som bor og ferdes i området mens anlegget pågår.

Kongegata høy løsning

Områdetype	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
Byområde i Larvik med konsentrerte boligområder, Torget og øvrige sentrumsfunksjoner. Fra Trygves gate til Storgata ved Kongegata.	<ul style="list-style-type: none"> • Støy og anleggstrafikk i en lang periode, antagelig 3-4 år • Store dramatiske endringer i nærmiljøet • Uttransport av masser fra byggegrop for betongtunnel • Gater, boligatkomster og gangforbindelser avskjæres og legges om midlertidig eller permanent • Torget avskjæres fra søndre del av byen 	<ul style="list-style-type: none"> • Boliger tett på anleggsområdet fraflyttes midlertidig • Etappevis gjennomføring av betongtunneler slik at lange åpne byggegrop er unngås. Velge prinsipp for gjennomføring som gir kortest mulig periode med åpen byggegrop • Legge opp til at massetransport skjer i traseen og fraktes ut av området før den når offentlig veg • Alle midlertidige forbindelser må være trafiksikre og tilrettelagt for myke trafikanter. Skoleveg hensyntas spesielt • Jegersborg barnehage flyttes til midlertidige lokaler slik at tilbudet opprettholdes • Atkomst til Torget må opprettholdes i hele anleggsperioden også fra sør. Aktivitetsområde med benker, lekeapparat og skøytebane om vinteren må skjermes
Grøntkorridor langs Farriselva – Hammerdalen som også har spor etter Larvik bys opprinnelse –	<ul style="list-style-type: none"> • Anleggstiltak langs elva kan berøre rester etter tidligere industri-virksomhet med dam, vann- og tømmerrenner • Inngrep i vegetasjon som har betydning for bymiljøet og boligfeltet på plataet vest for elva 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokalisere historiske spor og planlegge anleggstiltakene slik at inngrep unngås • Gjøre anleggsbeltet så smalt som mulig – spesielt unngå inngrep på sørsiden av traseen • Skjerme dagens jernbaneanlegg for å legge til rette for bruk som turveg

Områdetype	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
identitetsskapende element	<ul style="list-style-type: none"> Fare for inngrep i dagens jernbanespor 	
Boligområde med eneboligbebyggelse på Farriseidet	<ul style="list-style-type: none"> Støy og anleggstrafikk i en lang periode tett på gjenværende del av boligområdet Brunlanesveien, som er en sentral forbindelse også for gående og syklende, avskjæres 	<ul style="list-style-type: none"> Boligene tetttest på anleggsområdet bør skjermes i anleggsperioden Granveien bør i minst mulig grad nyttes til anleggstrafikk Ved midlertidig omlegging av Brunlanesvegen må det tas hensyn til myke trafikanter

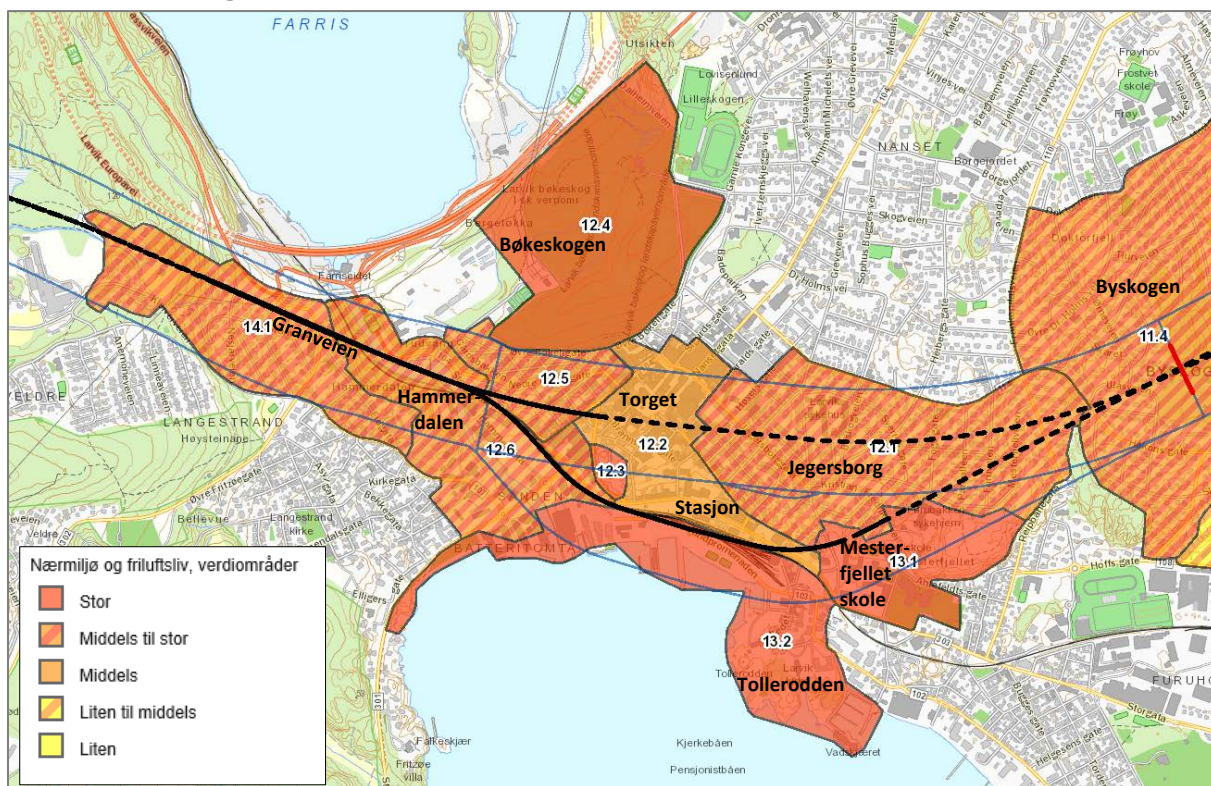
Kongegata lav løsning

Områdetype	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
Byområde i Larvik med konsentrerte boligområder, Torget og øvrige sentrumsfunksjoner. Fra Trygves gate til Storgata ved Kongegata.	<ul style="list-style-type: none"> Støy og anleggstrafikk i en lang periode, antagelig 5 år Store dramatiske endringer i nærmiljøet – mange boliger må fraflyttes i ca. 2 år Uttransport av masser fra byggegrop for betongtunnel og løsmassetunnel gjennom byen Gater, boligatkomster og gangforbindelser avskjæres og legges om midlertidig eller permanent Torget avskjæres fra søndre del av byen 	<ul style="list-style-type: none"> Boliger tett på anleggsområdet fraflyttes midlertidig Etappevis gjennomføring av betongtunneler slik at lange åpne byggegrop er unngått. Velge prinsipp for gjennomføring som gir kortest mulig periode med åpen byggegrop Legge opp til at massetransport skjer i traseen og fraktes ut av området før den når offentlig veg Alle midlertidige forbindelser må være trafiksikre og tilrettelagt for myke trafikanter. Skoleveg hensyntas spesielt Jegersborg barnehage flyttes til midlertidige lokaler slik at tilbudet opprettholdes Atkomst til Torget må opprettholdes i hele anleggsperioden også fra sør. Aktivitetsområde med benker, lekeapparat og skøytebane om vinteren må skjermes

For delområdene Hammerdalen og Farriseidet-Langestrand er konsekvensene som i Kongegata høy løsning.

7.2 Indre havn-korridoren

7.2.1 Utredningsområde 13 Indre havn



Figur 7-19. Verdikart og delområdeinndeling i Larvik by med utredningsområdene 12, 13 og 14. Spor i Kongegata- og Indre havn-korridoren er vist med sort strek. Stipling angir tunnel. Traseene innenfor korridorene kan bli endret i senere planfaser.

7.2.1.1 Delområde 11.4 Byskogen

Verdivurdering

Se Verningenkorridoren kapittel 6.1.3.4.

Omfang og konsekvens

Sporet legges i bergtunnel under hele området. Tiltaket er vurdert til å ha intet omfang.



Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**

7.2.1.2 Delområde 12.1 Jegersborg

Verdivurdering

Se Kongegatakorridoren avsnitt 7.1.1.2

Omfang og konsekvens

Indre havn høy og lav løsnig

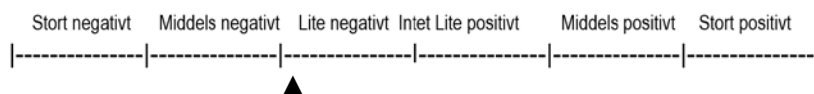
Den foreslåtte traséen går i vekslende berg- og betongtunnel gjennom delområdet. Flere boliger ved Residensveien/Kristian Fredriks vei som ligger i strekningen med betongtunnel må rives for gjennomføring av tiltaket. Boligene ligger randsonen av et større boligområde. Inngrepet vil etter at terrenget er tilbakefylt i mindre grad påvirke resten av nærmiljøet.



Figur 7-20. Utsnitt fra InterCity TØNSKI webkart. Oransje linje markerer foreslått trasé med betongtunnel, mens rød linje angir bergtunnel. Boliger på begge sider vil bli berørt for å etablere betongtunnelen hvis den følger foreslått linje. Traseen kan bli endret i senere planfaser.

Det planlegges anlagt en rømningstunnel med portal ut mot Kristian Fredriks vei. Anlegget vil bare bli benyttet hvis det oppstår behov før rømning. Under normale forhold blir det ikke økt trafikkbelastning i området. For nærmiljøet vurderes konsekvensen av rømningstunnelen som liten.

Tiltaket er samlet vurdert til å ha lite til middels negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med lite til middels negativt omfang gir **liten til middels negativ konsekvens (-/--)**

7.2.1.3 Delområde 13.1 Mesterfjellet

Verdivurdering

Delområdet omfatter ny barne- og ungdomsskole, Mesterfjellet skole, har 545 elever fordelt på 20 klasser og 80 ansatte. Skolen åpnet i 2014 samtidig som Byskogen, Torstrand og den gamle Mesterfjellet skole ble nedlagt. På skoleområdet er det også familiesenter og barnehage, samt Farrishallen svømmehall.

Turløypa «Byrunden» (se avsnitt 70) går gjennom delområdet over Mesterfjellet. Det er flott utsikt fra toppen av fjellet. Det ligger flere parker langs Herregårdsbakken. Herregården er en del av Larvik museum og er åpen for publikum i sommersesongen.

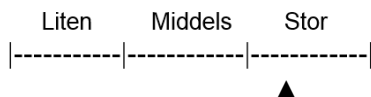


Figur 7-21. Farrishallen til venstre og nye Mesterfjellet skole til høyre, rett sør for skrenten av Mesterfjellet. Foto: 1881.no



Figur 7-22. Herregården. Kilde: <https://lokalhistoriewiki.no/wiki/Fil:Larvik>

Delområde Mesterfjellet er vurdert til å ha stor verdi. Her ligger en stor skole med attraktive uteområder. Delområdet har flere grøntområder/parker som er i aktiv bruk og Herregården som er et identitetsskapende element i Larvik.

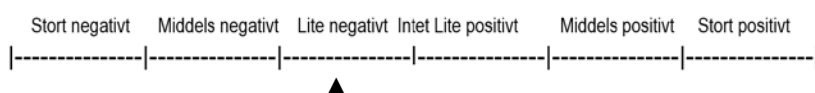


Omfang og konsekvens

Indre havn høy og lav løsning

Sporet går i bergtunnel under Furubakken sykehjem. Forbi Herregården og fram til Storgata etableres betongtunnel. Minst en bolig må trolig rives for å anlegge tunnelen, men dette har liten konsekvens for resten av nærmiljøet når terrenget blir reetablert.

Tiltaket er vurdert til å ha lite negativt omfang.



Stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

7.2.1.4 Delområde 13.2 Strandpromenaden

Verdivurdering

Delområdet ligger sør for dagens jernbanespor, og strekker seg fra Vadskjæret i øst til Batteristranda vest ved Farris bad. Innenfor delområdet går det en sammenhengende strandpromenade som følger sjøkanten fra Torstrand mot Stavern. Mellom jernbanestasjonen og sjøkanten er det anlagt et midlertidig parkanlegg. Området er variert, og omfatter Larvik kirke med omkringliggende boligbebyggelse og grøntområder. Videre vestover ligger det lekeplasser, idrettsbaner, badeplasser, brygger og båt-havn. Batteritomta er et urbant kvartal med hotell, restauranter, boliger og handel lokalisert rundet et større bryggeanlegg. Delområdet er mye brukt til opphold, lek, bading og tur.



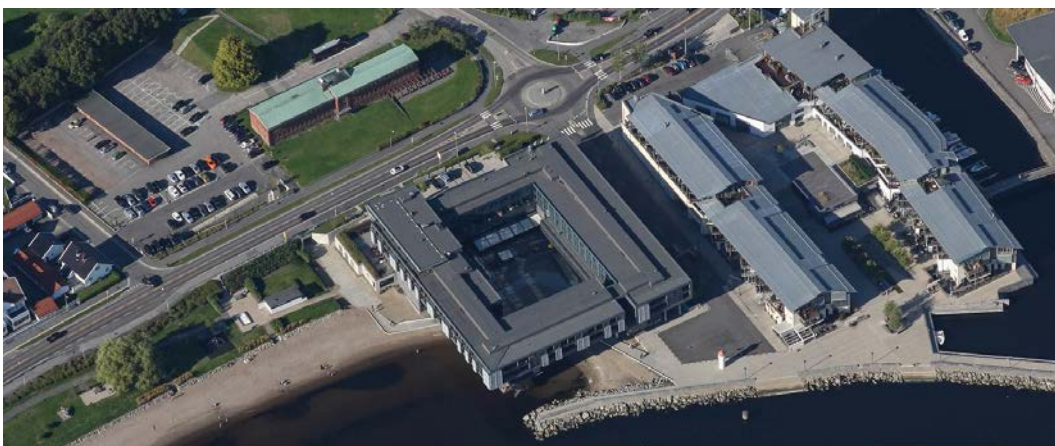
Figur 7-23. Strandpromenaden som går fra Torstrand i øst mot Stavern i vest vist med blå strek på kartet. Kilde: Larvik kommune turkart



Figur 7-24. Indre havn sett fra lufta - Strandpromenaden og midlertidig parkanlegg midt i bildet.

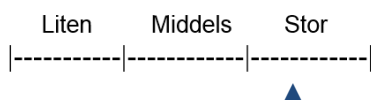


Figur 7-25. Grøntarealene rundt Larvik kirke med små parker og turveger/stier. Kilde: 1881.no



Figur 7-26. Sammenhengende strandpromenade langs sjøen forbi Batteritomta og Farris bad. Kilde: 1881.no

Bruken er høy og delområde Strandpromenaden er vurdert til å ha stor verdi. Verdien trekkes opp av muligheten til å gå lange sammenhengende turer langs sjøen.



Omfang og konsekvens

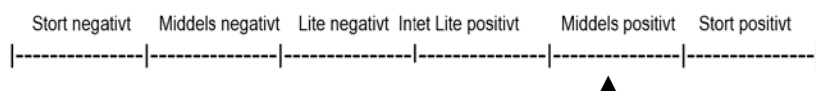
Indre havn høy løsning

Til forskjell fra dagens situasjon løftes sporet opp på bru med fri passasje under. Dette gjør forbindelsen mellom sentrum og Strandpromenaden vesentlig bedre enn i nåværende situasjon.

Fv. 303 – Storgata som går nord for dagens spor, foreslås omlagt under fremtidig jernbanebru og knyttes på østre del av Strandpromenaden før den koples på fv. 303 i rundkjøringa ved Herregårds-sletta. Vegomleggingen vil kunne påvirke boliger ved Kirkestredet/Strandpromenaden i form av endret trafikkmønster og økt trafikk på tidligere lokalveg. De positive virkningene av tiltaket, ved at barrierevirkningen jernbanen har i dag blir vesentlig redusert, er mest vektlagt i vurderingene av omfang.

Støyskjerming av bru medfører bedret støysituasjon sammenlignet med dagens situasjon.

Tiltaket er vurdert til å ha middels positivt omfang.



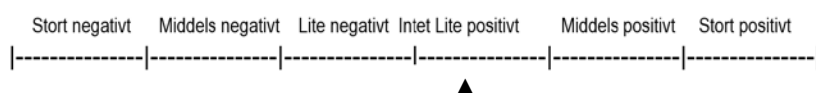
Stor verdi sammenholdt med middels positivt omfang gir **middels positiv konsekvens (++)**

Indre havn lav løsning

Stasjonsområdet med plattformer og godsspor løftes noe opp over terreng med økende stigning vestover. Tiltaket gir større barrierевirkning enn høy løsning, men det åpnes opp for gangforbindelse mellom Bøkkerbakken og Strandpromenaden, samt tverrforbindelser i selve stasjonsområdet. Dette er bedre enn i dagens situasjon hvor forbindelse mellom Larvik nord (bysentrum) og Larvik sør (Strandpromenaden) er blokkert av jernbanestasjonen på strekningen mellom Kirkestredet og Storgata 24.

Støysituasjon i lav løsning er tilsvarende som ved dagens situasjon og dermed dårligere enn i høy løsning.

Tiltaket er vurdert til å ha lite positivt omfang.



Stor verdi sammenholdt med lite positivt omfang gir **liten positiv konsekvens (+)**

7.2.1.5 Delområde 12.2 Sentrum

Verdivurdering

Se Kongegatakorridoren kapittel 7.1.1.3.

Omfang og konsekvens

Indre havn høy løsnig

Dagens stasjonsområde og stoppested opprettholdes. Et modernisert stasjonsområde vil kunne heve kvalitetene i området, samtidig som identiteten et stasjonsområde har ivaretas.

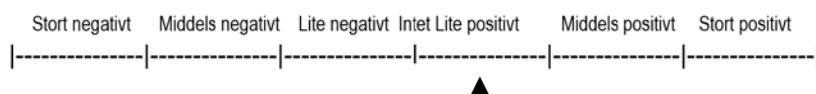
Sporet vil komme ut av betongtunnel ved bensinstasjonen i Storgata og fortsetter i bru mot dagens stasjon. Tiltaket medfører omlegging av Storgata. Dette er omtalt under omfangsvurdering for Indre havn høy for delområde Strandpromenaden. Løsningen med spor som er løftet slik at det blir fri passasje under vurderes som positivt for nærmiljøet.



Figur 7-27. Fotomontasje fra Romberggata som viser ny stasjon løftet slik at det blir fri gangpassasje under. Utforming kan bli endret i senere planfaser.

Støysituasjon sør for Storgata vil bli bedre enn dagens situasjon, uendret omfang for øvrige deler av sentrum.

Tiltaket er vurdert til å ha lite positivt omfang.



Middels verdi sammenholdt med lite positivt omfang gir **liten positiv konsekvens (+)**

Indre havn lav løsnig

Dagens stasjonsområde og stoppested opprettholdes. Et modernisert stasjonsområde vil kunne heve kvalitetene i området, samtidig som identiteten et stasjonsområde har ivaretas. Dette sammenfaller med høy løsnig.

Jernbanen vil gå i tunnel noe lenger mot vest enn i høy løsnig og ligge på terreng fram til stasjonsområdet.

Fv. 303 – Storgata som går nord for dagens spor foreslås omlagt i løftet bru over det nye sporet. Dette innebærer at flere bygninger, hvorav Munken kino, trolig må rives. Vegomleggingen medfører, i tillegg til en mulig riving av et viktig kulturbygg, noe dårligere framkommelighet for myke trafikanter ved at Storgata løftes i bru over jernbanen.

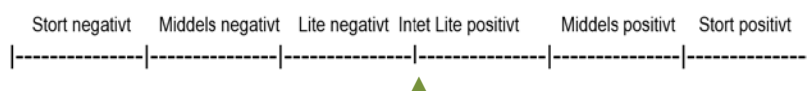
Det etableres passasje under sporet sentralt i stasjonsområdet. Dette vil redusere dagens barrierevirkning.



Figur 7-28. Fotomontasje fra Romberggata som viser at jernbaneanlegget utgjør en fysisk barriere mot sjøen, men det etableres gangpassasje med ramper under. Utforming kan bli endret i senere planfaser.

Beregning viser at støypåvirkningen blir omtrent uendret sammenlignet med dagens situasjon og dermed dårligere enn i høy løsnig.

Tiltaket innenfor delområdet har både positive og negative virkninger. Samlet er det vurdert til å ha intet omfang.



Middels verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (0)**

7.2.1.6 Delområde 12.3 Bøkkerfjellet

Verdivurdering

Se Kongegatakorridoren avsnitt 7.1.1.4

Omfang og konsekvens

Indre havn høy løsning

Delområdet blir ikke direkte berørt, mens det frie utsynet fra Bøkkerfjellet blir noe endret fra områdene ytterst mot sjøen fordi nytt spor ligger høyere i terrenget enn i dagens situasjon. Spesielt støyskjermer, stolper og ledningsanlegg kan i begrenset grad forstyrre utsynet mot sjøen.

Beregning viser at støypåvirkningen blir omtrent uendret sammenlignet med dagens situasjon.

Tiltaket er vurdert til å ha intet til lite negativt omfang.



Stor verdi sammenholdt med intet til lite negativt omfang gir **liten negativ konsekvens (-)**

Indre havn lav løsning

Det lav løsning vil i mindre grad endre utsynet.

Tiltaket er vurdert til å ha intet omfang.



Stor verdi sammenholdt med intet omfang gir **ubetydelig konsekvens (-)**

7.2.1.7 Delområde 12.6 Hammerdalen

Verdivurdering

Se Kongegatakorridoren avsnitt 7.1.1.7

Omfang og konsekvens

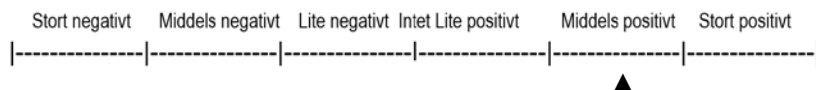
Indre havn høy løsning

Dobbeltsporet går på høy bru gjennom delområdet Hammerdalen. Fra delområdets østre grense, om lag i krysset Bøkkerveien/Storgata, vil sporet ligge parallelt sør for dagens trasé fram til den gamle Mølla i Hammerdalen. På denne strekningen kan Storgata bestå uendret og det blir mulig å etablere ny gang- og sykkelveg som delvis ligger under jernbanebrua på strekningen fra Bøkkerbakken til Kongegata. Tiltaket gir et godt nytt gang- og sykkelvegnett fram til ny jernbanestasjon i Indre havn. I forlengelsen av Kongegata kan det etableres gangforbindelse mot Hammerdalen hvis dagens jernbanefylling fjernes. Dette vil redusere barrierenvirkningen av jernbaneanlegget sammenlignet med dagens situasjon.

Fra Mølla og nordover legges nytt spor vest for dagens. Herfra fortsetter traseen i høy bru over Hammerdalen og går inn i betongtunnel. Opplevelsen av Hammerdalen endres ved at jernbanen legges på bru over dalen. For friluftsliv og nærmiljø er dette vurdert å ha liten betydning da områdets potensiale som turterreng opprettholdes og det vil ligge godt til rette for å etablere sammenhengende turveg mot Farris slik gjeldende reguleringsplan viser. Jernbanekonstruksjonen har lite fysisk innvirkning på området, bortsett fra innpass av brupilarer i bunnen og tunnelåpning i dalens vestsida.

Beregning viser at støypåvirkningen blir mindre enn i dagens situasjon fordi brua forutsettes støyskjermet. Ved å forlenge støyskjermen helt fram til tunnelportalen vil forskjellen bli enda større.

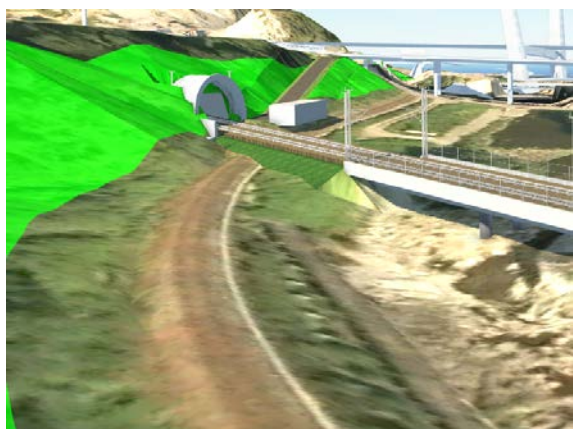
Tiltaket er vurdert til å ha middels positivt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med middels positivt omfang gir **middels positiv konsekvens (++)**.

Indre havn lav løsning

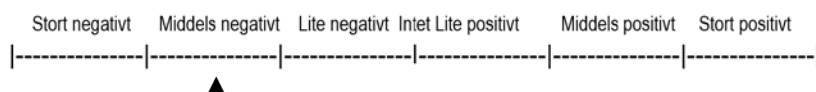
Sporet vil ligge i samme trasé som i høy løsning, men er lavere med murer på begge sider av traseen. Dette gir ikke plass til ny gang- og sykkelveg langs Storgatas vestsida og gir mindre positiv virkning for nærmiljøet enn det høye løsningen. Dette forsterkes av at sporet vil ligge lavere i terrenget og bryte eksisterende jernbanetrasé. Muligheten for å etablere turveg mot Farrisvannet er dårligere enn i høy løsning.



Figur 7-29. Område hvor foreslått jernbanespor går inn i betongtunnel i vestre kant av Hammerdalen. Modellbildet, basert på foreløpig tiltak, viser at nytt spor vil bryte eksisterende jernbanespor. Brua over elva ligger så lavt at den kan ødelegge muligheten for fremtidig turveg til Farrisvannet slik gjeldende reguleringsplan viser.

Støyberegninger tilsier at støysituasjonen vil bli noe dårligere enn høy løsning.

Tiltaket er vurdert til å ha middels negativt omfang.



Middels til stor verdi sammenholdt med middels negativt omfang gir **middels negativ konsekvens (--)**.

7.2.2 Utredningsområde 14 Veldre

Verdikart se Figur 7-3..

7.2.2.1 Delområde 14.1 Farriseidet - Langestrand

Verdivurdering

Se Kongegatakorridoren kapittel 7.1.2.1.

Omfang og konsekvens

Indre havn lav løsning og høy

Sammenfallende med Kongegata høy og lav. Se Kongegatakorridoren kapittel 7.1.2.1.

7.2.3 Vurdering av andre traseer innenfor korridoren

På strekning med bergtunnel har det ingen betydning hvor i korridoren sporet ligger. Trasé i søndre del av korridoren i øst vil isolert sett være positivt for nærmiljøet fordi inngrep i boligene i Kristian Fredriks vei kan unngås. En slik forskyving vil imidlertid gi inngrep i Herregårdsanlegget og kongeinskripsjonene og utløse store negative virkninger også for tema nærmiljø. Forbi stasjonsområdet er de største verdiene knyttet til Strandpromenaden og områdene langs sjøen som ligger i korridorens søndre del. Ved å benytte en trasé i nordre del av korridoren vil det imidlertid gi inngrep i Storgata, Bøkkerveien og ytre del av Bøkkerfjellet. Dette vil ha tilsvarende negativ virkning for temaet. I nedre del av Hammerdalen ligger områdene med størst verdi langs Farriselva i korridorens vestre del.

7.2.4 Oppsummering Indre havn-korridoren

Utredningsområde 13 Indre havn

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
11.4 Byskogen	Tilsvarende Vervingen	Middels til stor	Bergtunnel under delområdet innenfor korridoren	Ubetydelig
12.1 Jegersborg	Sentrumsnært boligområde med eneboliger og flere boligblokker. Høy konsentrasjon av boliger. Park ved Kristian Fredriks vei. 2 barnehager. Balløkke ved Fresjeveien.	Middels til stor	Vekslede berg- og betongtunnel. Flere boliger i Residensveien vil bli berørt for å etablere betongtunnel. Disse kan antagelig ikke gjenoppbygges over tunnel. Berører ytterkanten av at større boligområde.	Liten til middels negativ
13.1 Mesterfjellet	Ny barne- og ungdomsskole. På skoleområdet er det også familiesenter og barnehage. Farrisshallen svømmehall. Turløypa «Byrunden» går gjennom området over Mesterfjellet. Flott utsikt fra toppen av Mesterfjellet. Diverse parker langs Herregårdsbakken. Herregården er åpen for publikum i sommersesongen.	Stor	Minst en bolig kan bli berørt for å anlegge betongtunnel Liten konsekvens for resten av nærmiljøet når terrenget blir reetablert.	Liten negativ
13.2 Strandpromenaden	Sammenhengende strandpromenade fra Torstrand mot Stavern. Lekeplasser, badeplasser, brygger, båthavn. Batteristranda. Mye brukt område til opphold, lek, bading og tur.	Stor	<i>Høy løsning</i> Ny stasjon vil kunne heve kvalitetene i området. Positiv virkning ved at det blir fri passasje under sporet. Vesentlig redusert barrierevirking. Nytt kjøremønster kan gi økt trafikkbelastning for enkelte boliger. Mindre støy enn i dagens situasjon.	Middels positiv
			<i>Lav løsning</i> Mindre barriere enn i dagens situasjon, men ikke så stor reduksjon som for høy løsning	Liten positiv
12.2 Sentrum	Bysenter med sentralt torg. Møteplass. Skøytebane – lekeapparat på Torvet	Middels	<i>Høy løsning</i> Ny stasjon vil kunne heve kvalitetene i området. Mindre støy i stasjonsområdet. Vesentlig bedret forbindelse mot Strandpromenade og andre arealer langs sjøen.	Liten positiv
			<i>Lav løsning</i> Som høy løsning, men bedrer ikke forbindelse mot sjøen i samme grad. Foreslått omlegging av fv. 303	Ubetydelig

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
			medfører inngrep i Munken. Både positive og negative virkninger	
12.3 Bøkkerfjellet	Bøkkerfjellet er et unikt område i Larvik med flott utsikt. Parkanlegg. Identitetsskapende element.		<i>Høy løsning</i> Det frie utsynet mot fjorden blir endret av spor, støyskjærmer og ledningsanlegg	Liten negativ
			<i>Lav løsning</i> Endrer utsynet i langt mindre grad enn høy løsning	Ubetydelig
12.6 Hammerdalen	Omfatter Larvik museum. Fritzøe brygge og Stranden allmenninger. Grøntdrag på vestsiden av Farriselva. Friområdet nord i Hammerdalen er primært en del av et sammenhengende rekreasjons- og gangstrøk fra Larviksfjorden til Farris/Bøkeskogen. I dag oppleves området som lite framkommelig, men det har potensiale for turveg.	Middels til stor	<i>Høy løsning</i> Gang- og sykkelveg under jernbanebru gir mulighet for sammenhengende trygg forbindelse mot E18 med avgreining mot Hammerdalen i forlengelse av Kongegata. Jernbanens barrieredevirking blir betydelig redusert. Mindre støy enn i dagens situasjon. Det ligger til rette for å etablere turveg opp Hammerdalen. Nærføring til bygning med studentboliger.	Middels positiv
			<i>Lav løsning</i> Fortau på sørvestsiden av Storgata beslaglegges mellom Bøkkerveien og Stavernveien. Dette gir dårligere trafiksikkerhet enn i dag. Lav bru hindrer fremtidig turvegforbindelse mot Farrisvannet. Mindre støy enn i dagens situasjon. Nærføring til bygning med studentboliger.	Middels negativ

Utredningsområde 14 Veldre

Delområde	Beskrivelse av verdi	Verdi	Beskrivelse av omfang og konsekvens	Konsekvens
14.1 Farriseidet	Boligområde med småhusbebyggelse. Lekeplass ved Geitramsveien. Turstier ut i skogsområde.	Middels til stor	<i>Høy løsning</i> Tiltaket medfører store inngrep i et boligområde hvor mange boliger kan bli berørt. Sporet i åpen skjæring med skråninger på begge sider beslaglegger hele området slik at det ikke kan bygges eller brukes til andre formål. Det er vektlagt at resten av boligområdet i sør ikke berøres med direkte inngrep.	Middels negativ
			<i>Lav løsning</i> Tiltaket med etablering av betongtunnel medfører store inngrep i et boligområde hvor mange boliger kan bli berørt. Terreng vil tilbakeføres og området kan bygges eller opparbeides som grøntareal. Det er vektlagt at resten av boligområdet i sør ikke berøres.	Liten negativ

7.2.5 Forslag til avbøtende og eventuelle kompensierende tiltak for Indre havn-korridoren

Delområde Navn og nummer	Avbøtende tiltak	
	Høy løsning	Lav løsning
12.1 Jegersborg	Boliger ved Residensveien/Kristian Fredriks vei kan bli berørt. <ul style="list-style-type: none"> Det bør tilføres kvaliteter til gjenstående del av boligområde i form av uteoppholdsarealer med kvalitet, eventuelt lek 	Som for Høy
Sentrum 12.2		Munken berøres <ul style="list-style-type: none"> Bør erstattes som kulturtilbud for ungdom spesielt

Delområde Navn og nummer	Avbøtende tiltak	
	Høy løsning	Lav løsning
Hammerdalen 12.6	Tiltaket er vurdert å ha positivt omfang isolert i Hammerdalen. Etablering turveg i gammelt jernbanespor kan være et aktuelt kompenserende tiltak i korridoren	Lav løsning hindrer bruk av gammelt jernbanespor som turveg og er i større grad et forstyrrende element i Hammerdalen. -Det bør søkes å finne en god alternativ turvegtrasé med forbindelse til Farrisvannet
Farriseidet-Langestrand 14.1	Tilsvarende Kongegata	Tilsvarende Kongegata

7.2.6 Konsekvenser i anleggsperioden for Indre havn-korridoren

Tiltaket vil utløse omfattende anleggsvirksomhet i områder hvor mange mennesker bor og ferdes til daglig.

Tabellen under beskriver konsekvensene i anleggsperioden. Beskrivelsen tar utgangspunkt i menneskene som bor og ferdes i området mens anlegget pågår.

Områdetype	Konsekvenser	Tiltak som kan redusere ulemper
Boligområde med eneboligbebyggelse i Residensveien	<ul style="list-style-type: none"> Støy og anleggstrafikk tett på gjenværende del av boligområdet Kristian Fredriks vei som er en viktig skoleveg mot Nye Mesterfjellet skole avskjæres 	<ul style="list-style-type: none"> Boligene tettest på anleggsområdet bør skjermes i anleggsperioden Kristian Fredriks vei stenges i kortest mulig tid – gangforbindelse må sikres i hele anleggsperioden
Byområde i Larvik med jernbanestasjon og andre sentrumsfunksjoner. Midlertidig park og Strandpromenade langs sjøen. Herregården og Kongeinskripsjoner – museum og parkanlegg - identitetsskapende element	<ul style="list-style-type: none"> Støy og anleggstrafikk i en lang periode, anslagsvis 3-4 år Gater og gangforbindelser avskjæres og legges om midlertidig eller permanent Inngrep i Herregårdens parkanlegg 	<ul style="list-style-type: none"> Alle midlertidige forbindelser må være trafikk sikre og tilrettelagt for myke trafikanter – trygg gangatkomst til jernbanestasjonen vektlegges Strandpromenaden må være tilgjengelig i hele byggeperioden
Grøntkorridor langs Farriselva – Hammerdalen som også har spor etter Larvik bys opprinnelse – identitetsskapende element	<ul style="list-style-type: none"> Anleggstiltak vil berøre tidligere industribygninger og dam, vann- og tømmerenner Gang og sykkelveg langs Storgata stenges midlertidig Inngrep i vegetasjonen langs elva som har betydning for bymiljøet og boligfeltet i vest Fare for inngrep i dagens jernbanespor 	<ul style="list-style-type: none"> Lokalisere historiske spor og planlegge anleggstiltakene slik at inngrep unngås Etablere midlertidig gang- og sykkelveg eventuelt på sørvestsiden av sporet Gjøre inngrep i historisk bebyggelse så lite som mulig Gjøre anleggsbeltet så smalt som mulig – spesielt unngå inngrep på sørsiden av traseen øverst i hammerdalen Skjerme dagens jernbaneanlegg for å legge til rette for bruk som turveg

7.3 Sammenstilling Byskogen - Kleivertunnelen

7.3.1 Byskogen – Kleivertunnelen rangering av korridorer og løsninger

Korridor	Alternativ	Beskrivelse av korridor	Samlet konsekvens	Range-ring	Kommentar
Kongegata-korridoren	Kongegata høy	Østre del av korridoren krysser boligområder med tett villabebyggelse ved Byskogen og Jegersborg. Mot kanten av Larvik sentrum er det økende konsentrasjon av boliger med flere boligblokker. Torget og sentrumsbebyggelsen rundt dette ligger sentralt i korridoren. Deler av Bøkkerfjellet, som er et verdifullt parkanlegg med fantastisk utsikt mot fjorden, omfattes også av korridoren. Det samme gjelder delområdet Bøkeli, vest for sentrum, med stor tetthet av boliger. Korridoren krysser nordre del av Hammerdalen og boligområdet på Veldre med eneboligbebyggelse. Alle boligområdene og Hammerdalen er vurdert til å ha middels til stor verdi med henblikk på nærmiljø og friluftsliv. Korridoren avsluttes ved koblingspunkt mot Kleivertunnelen.	Liten til middels negativ	3	Det oppstår store negative virkninger for nærmiljøet fordi et betydelig antall boliger og en barnehage antagelig blir berørt. Byens sentrum blir endret med åpne ubebygde arealer. Det knytter seg usikkerhet til gjenoppbygging. Ny stasjon kan gi flere positive virkninger. Boligområde på Farriseidet berøres. Fjerning av jernbanen i Indre havn gir vesentlig redusert barriere.
	Kongegata lav		Liten til middels negativ	3	Mindre omfang av boliger som berøres enn i høy løsning. Stor fare for at midlertidig fraflytting og avstenging av bomiljøer kan gi langvarige negative virkninger for nærmiljøet. Ny stasjon har mindre potensiale for positive virkninger enn i Kongegata høy. Varig inngrep på Farriseidet blir mindre. Fjerning av jernbanen i Indre havn gir vesentlig redusert barriere.
Indre havn-korridoren	Indre havn høy	Østre del av korridoren er sammenfallende med Kongegata. Den fortsetter videre forbi gamle Mesterfjellet skole og Herregården med kongeinskripsjonene som er et viktig sted for Larvik bys identitet. Korridoren omfatter dagens jernbanestasjon, Storgata og områdene langs sjøen med Strandpromenaden som har stor verdi for nærmiljø og friluftsliv. Søndre del av Bøkkerfjellet som er et flott utsiktspunkt ligger også i korridoren. Store deler av Hammerdalen med kulturhus, kulturskole og turmuligheter langs Farriselva ligger innenfor korridoren som helt i nord er sammenfallende med Kongegatakorridoren.	Liten positiv	1	Hevet stasjon gir mulighet for å passere fritt under sporet og barrierevirkningen av jernbaneanlegget reduseres betydelig. Det kan etableres sammenhengende gang- og sykkelveg opp Hammerdalen, delvis under nytt spor. Boligområde på Farriseidet berøres.
	Indre havn lav		Ubetydelig	2	Konsekvensen er vurdert mindre positiv enn høy løsning fordi dagens barriere ikke reduseres i samme grad. Det kan heller ikke anlegges gang- og sykkelveg på vestsiden av Storgata fram til Stavernveien. Varig inngrep i boligområdet på Farriseidet blir mindre enn for høy løsning.

8 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSVURDERING STOKKE - KLEIVERTUNNELEN

8.1 Sammenstilling

8.1.1 Stokke – Virik rangering av korridorer og alternativer

Torp vest-korridoren med alternativet via Storås er rangert som nr. 1 Den viktigste begrunnelsen er at dette alternativet gir begrenset negativ virkning for friluftsområdet Hjertås. Omfang av enkeltboliger og boligområder som vil kunne bli berørt er stort, men inngrepene er relativt konsentrerte og omfatter i hovedsak boligområdene mellom Mokollen og Virik. Etablering av ny stasjon i området kan tilføre kvaliteter og vil i noen grad bidra til redusert fysisk barrierevirkning fordi det etableres nye kryssingsmuligheter for gående og syklende. Det er positivt for nærmiljøet at dagens jernbane forsvinner over Gokstad og i sentrum. Betydelig færre boliger blir støyutsatt, men stasjonen får en mindre sentral plassering.

Unnebergkorridoren er rangert som nr. 2 fordi denne gir større inngrep i Hjertås med høy og lang bru over Unnebergdalen som vil endre opplevelsen av et relativt urørt turområde. Inngrep i boligområder i Sandefjord og etablering av ny stasjon er som i Torp vest via Storås. Det samme gjelder de positive virkningene av at dagens jernbane forsvinner sør for Stavnum.

Torp vest-korridoren er rangert som nr. 3 Dette alternativet medfører det største inngrepet i friluftsområdene Hjertås og Unnebergskogen hvor det, i tillegg til brua over Unnebergdalen blir en lang åpen skjæring gjennom skogen hvor flere stier avskjæres. Inngrep i boligområder i Sandefjord og etablering av ny stasjon er som i Torp vest via Storås og Unnebergkorridoren. Det samme gjelder de positive virkningene av at dagens jernbane forsvinner.

Gokstadkorridoren er rangert som nr. 4 til tross for at korridoren følger dagens jernbanespor. Den berører heller ikke verdifulle friluftsområder og omfanget av boliger som vil kunne berøres er noe mindre enn i Torp vest- og Unnebergkorridoren. Det til dels betydelig utvidete sporområdet og flere større vegomlegginger vil imidlertid berøre boligområder på en lang strekning fra Unneberg til Virik og gi varige endringer i bomiljøene. Flere boområder blir vesentlig beskåret og det vil oppstå en massiv barriere med færre muligheter for passasje på tvers av sporet. Ny stasjon gir muligheter for positiv utvikling og vil lokalt gi redusert barrierevirkning. På vestsiden av Sandefjordsveien er inngrepet i boligområder noe mindre enn i øvrige korridorer, men likevel betydelig. Her åpnes heller ikke for mulighetene en ny stasjon kunne gitt for positiv utvikling av nærmiljøet. Breddeutvidelse og vegomlegginger gjør at barrierevirkningen her øker sammenlignet med dagens situasjon. Valg av en eventuell annen trasé innenfor korridoren ville ikke kunne endre konsekvensvurderingen i positiv retning.

Korridor	Alternativ	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Torp vest-korridoren	Torp vest	Middels negativ	3	Negativt for friluftsområdet Hjertås. Mye tunnel i Sandefjord skåner mange bomiljøer nord for Mokollen, men store inngrep på sørsiden.
	Torp vest via Storås	Liten negativ	1	Vesentlig bedre for friluftsområdet Hjertås, for øvrig som Torp vest
Unneberg-korridoren		Liten til middels negativ	2	En del bedre for friluftsområdet Hjertås enn Torp Vest-korridoren.
Gokstad-korridoren		Middels til stor negativ	4	Svært negativt for bomiljøene langs traseen ved Gokstad og vest for Sandefjordsveien. Risiko for inngrep i gravfelt i bruk på Orelund gravlund

8.1.2 Virik - Byskogen rangering av korridorer og alternativ

Stålakerkorridoren med alternativ øst er rangert som nr. 1. Alternativet er vurdert å liten konsekvens for nærmiljø og friluftsliv og vurderes best fordi det er størst andel tunnel og kortere dagstrekning gjennom områder med spredte boliger enn alternativ vest og Verningenkorridoren. Furustad barnehage berøres ikke

Stålakerkorridoren med alternativ vest er rangert som nr. 2 fordi det har lengre dagstrekning gjennom områder med spredte boliger enn alternativ øst og berører Furustad barnehage

Verningenkorridoren er rangert som nr. 3 fordi den har en lang dagstrekning som skaper barriere og berører regulert boligområde og nærmiljø. Minst andel tunnel på delstrekningen mellom Virik og Byskogen.

Korridor	Alternativ	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Verningenkorridoren		Liten til middels negativ -/--	3	Lang strekning på terreng fram til Verningen skaper barriere. Berører del av regulert boligområde på Verningen og nærmiljøanlegget Timbo som deles og blir støybelastet. Krysser Lågen slik at statlig sikret friluftsområde blir berørt. Korridoren med minst andel tunnel mellom Virik og Byskogen
Stålakerkorridoren	Stålaker vest	Liten negativ -	2	Tunnel gjennom Ramsås. Lang dagstrekning mot Stålaker gjennom spredt bebygde områder med enkelte boliger. Avskjærer nordre del av friluftsområdet Gjerstadskogen. Tunnel fra Kjønnndal til Lågen. Krysser Lågen lenger sør og berører statlig sikret friluftsområde i noe mindre grad
	Stålaker øst	Liten negativ -	1	. Lenger tunnel gjennom Løkåsen og færre boliger nær sporet.

8.1.3 Byskogen - Kleivertunnelen rangering av korridorer og løsninger

Indre havn-korridoren høy løsning er rangert som nr. 1 Alternativet er vurdert å liten positiv konsekvens for nærmiljø og friluftsliv og vurderes best fordi barrierenvirkningen av dagens jernbane blir betydelig redusert

Indre havn-korridoren med lav løsning er rangert som nr. 2 fordi barrieren ikke reduseres i samme grad som for høy løsning. Det blir heller ikke mulig å etablere sammenhengende gang- og sykkelveg opp Hammerdalen

Kongegatakorridoren høy løsning er rangert som nr. 3 fordi sentrale møteplasser i byens sentrum og bomiljøer blir berørt. Nærmiljøet kan få varige endringer fordi det knytter seg usikkerhet til hvor lang tid gjenoppbygging vil ta.

Kongegatakorridoren lav løsning er også rangert som nr. 3 selv om færre boliger blir berørt enn i høy løsning. Bomiljøer må imidlertid fraflyttes i en lang periode. Nærmiljøet vil få varige endringer fordi det knytter seg usikkerhet til gjenoppbygging og tilbakeflytting. Stasjonen har antatt mindre potensiale for positive ringvirkninger i nærmiljøet enn i Kongegata høy. Det samme gjelder mulighet for turvegforbindelse mot Farris i Hammerdalen.

Korridor	Alternativ	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
Kongegatakorridoren	Kongegata høy	Liten til middels negativ	3	Det oppstår store negative virkninger for nærmiljøet fordi et betydelig antall boliger og en barnehage antagelig blir berørt. Byens sentrum blir endret med åpne ubebygde arealer. Det knytter seg usikkerhet til gjenoppbygging. Ny stasjon kan gi flere positive virkninger. Boligområde på Farrisidet berøres. Fjerning av jernbanen i Indre havn gir vesentlig redusert barriere.
	Kongegata lav	Liten til middels negativ	3	Mindre omfang av boliger som blir berørt enn i det høy løsning. Stor fare for at midlertidig fraflytting og avstenging av

Korridor	Alternativ	Samlet konsekvens	Rangering	Kommentar
				bomiljøer kan vi langvarige negative virkninger for nærmiljøet. Ny stasjon har antatt noe mindre potensiale for positive virkninger enn i Kongegata høy. Varig inngrep på Farriseidet blir mindre. Positiv virkning av fjerning av jernbanen i Indre havn som i Kongegata høy.
Indre havn-korridoren	Indre havn høy	Liten positiv	1	Hevet stasjon gir mulighet for å passere fritt under sporet og barrierevirkningen av jernbaneanlegget reduseres betydelig. Det kan etableres sammenhengende gang- og sykkelveg opp Hammerdalen, delvis under nytt spor. Boligområde ved Farriseidet berøres.
	Indre havn lav	Ubetydelig	2	Konsekvensen er vurdert mindre positiv enn for det høy løsning fordi dagens barriere ikke reduseres i samme grad. Det kan heller ikke anlegges gang- og sykkelveg på vestsiden av Storgata fram til Stavernveien. Varig inngrep på Farriseidet blir mindre.

8.2 Drøfting av usikkerhet

Vurderingene er gjort på et overordnet nivå tilpasset kommunedelplan. I senere planfaser vil tiltaket bli videre detaljert og traseer kan bli endret. Mer detaljerte registreringer og større omfang av medvirkning kan gi ytterligere informasjon om nærmiljøer og friluftsområder som blir berørt.

8.2.1 Driftsfase

I permanent situasjon knytter det seg størst usikkerhet til:

- Antall bygninger med boliger som blir berørt er anslått på grunnlag av foreslått spor. Justering av traseen eller endring av byggemetode kan gi endringer i antallet.
- Omfang av tunneler har stor betydning for nærmiljøer og friluftsområder. I permanent situasjon bidrar både berg- og betongtunneler til at det ikke oppstår barrierevirkning.
- Valg av løsning for vegkryssinger på tvers av sporet, spesielt for gående og syklende, har betydning for tema nærmiljø og friluftsliv. En videre bearbeiding kan medføre at nye vegger knytter seg bedre til dagens vegnett og ulemper med omveger blir mindre.
- Plassering av massedeponier er ikke avklart. Deponier kan endre bruk og opplevelse av friluftsområder.

8.2.2 Anleggsfase

I anleggsfasen knytter det seg størst usikkerhet til følgende forhold:

- Anleggsfasens varighet og etappeinndeling
- Valg av metode for bygging av betongtunneler
- Valg av løsning for midlertidige vegomlegginger og atkomst til boliger

8.3 Konsekvenser i anleggsfasen

Tiltaket vil utløse omfattende anleggsvirksomhet som strekker seg over flere år i områder hvor mennesker bor og ferdes til daglig. I tettstedene og mellom byene vil mange enkeltboliger og bomiljøer kunne bli berørt. Mange brukere av nærmiljø- og friluftsområder vil kunne bli direkte berørt av anleggsvirksomhet i en lang periode.

I Stokke, Sandefjord og Larvik er det ikke mulig å gjennomføre tiltaket uten at mange boliger og andre bygninger må rives. Gater, boligatkomst og gangforbindelser avskjæres og legges om midlertidig eller permanent. Dette gjelder også skoleveger. Det blir støy og anleggstrafikk blant annet som følge av uttransport av masser fra byggeprosjekt for betongtunnel og bergtunneler.

Mye brukte friluftsområder, som Hjertås i Sandefjord, blir berørt med anleggsvirksomhet og støy. Tilgang til området kan bli hindret og turstier avskjæres i deler av anleggsperioden.

8.4 Forslag til avbøtende og kompensierende tiltak

De viktigste avbøtende tiltakene som foreslås er:

- Støyskjerming av noen flere boliger, gravplass og friluftsområder, spesielt rundt tunnelportaler
- Støttemurer for å minimalisere inngrepet, for eksempel langs Orelund gravlund
- Omlegging i ny trasé av alle turstier som avskjæres av sporet
- Planlegge og anlegge beredskapsveger til tunnelportaler i friluftsområder slik at disse kan inngå i et sammenhengende turvegnett
- Vurdere lokal justering av grenser for skolekretser der boligområder splittes
- Søke alternative løsninger som gir mindre negative virkninger av vegomlegginger for berørte bomiljøer og Sandefjord videregående skole

Aktuelle kompensierende tiltak kan være:

- Anlegge godt utstyrte lekeplasser eller andre møteplasser med høy kvalitet over betongtunneler hvor bebyggelse ikke kan reetableres
- Tilføre kvaliteter til berørte friluftsområder, for eksempel ny atkomst og parkering, ny sløyfe på lysløypa, benker og rastebord
- Etablere turveg i dagens spor opp Hamnerdalen. Løsningen vil være i samsvar med gjeldende reguleringsplan som legger sterke begrensninger på nye inngrep i terrenget ved anlegg av turveg.

Kompensierende tiltak må vurderes nærmere i neste planfase hvor brukere og kommunen involveres.

8.5 Behov for oppfølgende undersøkelser

Det er ikke foreslått oppfølgende undersøkelser.

9 DOKUMENTINFORMASJON

9.1 Endringslogg

Rev.	Endring
00-1	Utkast – ikke ferdig kontrollert 04.05.2018
00A	Første utgave sendt 25.05.2018
01-1	Utkast inkl. Kongegata lav sendt 14.06.2018
01A	Oppdatert etter kommentarer fra Bane NOR sendt 10.08.2018
02A	Oppdatert etter kommentarer fra Bane NOR sendt 21.09.2018
03A	Oppdatert etter kommentarer fra Bane NOR sendt 19.10.2018
04A	Rapporten er oppdatert i henhold til Bane NOR sine kommentarer. Sendt til Bane NOR 20.11.2018.
05A	Oppdatert av Bane NOR 12.12.2018

9.2 Referanseliste

- Statens vegvesen (2014) Håndbok V712 konsekvensanalyser
- Planprogram, Kommunedelplan (KDP) med konsekvensutredning (KU), Dobbelspor Stokke – Larvik, InterCity Vestfoldbanen, Bane NOR, desember 2017.
- Konseptdokument for InterCity-strekningene, ICP-00-A-00004 rev. 02A, Jernbaneverket, 15.12.2016.
- Vestfold fylkeskommune (2014) Regional plan for bærekraftig arealpolitikk, vedtatt i Fylkestinget i Vestfold 6.mars 2014
- Sandefjord kommune, kommunedelplan Sandefjord 2014-2026 og kommunedelplan Stokke. Kartportal – tema friluftsliv
- Sandefjord kommune 2018. Bestemmelser og retningslinjer for kommunedelplanene Stokke, Andebu og Sandefjord vedtatt i kommunestyret 6.mars 2018
- Sandefjord kommune, «Bestemmelser og retningslinjer til kommuneplanens arealdel 2014», vedtatt 22.05.2014
- Miljødirektoratet. 2016. Naturbase.
- Kart. <https://kart.1881.no>. Skråfoto: Blom Pictometry.
- Vestfold fylkeskommune. 2014. Register med kartfestede rekreasjonsområder og allmenninger.
- Larvik kommune, kommuneplan 2015 – 2027 og kartportal.
- Bane NOR (2018), ICP-36-A-25604, revisjon 02A, Fagrapport støy i driftsfasen Stokke-Larvik
- Naturbase.no

Kilder er i tillegg oppgitt fortløpende i teksten.

ICP-36-A-25664

Utgitt 12. desember 2018

Utgitt av Bane NOR SF

Foto Anne Mette Storvik / Bane NOR SF

Postadresse Bane NOR SF, Postboks 4350, N-2308 Hamar

Epost postmottak@banenor.no

05280

Sentralbord/vakttelefon