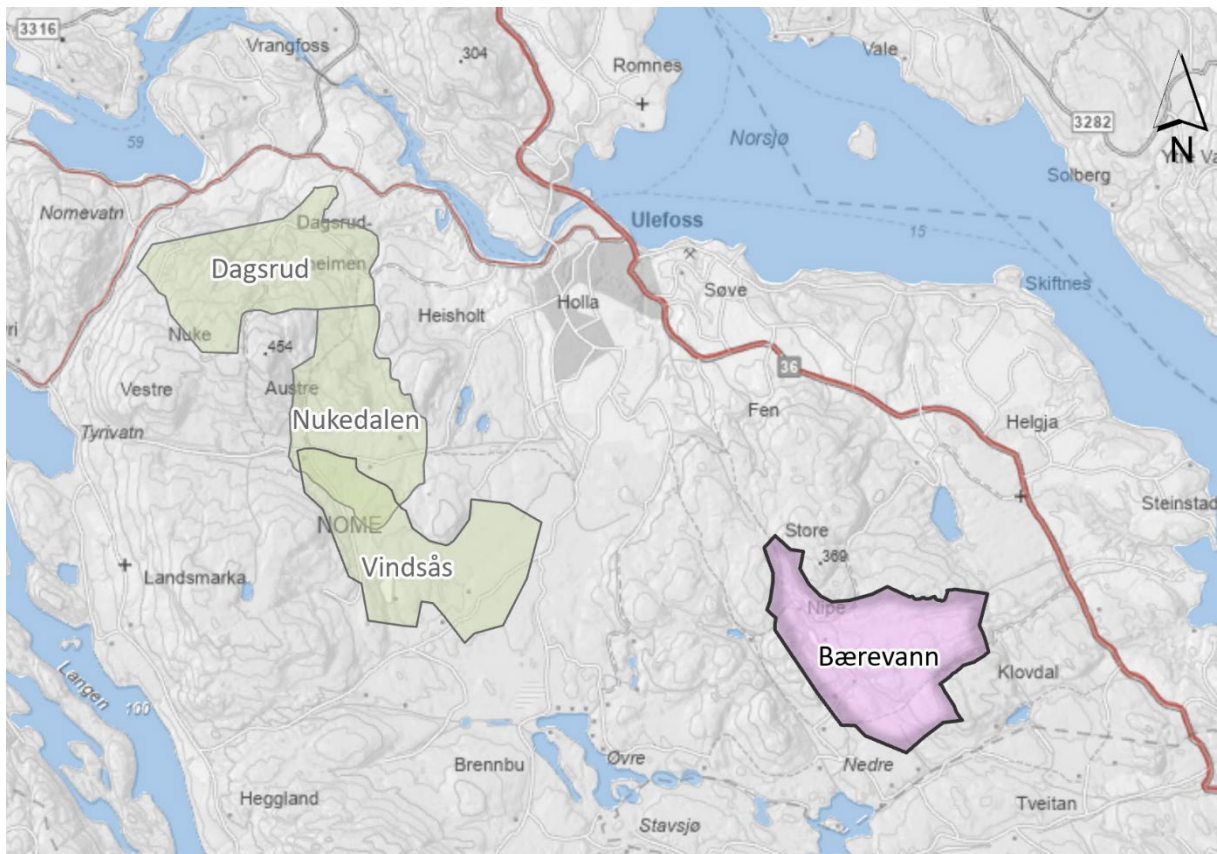


Fagrapport nærmiljø Områdealternativ Bærevann

Konsekvensutredning Fensfeltet mineralpark, fase 1



25.06.2025

Dokumentinformasjon:

Tittel:	Fagrapport nærmiljø, områdealternativ Bærevann Konsekvensutredning Fensfeltet mineralpark, fase 1
Utgave/dato:	25.06.2025
Oppdragsgiver:	Nome kommune
Metode:	Forenklet metode med utgangspunkt i M-1941 Friluftsliv og M-1941 konsekvensutredning for støy
Fagansvarlig:	Stina Lindland Østevik, landskapsarkitekt, Feste landskap arkitektur
Fagmedarbeidere/Kvalitetssikring:	Aslaug Norendal, landskapsarkitekt, Feste landskap arkitektur

Innhold

Innhold	3
Ordliste og definisjoner	4
Sammendrag	5
1. Innledning	6
1.1. Tiltaksbeskrivelse	6
1.2. Nullalternativet.....	8
1.3. Fagrapportens tema – definisjon og avgrensning av fagområde.....	8
1.4. Forutsetninger.....	8
1.5. Metode	8
1.6. Kunnskapsgrunnlag.....	10
1.7. Geografisk avgrensning av tiltaks- og influensområde	13
2. Verdi.....	18
2.1. Funn i undersøkelsesområdet.....	18
2.2. Verdivurdering	19
2.3. Usikkerhet i verdisetting	20
3. Påvirkning.....	20
3.1. Tiltakets påvirkning av nærmiljø	20
3.2. Usikkerhet i påvirkningsgrad	28
4. Konsekvens	28
4.1. Vurdering av konsekvenser	28
4.2. Sammenstilling av konsekvens.....	29
4.3. Eventuelle skadereduserende tiltak	29
4.4. Råd til oppfølgende undersøkelser.....	30
5. Kilder.....	30

Ordliste og definisjoner

Nærmiljø: Fagtema nærmiljø defineres som menneskers daglige livsmiljø, herunder områder og ferdselsårer som ligger i umiddelbar nærhet fra der folk bor (Klima- og miljødepartementet 2013) og områder der lokalbefolkningen til daglig ferdes til fots eller på sykkel.

Tiltaksområde: Tiltaksområdene er de ca 3,5 m2 store arealene som vurderes for lokalisering av mineralpark

Influensområde: Influensområdet er det området tiltaket vil kunne påvirke. Influensområdet vil ha større utstrekning enn selve tiltaksområdet.

Utredningsområde: Område som skal utredes for konsekvenser av tiltaket for nærmiljøet. Avgrensning av utredningsområdet gjøres etter vurdering av tiltaket og influensområde for hvert tema.

Sammendrag

Utredningsområdet for nærmiljø er definert som de boområdene der man kan oppleve støy over grenseverdiene for stille områder i sammenhengende grønnstruktur i tettsteder eller synlighet av tiltaket på mindre enn 3 km avstand.

Boligområdene nær Bærevann-alternativet ligger i landlige omgivelser med utsyn over åpent landskap og Norsjø. Det er ca 420 boenheter innenfor utredningsområdet til Bærevann-alternativet. De nærmeste boligene til tiltaksområdet ligger ca 1 km rett øst for området. Områdets bomiljø har nærhet til skole og barnehage, turområder og Norsjø. Alle bomiljøene innenfor utredningsområdet Bærevann har **stor verdi**.

Det er gjort en vurdering av hvordan boligene blir påvirket av støy og synlighet fra tiltaket, samt arealbeslaget tiltaket medfører.

Ingen støyfølsom bebyggelse vil ligge i sone der støygrensene overskrides. Ingen av transportkorridorene påvirker bomiljø direkte, men påkoblingspunktene med kryss på hovevegnettene vil gi noe økt støy i kryssområdene og langs RV36. Det forventes trafikkøkning langs RV 36, sør for Helgja. Få boliger i Nome kommune blir påvirket. For bomiljøene nær Bærevann vil tiltaket gi ubetydelig/noe forringet påvirkning med tanke på støy. Konsekvensgraden av tiltaket for støy er *ubetydelig /noe forringet (0/-)*

Tiltakets fjern- og nærvirkning gir ubetydelig endring til bomiljøet. Det er vurdert at bomiljøene nær Bærevann trolig ikke blir endret som følge av visuelle virkninger, men på grunn av usikkerhet knyttet til vegetasjonens skjermingseffekt vurderes påvirkningen å kunne gi en noe forringet situasjon. Eksisterende skog rundt tiltaket gjør at det er lite synlig. Konsekvensgraden av tiltaket for synlighet er *noe konsekvens (-)*

Ingen bebyggelse blir innløst som følge av tiltaket. Konsekvensgraden av tiltaket for arealbeslag er *ubetydelig (0)*

For tema nærmiljø vil Bærevann-alternativet samlet sett få **noe negativ konsekvens (-)**

Tiltakets utforming og plassering av vegatkomst er ikke endelig planlagt. Dette gjør at beregning av synlighet og støy har en viss usikkerhet. Støybildet vil variere i ulike driftsfaser av tiltaket. Synligheten er avhengig av hvor mye vegetasjon som blir bevart rundt tiltaket. Tiltakets påvirkning på nærmiljøet er derfor noe usikker.

Skadereuserende tiltak kan være:

- sikring/vern av eksisterende vegetasjon som ligger utenfor tiltaksområdet
- utforming av massedeponi
- revegetering
- støydempende tiltak

1. Innledning

Fagrappport nærmiljø er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredning for Fensfeltet mineralpark fase 1.

Utredningen vil ligge til grunn for å velge område for etablering av mineralpark tilknyttet Fensfeltet. Det skal utredes fire alternativ og områdealternativ Bærevann er ett av områdene som skal utredes.

1.1. Tiltaksbeskrivelse

Tiltaksbeskrivelse generell

For å ha et grunnlag til konsekvensutredningen er det definert et mulig omfang av tiltaket. I samråd med Nome kommune er følgende premisser lagt til grunn for tiltaket som skal konsekvensutredes:

- Deponi for fine masser ca 30 mill m³
- Deponi for grove masser ca 40 mill m³
- Industriareal ca 500 daa
- Utvidelsesareal til fremtidig industri ca 900 daa (vist som flater på deponi for grove masser)
- De fleste byggene er lagt inn i beskrivelsene med under 15 m høyde, noen bygg er lagt inn med 30 m høyde.

Når dette omfanget plasseres i terrenget, viser det en situasjon der omtrent hele arealet og hele kapasiteten til deponiene er tatt i bruk.

Driftsform og faser

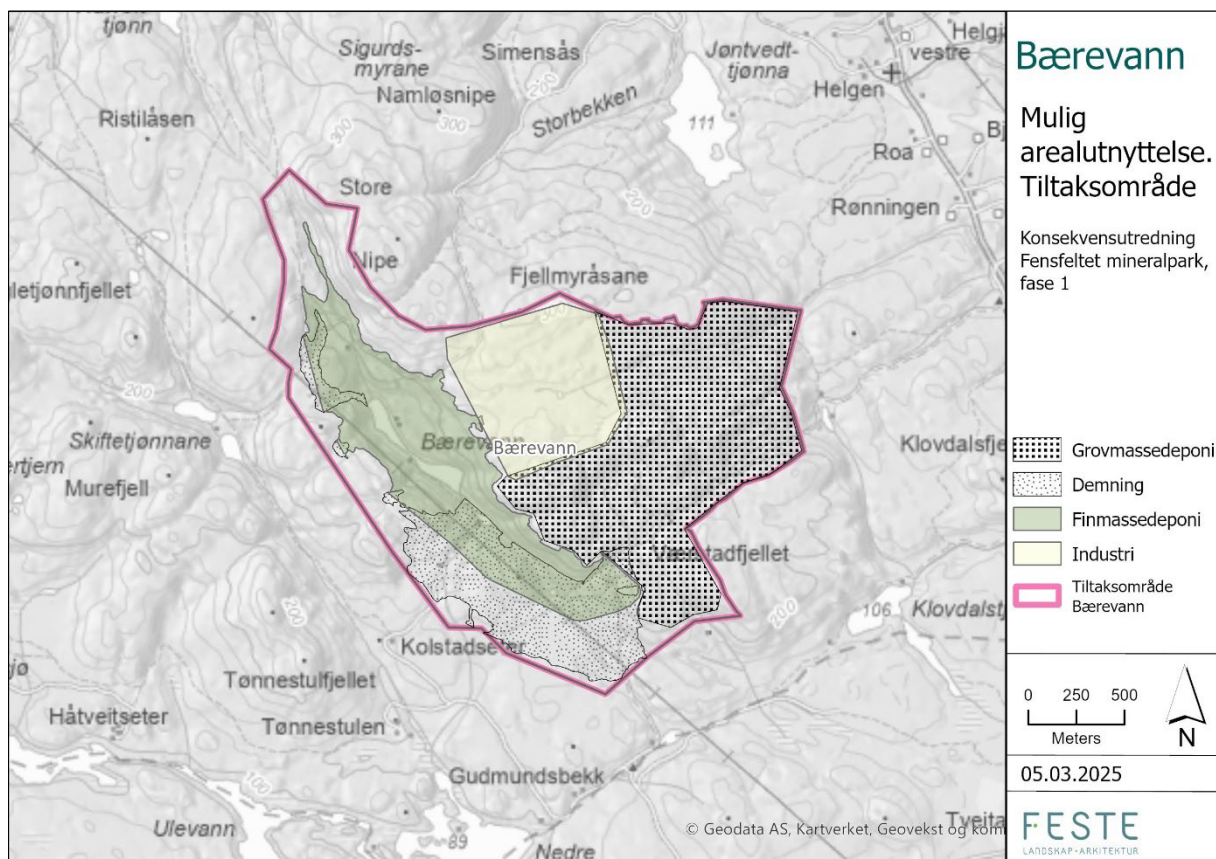
Gravedriften vil foregå ved at fjell (malm) tas ut, bearbeides og sorteres. ca 2 % av malmen som tas ut vil være sjeldne jordartmetaller, altså hovedproduktet. Disse fraktes ut av for salg og/eller videre prosessering. Resten av massene fordeles mellom grove steinmasser (ca 28%) og fine masser (ca 70%). Disse må enten fraktes ut eller bli værende i området som deponier.

Tilpasninger og miljøtiltak

Det legges til grunn at etablering av tiltaket og gravedriften skal foregå innenfor gjeldende lovverk med tanke på forurensning, strålevern, sikkerhet og annet relevant lovverk.

Inngrepene skal tilpasses til omgivelsene på best mulige måte for å minimere innsyn og støyforurensning. Alle oppfyllinger av industriområde og grovmassedeponi kan kles med stedegen vegetasjon. Denne revegeteringen kan skje kontinuerlig i alle faser av oppfyllingen slik at rehabilitering av området går så raskt som mulig. Demninger for deponi av fine masser kan ikke revegeteres. (damforskriften; FOR-2009-12-18-1600).

Tiltaksbeskrivelse Bærevann



Figur 1.1 Kartet viser avgrensning av Bærevann-området med plassering av tiltakene (industriarealer, deponi for fine masser og deponi for grove masser med areal for framtidig industri).

Deponi med fine masser er vist lengst vest, industriområdet ligger sentralt mens areal til deponi for grove masser er plassert i øst. Arealet som brukes til deponi av grove masser kan bli utvidelsesareal til fremtidig industri.



Figur 1.2: Illustrasjonen er sett fra sørøst i fugleperspektiv, og viser hvordan Bærevann-området kan utnyttes til en mineralpark. Illustrasjonen er vist uten revegetering av dam med fine masser, men med en naturlignende farge for grovmassedeponiene for å vise at disse skråningene kan revegeteres.

1.2. Nullalternativet

0-alternativet skal være et sammenligningsgrunnlag, og beskrive situasjonen dersom det ikke blir mineralpark. Referansealternativet «0-alternativet», vil i denne utredningen innebære «ingen gruveåpning eller anlegg i Nome.»

I kommuneplanens arealdel er Bærevann-området satt av til LNFR- område. (Areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag) Deler av området er i tillegg båndlagt og ligger med hensynssone H740_1 Verna vassdrag- Herrevassdraget.

For tema nærmiljø vil 0-alternativet innebære at dagens bruk av området vil videreføres inn i framtida. Bomiljøene i nærheten påvirkes ikke av synlighet og støy fra gruvedrift eller transport av masser.

1.3. Fagrapportens tema – definisjon og avgrensning av fagområde

Temaet nærmiljø er i denne utredningen forenklet til å omhandle alle bomiljø i tilknytning til tiltaksområdene. Områder med boligbebyggelse som kan bli påvirket av tiltaket i form av synlighet eller støy skal tas med i utredningen.

Sentrale spørsmål som skal svares ut for hvert enkelt alternativ:

- Blir registrerte nærmiljøkvaliteter direkte berørt som følge av alternativene.
- Blir registrerte nærmiljøkvaliteter berørt av støy fra tiltaket.
- Blir registrerte nærmiljøkvaliteter berørt av synlighet av tiltaket.

Avgrensning av temaet

Rekreasjonsområder innenfor 50 meter fra boligområder vurderes her.

Friluftsområder over 50m fra tettbebyggelse vurderes under fagtema Friluftsliv,

Følgende tema vurderes ikke her: Mulige endringer i nærmiljøet som følge av økt tilflytting, boligbygging og endringer i bosettingsmønster og sosial infrastruktur.

1.4. Forutsetninger

Det forutsettes at skogen utenfor tiltaksområdet blir bevart. dette har betydning for hvor synlig tiltaket blir fra bomiljøene.

1.5. Metode

1.5.1 Metodebeskrivelse

Tema Nærmiljø er ikke en del av metodebeskrivelsen i M-1941. Konsekvenser for nærmiljø er likevel en viktig del av vurderingsgrunnlaget for å kunne velge mellom de ulike områdealternativene for Fensfeltet mineralpark.

Arbeidet er delt inn i følgende faser:

- Innhente data, avgrense bomiljøene
- Inndeling i influensområde på bakgrunn av støyberegning og synlighetsanalyse
- Vurdere verdien på utredningsområdene
- Vurdere påvirkningen av tiltaket fra støy- og synlighetsanalysene
- Vurdere konsekvensen av tiltaket
- Avklare behov for avbøtende tiltak

Det er valgt en egen, forenklet metodikk for vurdering av verdi. Beliggenhet og nærmiljøfunksjoner ligger til grunn for verdivurdering.

For temaet nærmiljø er det valgt å fokusere på bomiljøet. For vurdering av påvirkning benyttes metodikk fra M-1941 Støyutredninger og M-1941 Friluftsliv for vurdering av påvirkning og konsekvens.

For bomiljø er antall boliger som kan bli påvirket av tiltaket i form av støy, synlighet, arealbeslag eller belastning fra trafikk på hovedveg hensyntatt.

Konsekvensene synliggjøres i konsekvensvifta fra M-1941.

1.5.2 Metodiske vurderingstabeller

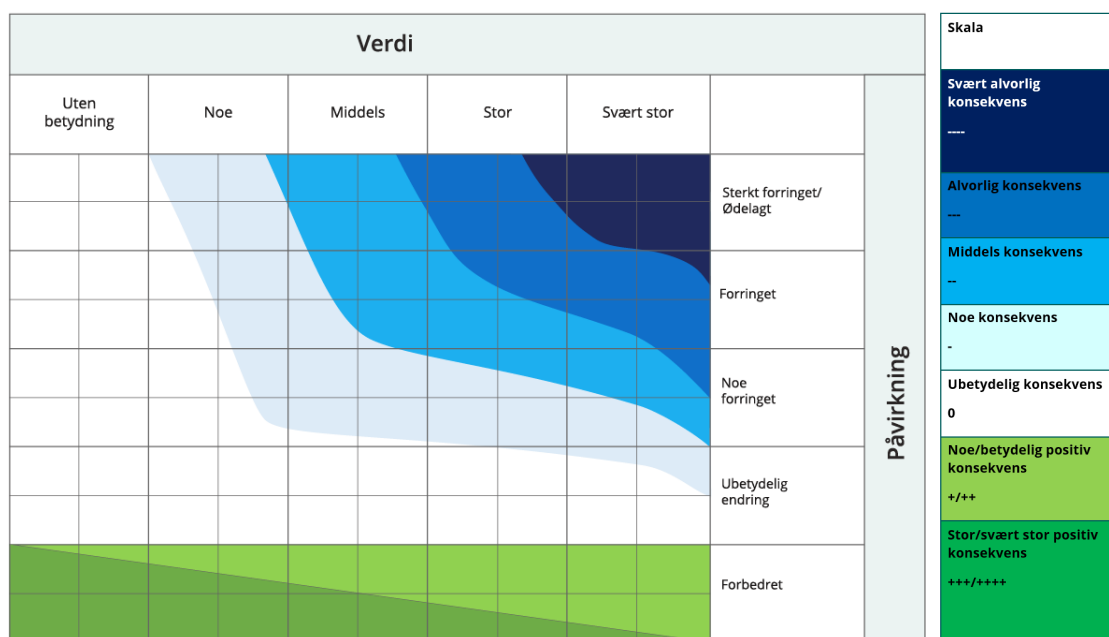
Påvirkning:

	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Endring i attraktivitet	Området blir utvidet og/eller får positive fysiske/visuelle endringer	Ingen eller liten reduksjon i attraktivitet	Redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Svært redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Området mister sin attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning
Arealbeslag	Ingen reduksjon i areal	Ingen eller liten reduksjon i areal	Arealbeslag eller fysiske endringer som reduserer området	Arealbeslag eller en fysisk endring som i stor grad reduserer området	Området bygges ned og forsvinner

Figur 1.3. Tabellen er hentet fra miljødirektoratets metode om friluftsliv og omarbeidet for å passe til tema nærmiljø. Kategoriene «Endring i attraktivitet» og «Arealbeslag» er vurdert å være relevante for å kunne vurdere et nærmiljøes påvirkning av et tiltak.

Konsekvens:

Vurdering av konsekvens er en kombinasjon av verdi og påvirkning og gjøres som vist i konsekvensvifta nedenfor:



Figur 1.4. Diagram for fastsetting av konsekvens.

1.6. Kunnskapsgrunnlag

Kartgrunnlag

Tilgjengelige kartdata er benyttet for å få kunnskap om nærmiljøene.

Grunnlagskart og temakart med kjent kunnskap fra aktuelle nasjonale databaser er hentet inn og brukt som grunnlagsdata for vurderinger i de ulike fagutredningene.

Vi har benyttet 2D- og 3D-kart i programmet Arcgis. Her er temakart med kjent kunnskap fra alle sentrale nasjonale databaser hentet inn.

Visualisering av tiltaket

Arealdisponeringsplaner er utarbeidet som del av denne samlede konsekvensutredningen. 3D-modellering av tiltakene er lagt inn i terreng for å kunne vurdere synlighet og støypåvirkning.

Synlighetsanalyse

Det er laget synlighetsanalyse for tiltakene. Denne danner et viktig grunnlag for forståelse og visualisering av konsekvenser for temaene landskapsbilde, friluftsliv, kulturmiljø og nærmiljø. Synlighet er beregnet i 10km radius rundt tiltaksområdet. Beregningene er utført i terrengmodell med rutenett 10x10 meter uten vegetasjon. Det er generert kart som viser hvor tiltaket er synlig fra, beregnet uten vegetasjon. Dette kartet benyttes for å avgrense influensområdet.

Illustrasjoner fra standpunkt

For å undersøke synligheten nærmere i influensområdet, er det valgt ut standpunkt i landskapet rundt Ulefoss. Utsikten fra standpunkt mot tiltaket er vist i øyehøyde, både med og uten eksisterende vegetasjon.

Eksisterende vegetasjon er lagt inn i modell med registrert høyde fra laserdata i en sone på 1,5 km rundt tiltaket.

Grunnlagsdokument støy

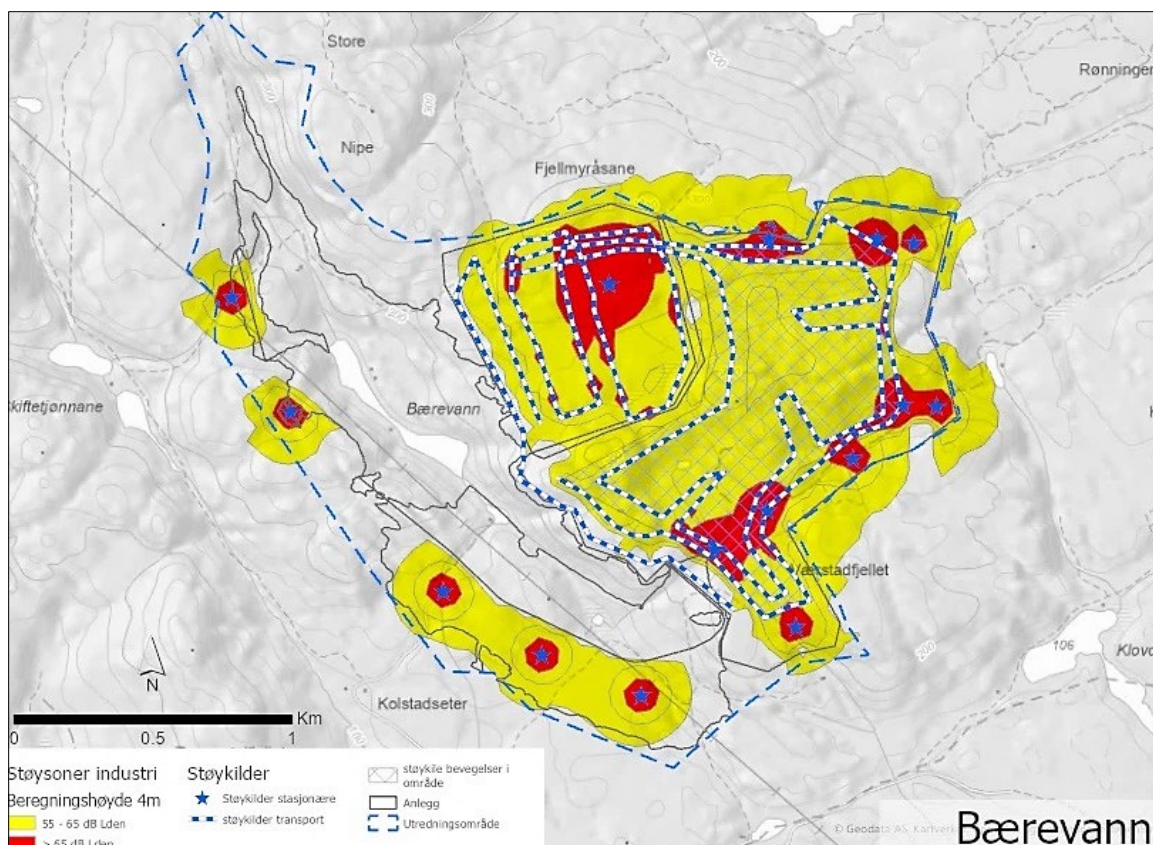
Støyutredningen er utført med utgangspunkt i «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T1442/2021.

Det er benyttet modellerte løsninger for utnyttelse av områdene og alternative traseer for adkomstveier til områdene.

Aktiviteten i området og transport er basert på opplysninger fra gruveselskapene og utført transportanalyse. Støyberegningene er utført med høy aktivitet i store deler av områdene. Dette gir et riktig bilde av hvilke områder som i perioder og over tid vil kunne få støybelastning over grenseverdiene i T1442. Støybelastningen variere med driftsituasjon på et gitt tidspunkt i utviklingen av området.

Industristøy

Beregningene viser at det utenfor utredningsområdene i liten grad vil være støy over grenseverdiene for gul og rød støysone. Ingen eksisterende støyfølsom bebyggelse eller anlegg ligger innenfor gul og rød støysone.



Figur 1.5. Industristøy, beregningshøyde 4m. Grenseverdi 55 dB(A) Lden

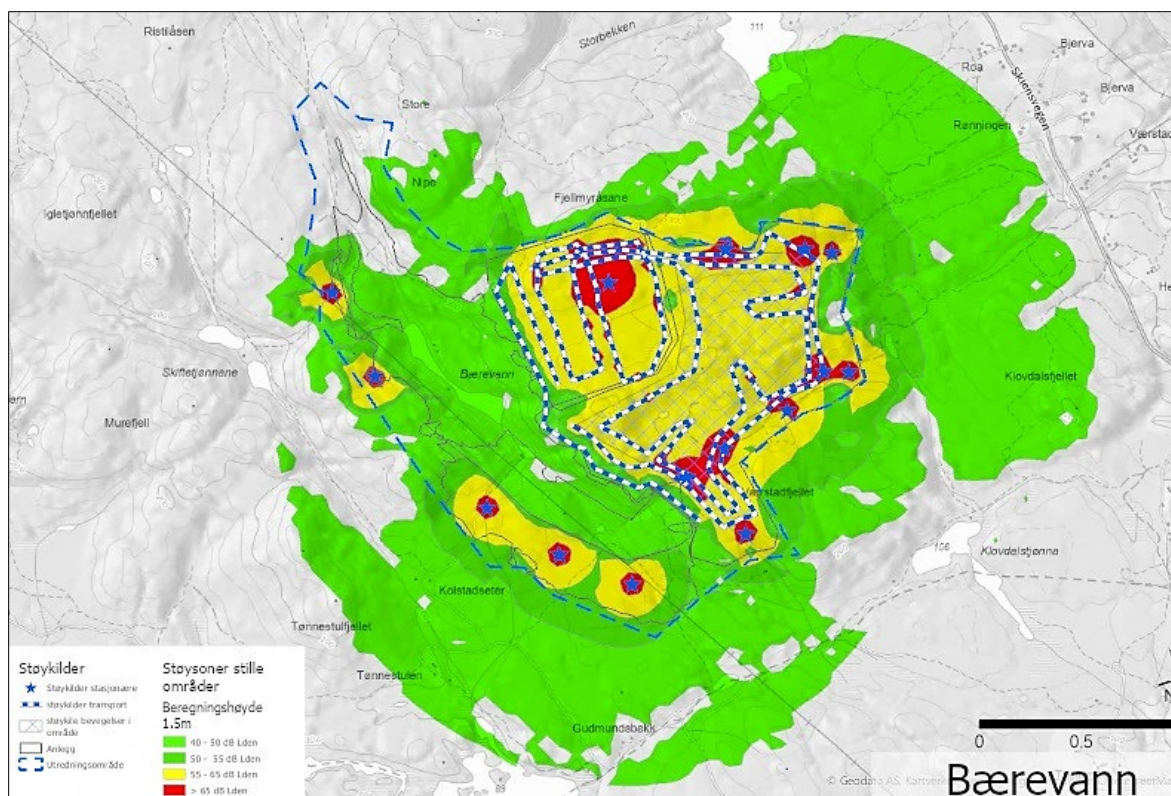
Friluftsområder og grønnsstruktur, «stille områder»

I resultatene fra støyberegningene er det benyttet «grønne soner» for å visualisere overskridelser av grenseverdiene for «Stille områder»/friluftsområder.

For grønne soner er det utarbeidet et generalisert støysonekart for hvert av utredningsområdene.

For boligområdene som vurderes i tema nærmiljø vil det vurderes om støyfølsom bebyggelse får støy som overskrider støygrense på 50 dBA Lden.

- De grønne Støysonene er generaliserte støysoner-beregninger som viser støysoner for "stille områder" med beregningshøyde 1.5m. Sammenhengende grønnsstruktur i tettsteder har støygrense på 50 dBA Lden.



Figur 1.6 Støy i friluftsområder, beregningshøyde 1.5 meter. Grenseverdi 40 (50) dB(A) L_{den}

Det tas forbehold om at det ikke er utredet sumvirkning av støy fra trafikk på eksisterende veier.

1.6.1 Usikkerhet i kunnskapsgrunnlag

Tiltaksbeskrivelsen som nå ligger til grunn for konsekvensutredningen legger premisser som påvirker resultatene av både støyanalysen og synlighetsberegningene. Usikkerheten knyttet til omfanget av tiltaket gjør at synlighetsanalysen og støyberegningen også har en viss usikkerhet.

1.7. Geografisk avgrensning av tiltaks- og influensområde

1.7.1 Tiltaksområdet

Tiltaksområdet Bærevann ligger øst for Helgen, ca 1,3km inn fra Rv36 og i underkant av 1km nord for kommunegrensa til Skien. Tiltaksområdet er vist i figur 1.7



Figur 1.7. Illustrasjon som viser avgrensning av tiltaksområdet Bærevann med aktuelle korridorer for tilkomstvei ut til hovedvegnettet.

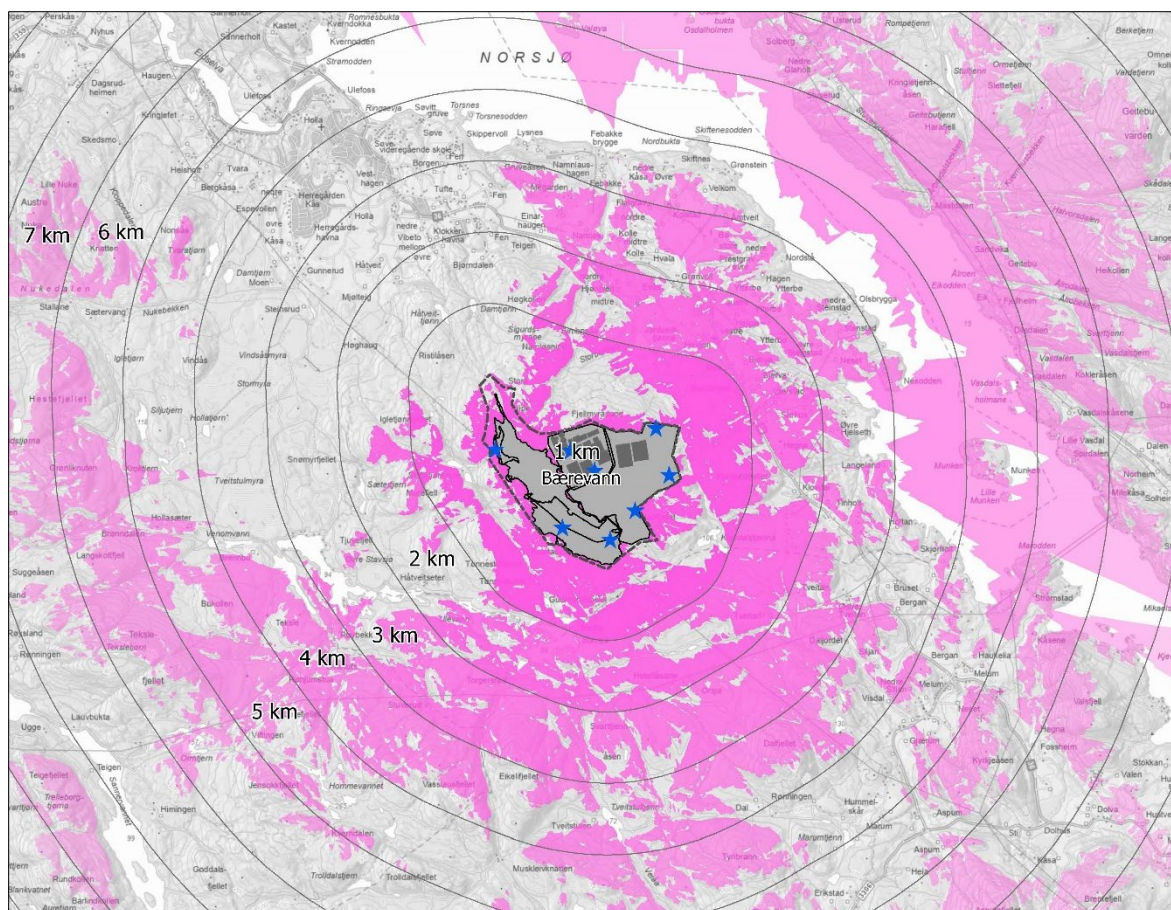
1.7.2 Influensområdet

Influensområdet defineres som de bomiljøene som kan bli påvirket av tiltaket, fortrinnsvis gjennom støy eller synlighet fra tiltaket.

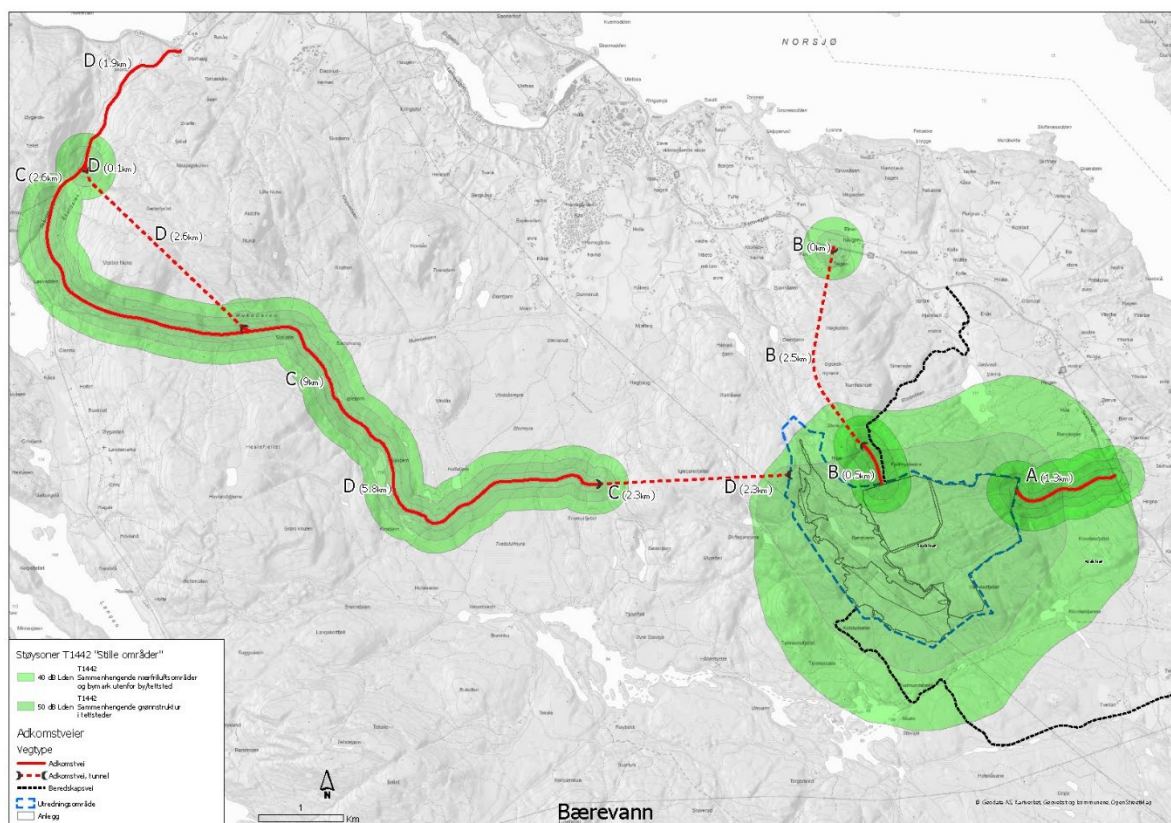
Bebyggelsen som ligger tettest på Bærevann-området, vil være influensområdet til Bærevann for tema nærmiljø. Influensområdet er begrenset til ca 3 km fra tiltaket. Selv om tiltaket vil kunne være synlig lenger unna, vil det i liten grad påvirke bomiljøet utover 3 km.

Det er utarbeidet en støyutredning og en synlighetsanalyse som er brukt som grunnlag til å definere hvilke nærmiljøområder som skal inngå som influensområde. Se figurene 1.8, 1.9 og 1.10.

Trafikkbelastning langs hovedveg vil påvirke nærmiljø langs Rv 36 og FV 359 uavhengig av influensområdene. I denne rapporten vurderes trafikkpåvirkning på nærmiljø innenfor Nome kommune. Øvrig trafikkpåvirkning blir behandlet i transportanalysen.



Figur 1.8 De lilla områdene viser hvor tiltakene innenfor Bærevann-området kan være synlig fra. Synlighetsanalysen er laget ut fra terreng uten vegetasjon. Ringene som er markert fra tiltaket og utover i kartet har 1km avstand mellom seg.

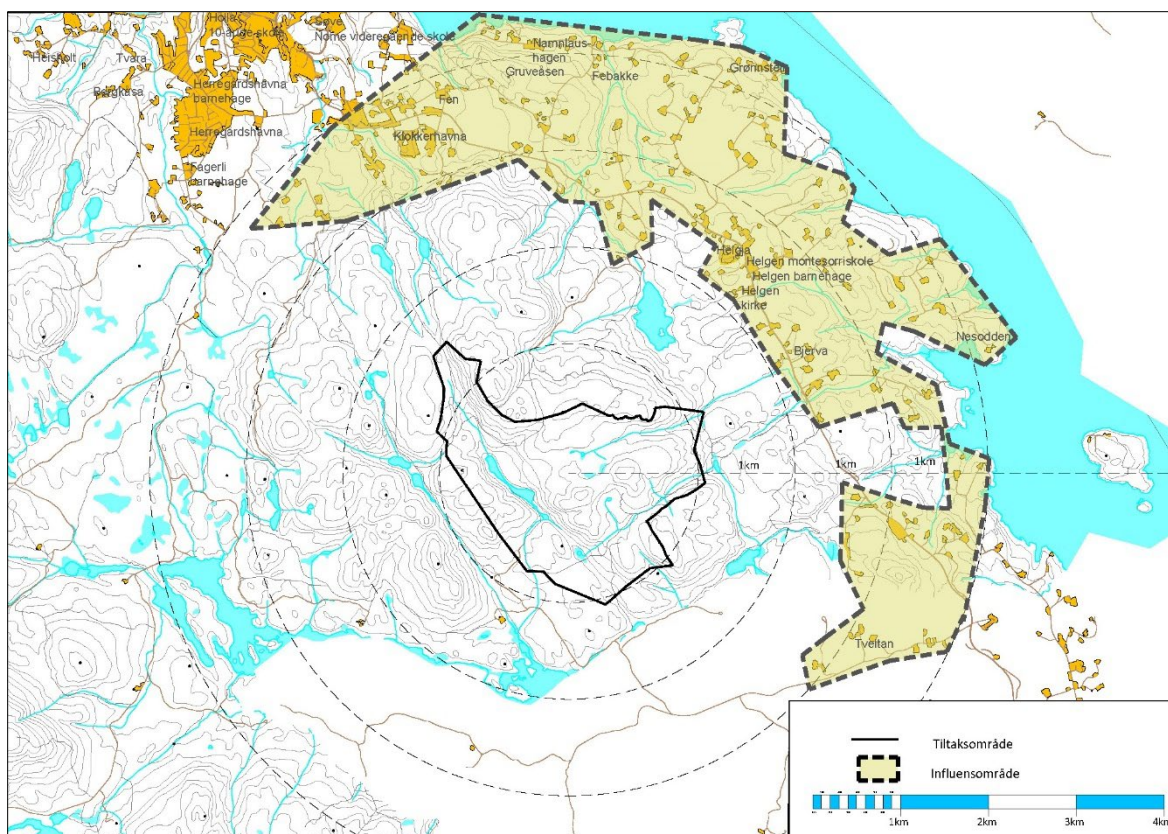


Figur 1.10 Kartet viser generaliserte støysone-beregninger for "stille områder" med beregningshøyde 1.5m. Sammenhengende grønnstruktur i tettsteder har støygrense på 50 dBA Lden (mørk grønn). Sammenhengende nærfriluftsområder og bymark utenfor by/tettsted har støygrense på 40 dBA Lden (lys grønn). Kartet viser også støysoner langs alternative veiforbindelser.

1.7.3 Utredningsområdet

Utredningsområdet for nærmiljø er definert som de boområdene der man kan oppleve støy over grenseverdiene for stille områder i sammenhengende grønnstruktur i tettsteder eller synlighet av tiltaket på mindre enn 3 km avstand. For tema nærmiljø vil utredningsområdet være lik influensområdet.

Vegalternativene er ikke med som en del av utredningsområdet fordi traseene er svært usikre. Påvirkning fra transport blir i denne fasen vurdert på et overordnet nivå uavhengig av utredningsområdet.



Figur 1.11 Kartet er laget etter en sammenstilling av boområdene og støy- og synlighetsanalysene. Den stipla sorte linja viser utredningsområdet for nærmiljø knyttet til Bærevann-alternativet. Møtke gule felt viser boliger

2. Verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et fagtema har innenfor et utredningsområde. Verdi vurderes i et lokalt, regionalt eller nasjonalt/ internasjonalt perspektiv.

2.1. Funn i undersøkelsesområdet

De nærmeste boligene til tiltaksområdet ligger ca 1 km rett øst for området. Det er ca 420 boenheter innenfor utredningsområdet til Bærevann-alternativet. Innenfor utredningsområdet ligger Helgen montessoriskole og barnehage. Helgen kirke ligger sentralt i området. Rv 36 strekker seg gjennom utredningsområdet. De fleste boligene innenfor utredningsområdet ligger spredt på østsiden av Rv36 i et hellende nordøstvendt hellende terreng ned mot Nordsjø. Det er mest bebyggelse i en radius mellom 2 og 3 km bort fra tiltaksområdet.

Bomiljøene ligger i landlige omgivelser tett på Nordsjø. Det er nærhet til skole og barnehage. Boligområdene innenfor utredningsområdet har kort veg til turområder og Nordsjø.



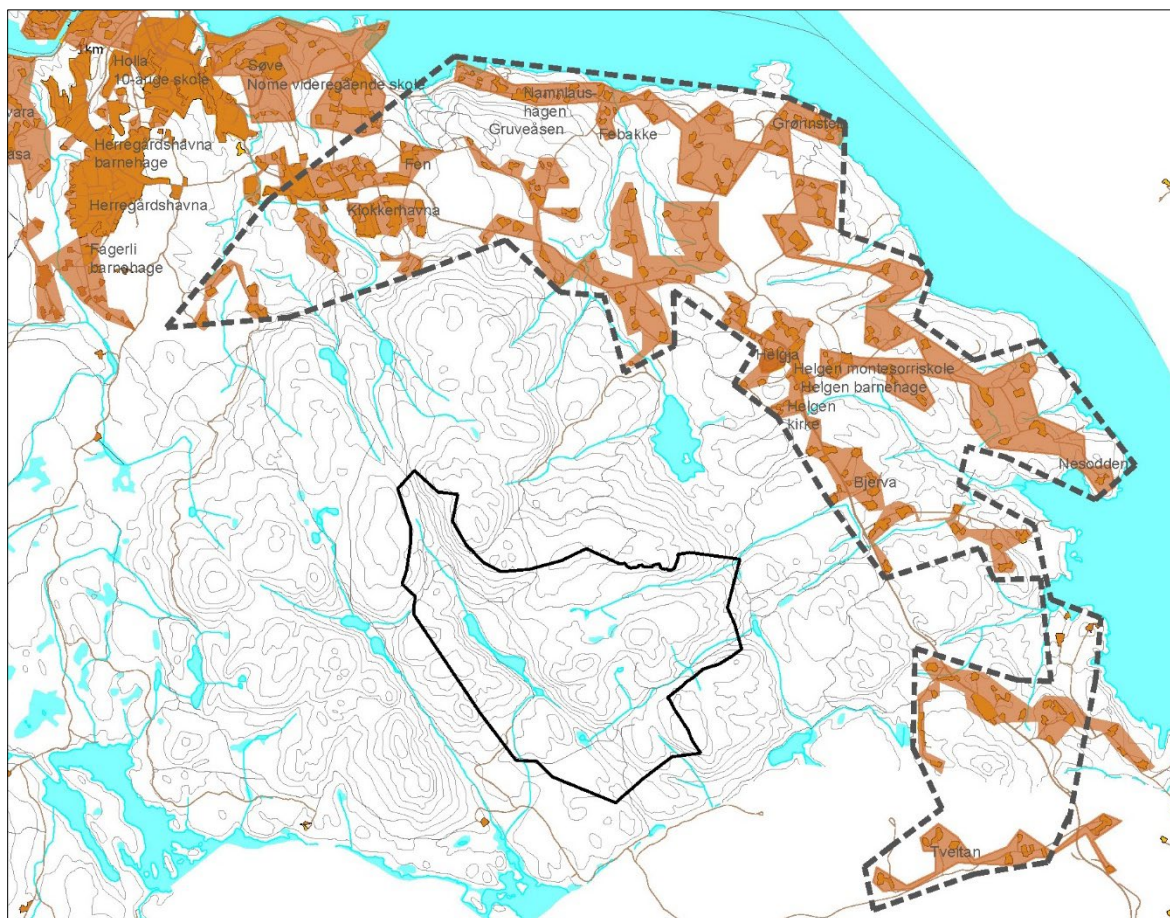
Figur 2.1 Bildet viser boområdet i Grønvoldvegen, rett nord for RV 36. Boligtuna ligger spredt i åpent jordbrukslandskap her.



Figur 2.2 Bildet viser Helgen montessoriskole og Helgen barnehage som ligger langs RV 36 rett nordøst for tiltaksområdet på Bærevann.

2.2. Verdivurdering

Bomiljøene innenfor utredningsområdet ligger i landlige omgivelser med utsyn over åpent landskap og Norsjø. Bomiljøene har nærhet til skole og barnehage, turområder og Norsjø. Bomiljøene innenfor utredningsområdet Bærevann er vurdert på et overordnet nivå og har samlet sett **stor verdi** for temaet nærmiljø.



Figur 2.3 Kartet viser bomiljøene innenfor utredningsområdet. Områdene har fått en orange farge for å markere at de har stor verdi. Den stipla røde linja viser utredningsområdet for nærmiljø knytta til Bærevann-alternativet.

2.3. Usikkerhet i verdisetting

Det er ikke benyttet en spesifikk metode for vurdering av boligområdenes verdi. . Verdien er vurdert på et overordnet nivå der større områder ses i sammenheng. Lokale forskjeller og nyanser i verdi vil ikke komme fram i vurderingen.

3. Påvirkning

3.1. Tiltakets påvirkning av nærmiljø

Tiltaksområdet Bærevann ligger i skogområdene vest for RV 36. Bebyggelsen ligger i hovedsak øst for riksvegen, mer enn 2 km unna tiltaksområdet.

Bomiljøene vil kunne påvirkes av det planlagte tiltaket. Både tiltakets synlighet og støy fra drift og transport vil kunne påvirke bomiljøene innenfor utredningsområdet. De aktuelle korridorene for tilkomstvei kan berøre bomiljøer i påkoblingspunkt til RV36.

3.1.1 Arealbeslag eller direkte inngrep

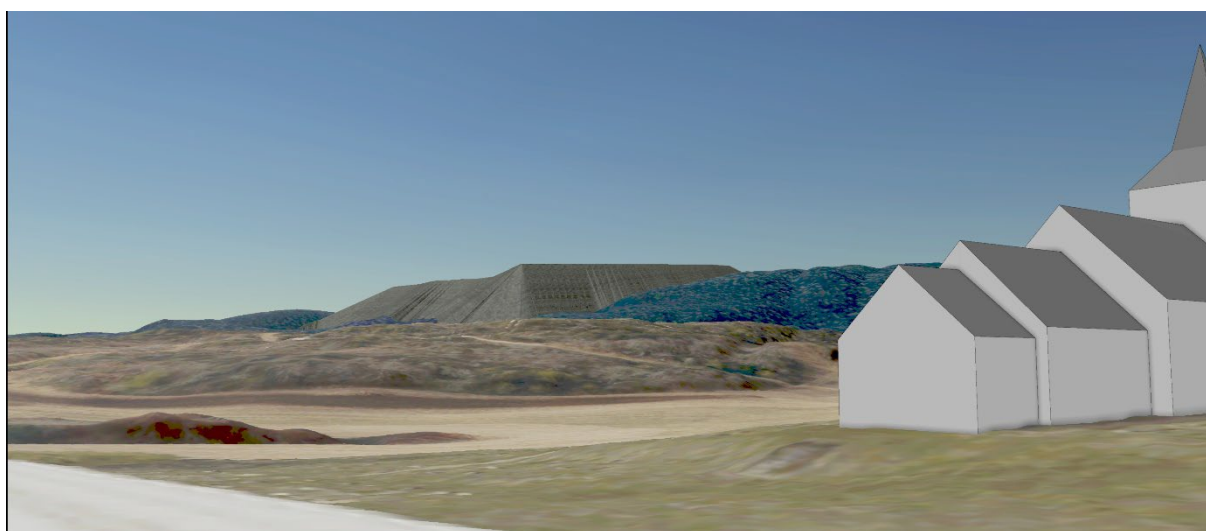
Ingen boliger blir direkte berørt ved arealbeslag som følge av tiltaket.

3.1.2 Synlighet

Det er laget illustrasjoner av situasjonen med og uten vegetasjon for å vise tiltakets synlighet for nærmiljø.



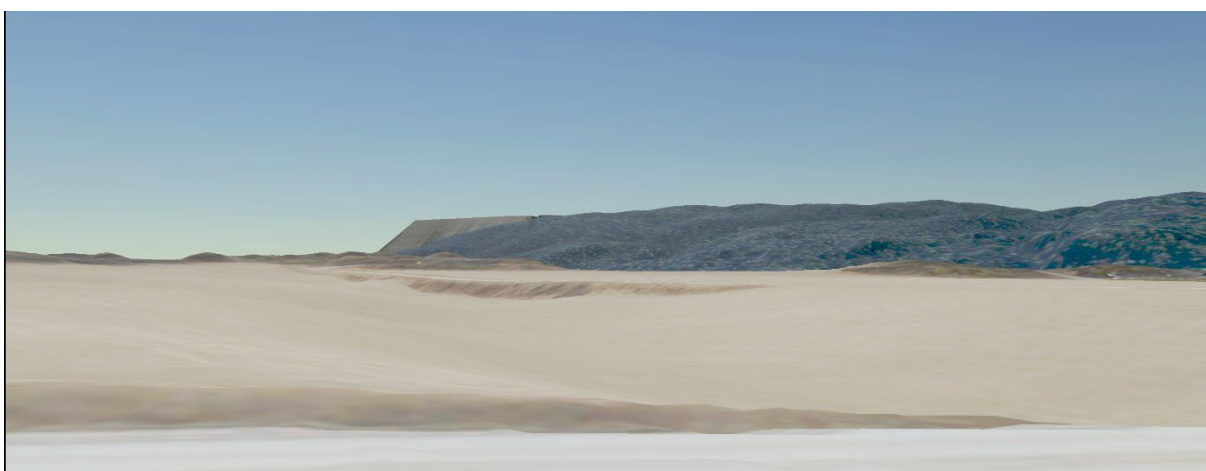
Figur 3.1 viser standpunkt fra Helgen kirke mot tiltaket på Bærevann. Illustrasjonen er vist med eksisterende vegetasjon. Tiltaket er så vidt synlig.



Figur 3.2 viser standpunkt fra Helgen kirke mot tiltaket på Bærevann. Illustrasjonen er vist uten eksisterende vegetasjon. Deponiene med grove masser er svært synlige i situasjonen uten vegetasjon.



Figur 3.3 viser standpunkt fra Rv 36 ved avkjørsel til Kolleveggen mot tiltaket på Bærevann. Illustrasjonen er vist med eksisterende vegetasjon. Tiltaket er ikke synlig.



Figur 3.4 viser standpunkt fra Rv 36 ved avkjørsel til Kolleveggen mot tiltaket på Bærevann. Illustrasjonen er vist uten eksisterende vegetasjon. Deponiene med grove masser er synlige i situasjonen uten vegetasjon.



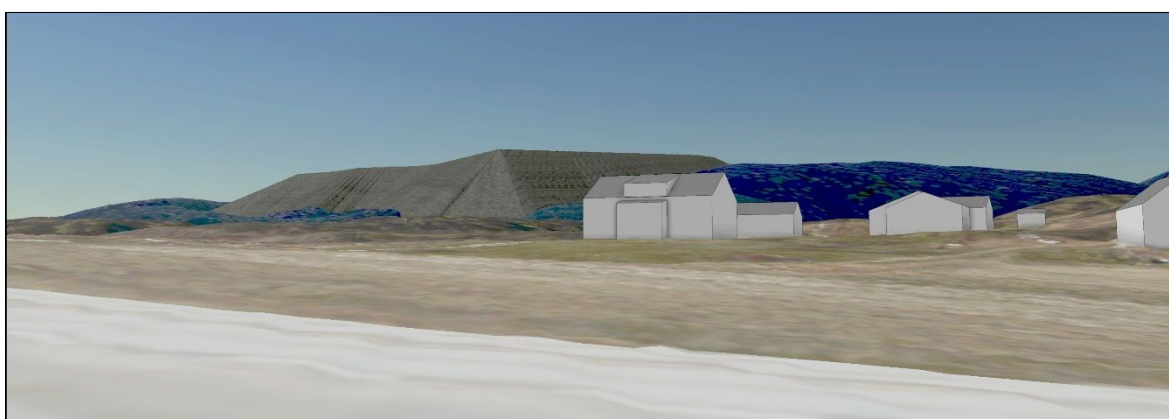
Figur 3.5 viser standpunkt fra Gruvåsen, som er et turmål i nærområdet, sett mot tiltaket på Bærevann. Illustrasjonen er vist med eksisterende vegetasjon i en sone på 1,5 km rundt tiltaksområdet. Deponiene med grove masser er synlig.



Figur 3.6 viser standpunkt fra Gruvåsen som er et turmål i nærområdet sett mot tiltaket på Bærevann. Illustrasjonen er vist uten eksisterende vegetasjon. Deponiene med grove masser er synlig.



Figur 3.7 viser standpunkt fra Skiensvegen 451, ca 1 km nordøst for tiltaket. Illustrasjonen er vist med eksisterende vegetasjon. Tiltaket er ikke synlig.



Figur 3.8 viser standpunkt fra Skiensvegen, nordøst for tiltaket. Illustrasjonen er vist uten eksisterende vegetasjon. Deponiene med grove masser er synlig.



Figur 3.9 viser dagens situasjon fra omtrent samme standpunkt som hentet fra modellen

Tiltaket vil være lite synlig fra bomiljøene innenfor utredningsområdet på Bærevann. Dette fordi eksisterende skog mellom tiltaket og bomiljøene hindrer synlighet. I tillegg ligger bebyggelsen i stor grad mer enn 2 km unna tiltaksområdet i et terreng som vender ned mot Nordsjø og bort fra skogsområdet der tiltaket er plassert. Det vil være liten reduksjon i attraktivitet på grunn av mulig synlighet. Det er imidlertid knyttet stor usikkerhet til hvor mye skog som vil bli bevart og hvor stor betydning skogen har til alle årstider og fra enhver synsvinkel. For å ta høyde for denne usikkerheten har vi valgt å sette påvirkningen til noe forringet når det gjelder synlighet

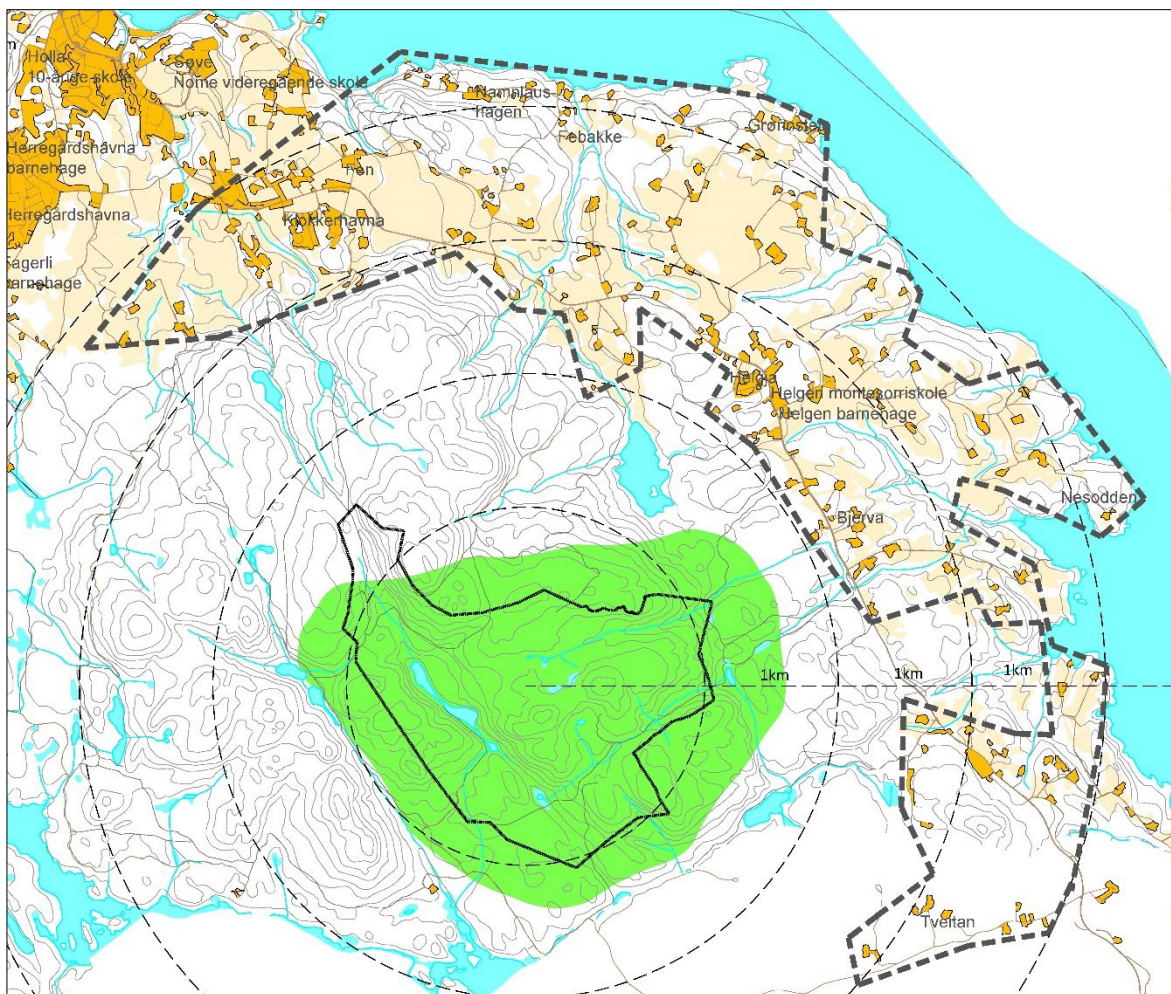
Påvirkningen på nærmiljøet i tilknytning til Bærevann vil være **noe forringet** som følge av tiltakets synlighet.

Dersom eksisterende skog blir redusert i så stor grad at tiltaket blir svært synlig, vil påvirkningen kunne til forringet.

3.1.3 Støy

Ingen støyfølsom bebyggelse ligger i rød eller gul sone som følge av tiltaket. Resultatene fra støyberegningene viser at ingen boliger får støypåvirkning over grenseverdiene som gjelder for sammenhengende grønnstruktur i tettsteder (50 dBA Lden) som følge av tiltaket i Bærevann.

Påvirkningen av støy for bomiljøene nær Bærevann vil samlet sett være **ubetydelig** i og med at det ikke ligger støyfølsom bebyggelse innenfor sonen der grenseverdiene for grønnstruktur i tettsteder overskrides.



Figur 3.10 Kartet viser støysone-beregninger for "stille områder" beregnet for Bærevann-tiltaket. Det grønne arealet viser støygrensen 50 dBA Lden. Denne viser grenseverdien gjelder for sammenhengende grønnstruktur i tettsteder. Det er derfor valgt å sammenstille denne sonen med utredningsområdet for nærmiljø. Ingen av boligene og deres nærmiljø overskrides av støygrensen 50 dBA Lden ved tiltaket på Bærevann.

3.1.4 Transport

Det er vist tre aktuelle alternative transportkorridorer fra Bærevann-området til hovedferdselsårene. Disse er markert på kartet med røde linjer og utgjør A, B og C/D-alternativet. De stiplede linjene viser tunell mens heltrukken linje viser veg i dagen. Sonen som er vist med svak rød utgjør 100 m.



Figur 3.8 Kartet viser avgrensning av Bærevann-området med mulig adkomstveger / tunnel og knutepunkt til eksisterende veg. I tillegg vises mulige beredskapsveger.




Påvirkning av transport

Boligbebyggelsen i tilknytning til Bærevannalternativet påvirkes i liten grad av de foreslåtte adkomstveiene med unntak av påkoplingen til offentlig vei. De aktuelle korridorene for tilkomstvei kan berøre bomiljøer i påkoplingspunkt til RV36 og FV359.

Transport langs offentlig vei fra påkoplingspunktet vil kunne påvirke boligene som ligger langs Rv36.

Nærmiljøene i de tettbygde strøkene rundt Ulefoss påvirkes ikke av transport til og fra tiltaket dersom det sørligste vegalternativet velges.

3.1.5 Samlet påvirkning av Bærevann-alternativet

	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Endring i attraktivitet	Området blir utvidet og/eller får positive fysiske/visuelle endringer	Ingen eller liten reduksjon i attraktivitet 	Redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning 	Svært redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Områder mister sin attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning
Arealbeslag	Ingen reduksjon i areal	Ingen eller liten reduksjon i areal 	Arealbeslag eller fysiske endringer som reduserer området	Arealbeslag eller en fysisk endring som i stor grad reduserer området	Området bygges ned og forsvinner

Synlighet  Støy  Arealbeslag 

Figur 3.9 Tabellen er hentet fra miljødirektoratets metode om friluftsliv og omarbeidet for å passe til tema nærmiljø. Kryssa viser de samlede vurderingene som er gjort for tiltakets påvirkning på bomiljøene som følge av støy, synlighet og arealbeslag.

Bærevann-alternativet

For bomiljøene nær Bærevann vil tiltaket gi **ubetydelig/noe forringet** påvirkning med tanke på støy. Ingen boliger eller deres nærmiljø vil ligge i sone der støygrensene overskrides som følge av tiltaket. Påvirkningen vil imidlertid kunne være noe forringet situasjon for noen boliger som følge av trafikkstøy ved påkoblingspunkt til RV36. Ingen bebyggelse blir innløst som følge av tiltaket.

Det er vurdert at bomiljøene nær Bærevann trolig ikke vil få redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, men på grunn av usikkerhet knyttet til vegetasjonens skjermingseffekt vurderes påvirkningen kunne gi **en noe forringet** situasjon.



0-alternativet

For tema nærmiljø vil 0-alternativet være lik dagens situasjon. Bomiljøene i nærheten påvirkes ikke av synlighet og støy fra gruve drift eller transport av masser.



3.2. Usikkerhet i påvirkningsgrad

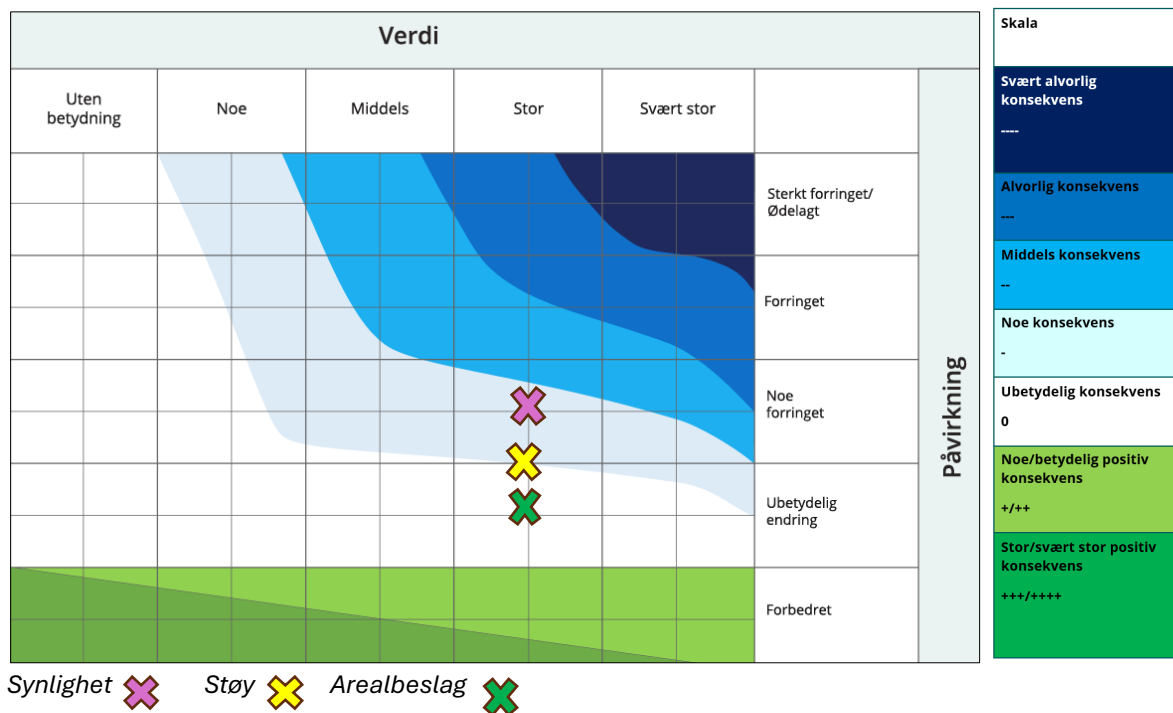
Som følge av usikkerhet rundt selve tiltaket, vil påvirkningen fra støy og synlighet og trafikkbelastning være usikkert. Detaljert utformingen av tiltaket vil både kunne trekke i positiv og negativ retning når det gjelder støy og synlighet.

Det er også usikkerhet i påvirkning med tanke på bevaring av skog utenfor tiltaksområdet. Dersom denne skogen fjernes, vil det kunne få stor negativ påvirkning i forhold til synlighet av tiltaket for bomiljøene rundt Bærevann-alternatvet.

Påvirkning fra transport på hovedvegnett er usikkert. Dette fordi vegtrase ikke er valgt, eller fordeling av transportmengde mellom transport på veg, bane evt. sjø ikke er fastlagt.

4. Konsekvens

4.1. Vurdering av konsekvenser



Figur 4.1 Tabellen er hentet fra miljødirektoratets metode om friluftsliv. Kryssa viser de samlede vurderingene som er gjort for tiltakets påvirkning på bomiljøene som følge av støy, synlighet og arealbeslag.

Verdien på bomiljøene innenfor utredningsområdet er satt til stor. Støypåvirkningen av tiltaket for bomiljøene er ubetydelig. Tiltakets fjern- og nærvirkning gir ubetydelig endring til bomiljøet. Konsekvensgraden av tiltaket for synlighet er **noe konsekvens (-)**
Konsekvensgraden av tiltaket for støy er **ubetydelig/noe konsekvens (0/-)**
Konsekvensgraden av tiltaket for arealbeslag er **ubetydelig 0**

4.2. Sammenstilling av konsekvens

Bærevann-alternativet

For tema nærmiljø vil Bærevann-alternativet samlet sett få **noe negativ konsekvens (-)** Dette på grunn av at tiltaket kan bli synlig fra bomiljøene og at det i liten grad vil være støy over grenseverdiene.

**Noe negativ
konsekvens**

Tiltaket medfører noe negativ konsekvens for nærmiljøet innenfor utredningsområdet

Figur 4.2 Rangering og fargeskalering er hentet fra miljødirektoratets metode om friluftsliv for sammenstilling av konsekvenser.

0-alternativet

**Ubetydelig
konsekvens**

For tema nærmiljø vil 0-alternativet få **ubetydelig (0) konsekvens**.
Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for nærmiljøet

4.3. Eventuelle skadereduserende tiltak

Revegetering og god terrengforming av deponiene med grove masser vil kunne dempe virkningen av synligheten av tiltakene. Reguleringsbestemmelser som sikrer at stedegne toppmasser og frøbank behandles på best mulig måte for istandsetting og revegetering av skråninger, vil kunne bidra til å gjøre tiltaket mindre dominerende for omgivelsene.

Bevaring av eksisterende skog utenfor tiltaksområdet vil være viktig for synligheten av tiltaket, og vil kunne bidra til at tiltaket ikke forringer bomiljøene.

Skadereduserende tiltak kan være:

- sikring/vern av eksisterende vegetasjon som ligger utenfor tiltaksområdet
- utforming av massedeponi
- revegetering
- støydempende tiltak

4.4. Råd til oppfølgende undersøkelser

Transport på hovedvegnett er usikkert. Dette fordi vegtrase ikke er valgt, eller fordeling av transportmengde mellom transport på veg, bane evnt. sjø ikke er fastlagt. Det anbefales å gjøre videre undersøkelser av hvordan vegalterativer og trafikkbelastning vil påvirke nærmiljø før valg av vegtraseer.

5. Kilder

- Kartgrunnlag
- ArcGis med temadata
- 3D-modellering med volumstudier og arealdisponeringsplaner for tiltaksområdene
- Synlighetsanalyse, *Feste Landskap Arkitektur*
- 241219 Grunnlagsdokument støy, *Feste Landskap Arkitektur*
- Massetransport fra Fensfeltet til Herøya – Transportanalyse. *Civitas*