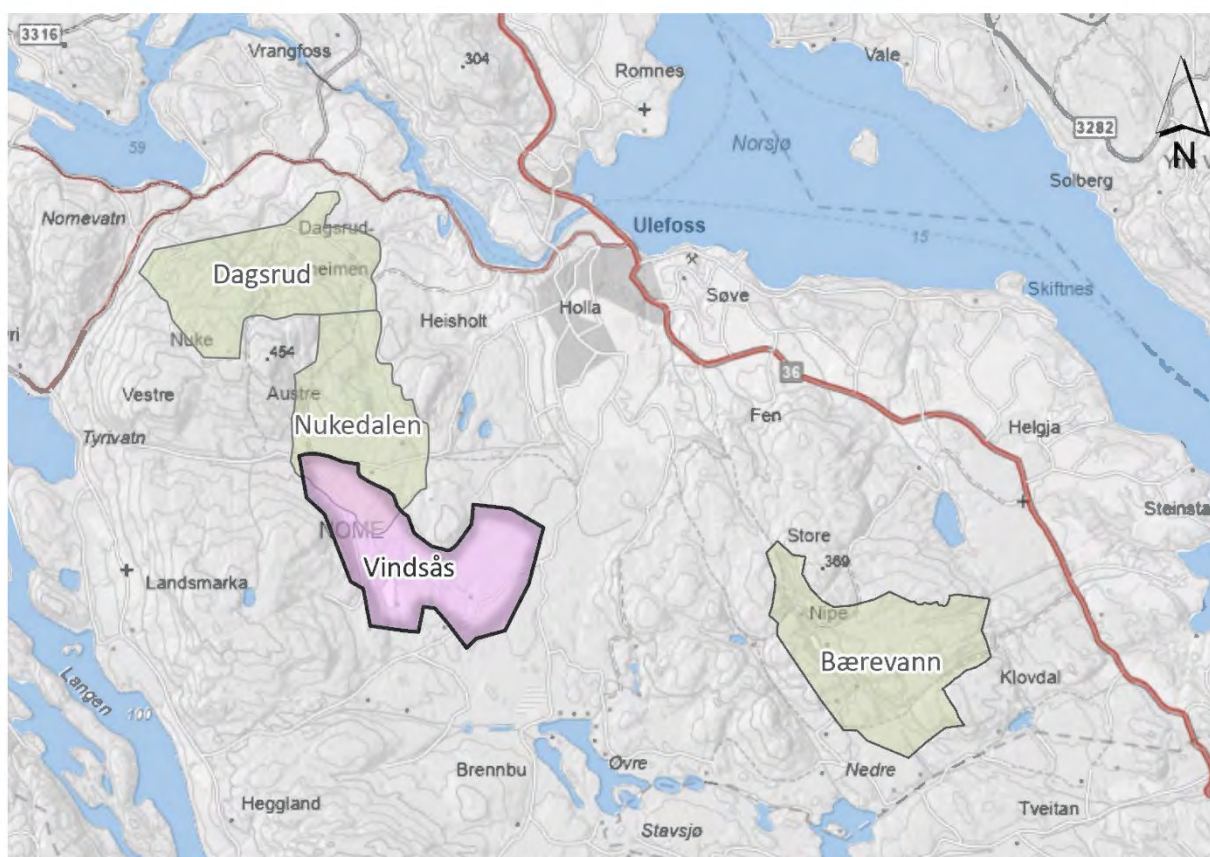


Fagrappport nærmiljø Områdealternativ Vindsås

Konsekvensutredning Fensfeltet mineralpark, fase 1



25.06.2025

Dokumentinformasjon:

Tittel:	Fagrapport kulturmiljø, områdealternativ Vindsås 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	17
2.1 Funn i utredningsområdet	17
2.2 Verdivurdering	18
2.3 Usikkerhet i verdisetting	19
3 Påvirkning	19
3.1 Tiltakets påvirkning av nærmiljø	19
3.2 Usikkerhet i påvirkningsgrad	25
4 Konsekvens	26
4.1 Vurdering av konsekvenser	26
4.2 Sammenstilling av konsekvens	26
4.3 Eventuelle skadereduserende tiltak	27
4.4 Råd til oppfølgende undersøkelser	27
5 Kilder	27

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: Tiltaksområdet er det ca 3 km store området som er politisk vedtatt. Innenfor dette arealet skal tiltakene plasseres.

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. Avgrensing 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.

Det er ca 390 boenheter innenfor utredningsområdet til Vindsås-alternativet. Boligområdene nær Vindsås-alternativet ligger i landlige omgivelser med visuelle og kulturhistoriske verdier. I tillegg er det kort vei til skole, sentrum og turområder i skogen. Bomiljøet har samlet sett **stor verdi**.

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

Støypåvirkningen av tiltaket for bomiljøene er ubetydelig. Bare en boenhet vil ligge i sone der støygrensene for «stille områder» overskrides. Trafikkstøy fra transport vil kunne gi en noe forringet situasjon for boligene nær vegnettet langs RV36 og FV359. Konsekvensgraden av tiltaket for støy er *noe negativ/ ubetydelig (-/0)*.

Bomiljøene vil kunne påvirkes av synlighet fra tiltaket. Eksisterende skog mellom tiltaksområdet og boligbebyggelsen gjør imidlertid at tiltaket blir lite synlig fra bomiljøene. Påvirkningen av tiltakets synlighet for nærmiljøet i tilknytning til tiltaksområdet på Vindsås vil samlet sett gjøre at bomiljøene blir noe forringet. Konsekvensgraden av tiltaket for synlighet er *noe negativ (-)*

Ingen av boligene vil beslaglegges som følge av tiltaket.

For tema nærmiljø vil Vindsås-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 usikkerhet.

Skadereduserende tiltak kan være:

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

1. Innledning

Fagrapport 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 Vindsås 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

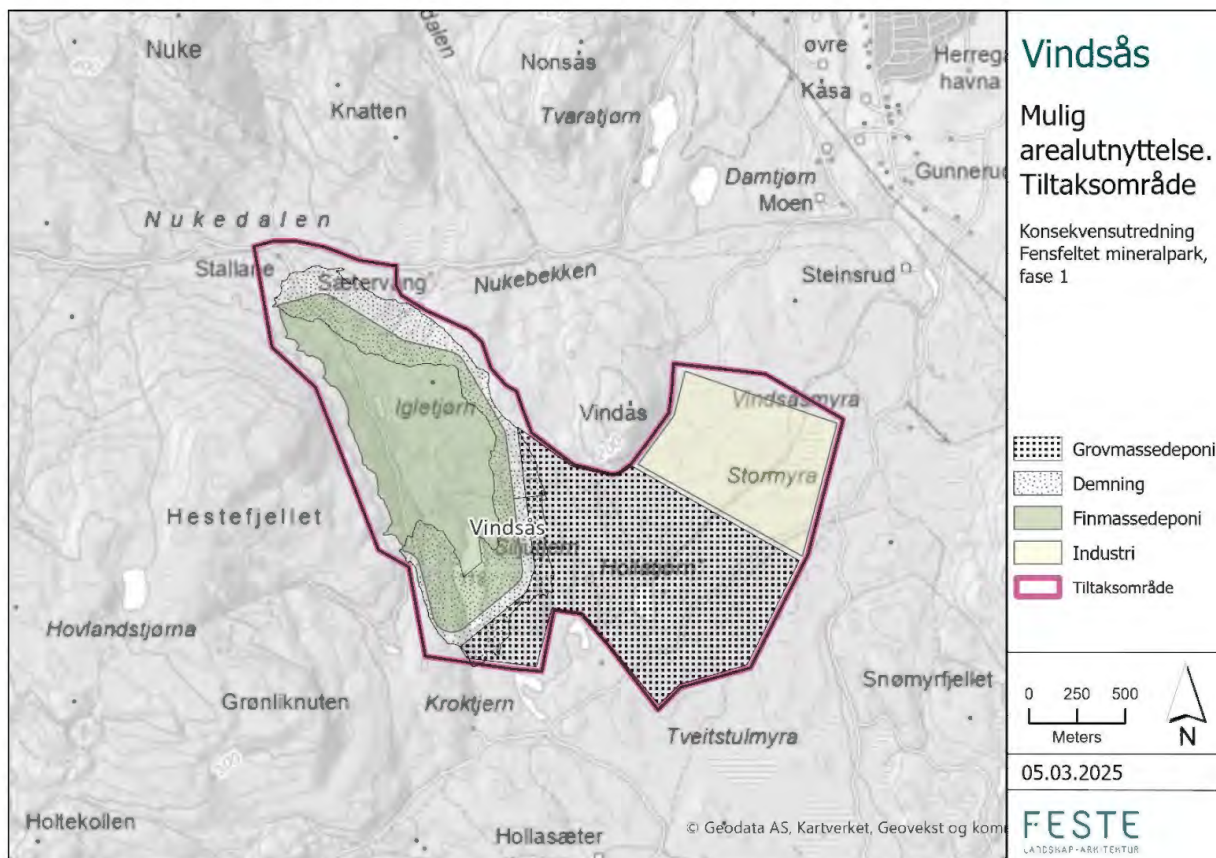
Gruvedriften vil foregå ved at fjell (malm) tas ut, bearbeides og sorteres. ca 2 % av malmen som tas ut vil være sjeldne jordartmetaller, altså hovedproduktet. Disse fraktes ut av for salg og/eller videre prosessering. Resten av massene fordeles mellom grove steinmasser (ca 28%) og fine masser (ca 70%).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

Tilpasninger og miljøtiltak

Det legges til grunn at etablering av tiltaket og gruvedriften 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 Vindsås



Figur 1.1 viser tiltaksområdet for Vindsås 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 i vest. Industriområdet ligger i øst, mens areal til deponi for grove masser er plassert sentralt i området. 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 Vindsås-området kan utnyttes til 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 tjene som 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 Vindsås-området satt av til LNFR- områder. (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 eller støv 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 anses likevel som 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

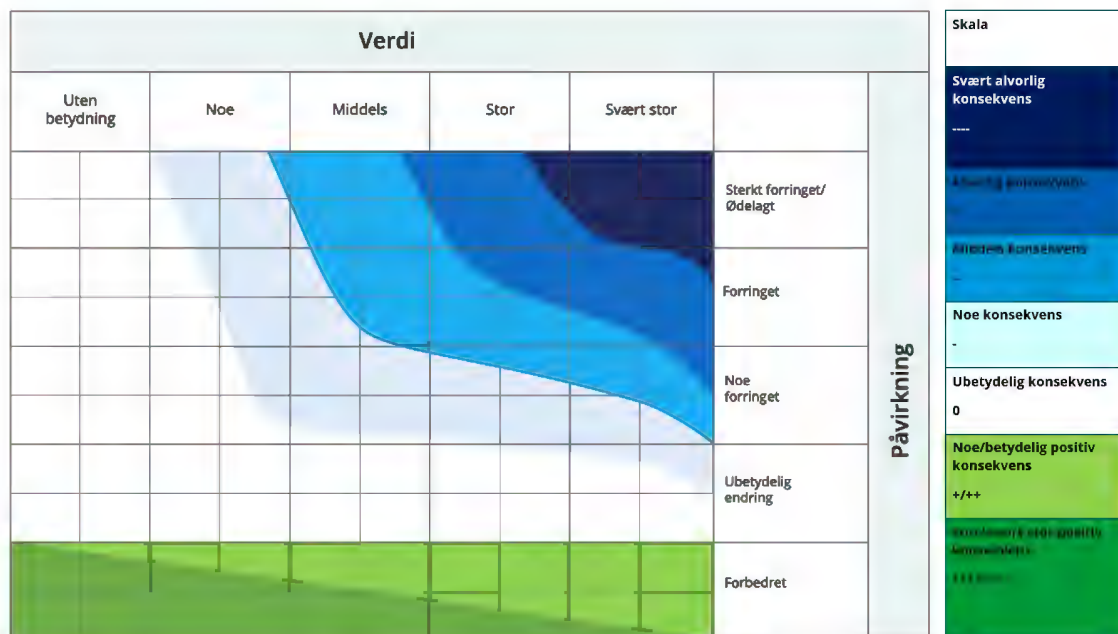
Påvirkning:

	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	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	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 konsekvenser for 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 genereres 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.

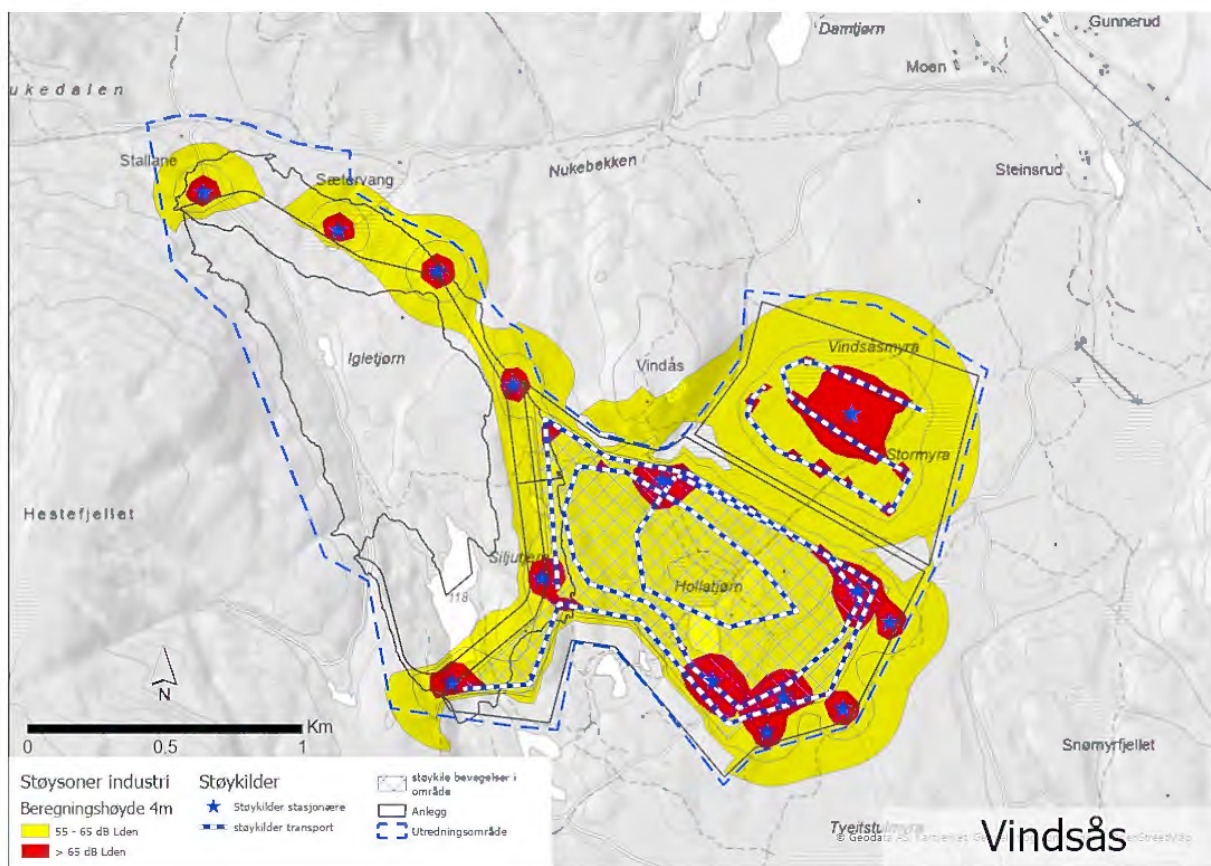
Det er benyttet modellerte løsninger for utnyttelse av områdene og alternative traseer for adkomstveier til områdene.

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 varierer med driftssituasjon 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

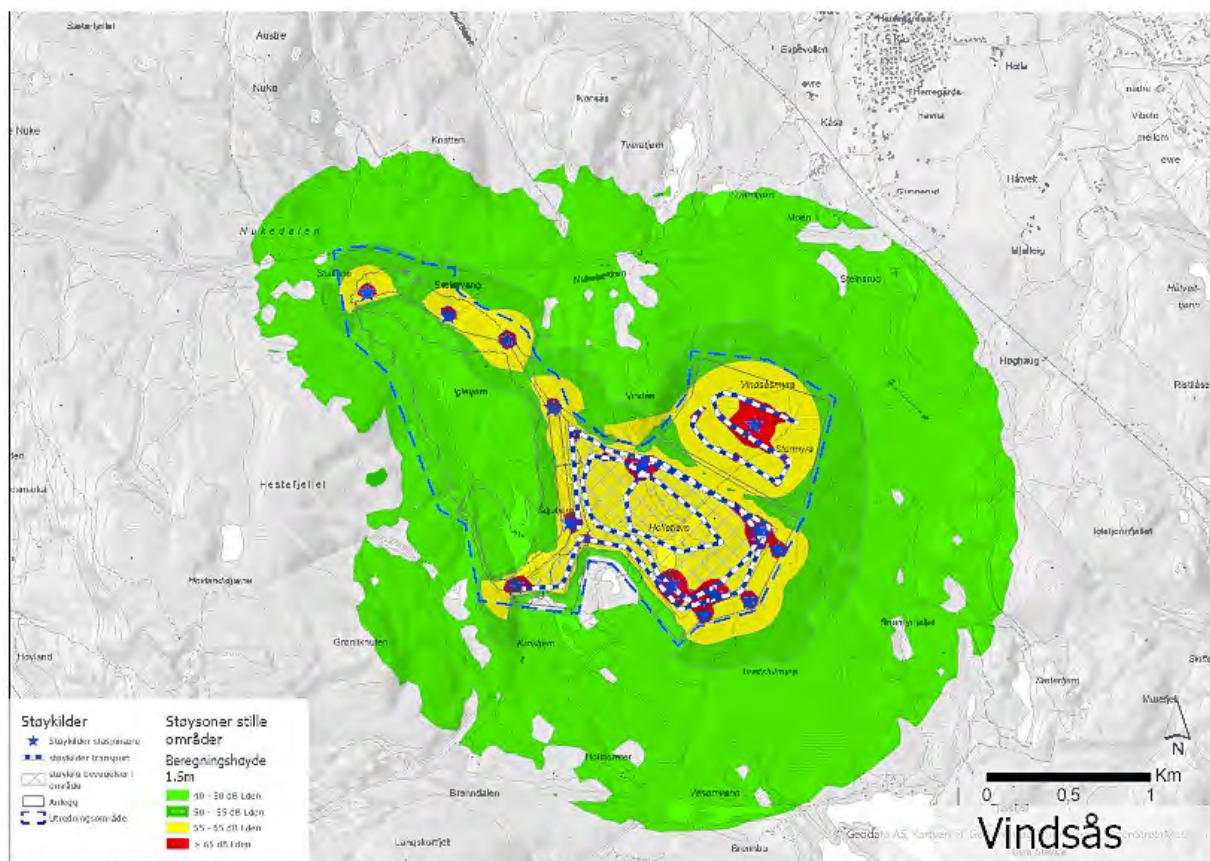
Friluftsområder og grønnstruktur, «stille områder»

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 grønnstruktur 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

Vindsås tiltaksområde ligger i et skogsområde midt i Nome kommune. Arealet består for det meste av småkupert skog, i tillegg til å ha større flater med myr og tjern. Det drives aktivt skogbruk i området. Den kommunale vegen Briskemyrvegen går gjennom områdets sørlige del. Vindsås ligger sør for Nukedalen-alternativet med noe overlapp til dette. Det er ingen boliger innenfor tiltaksområdet.

Vegkorridorene fra Vindsås-området og ut til hovedvegnettet kan legges i tunnel østover ut til RV 36 eller vestover mot fylkesveg og jernbane.



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

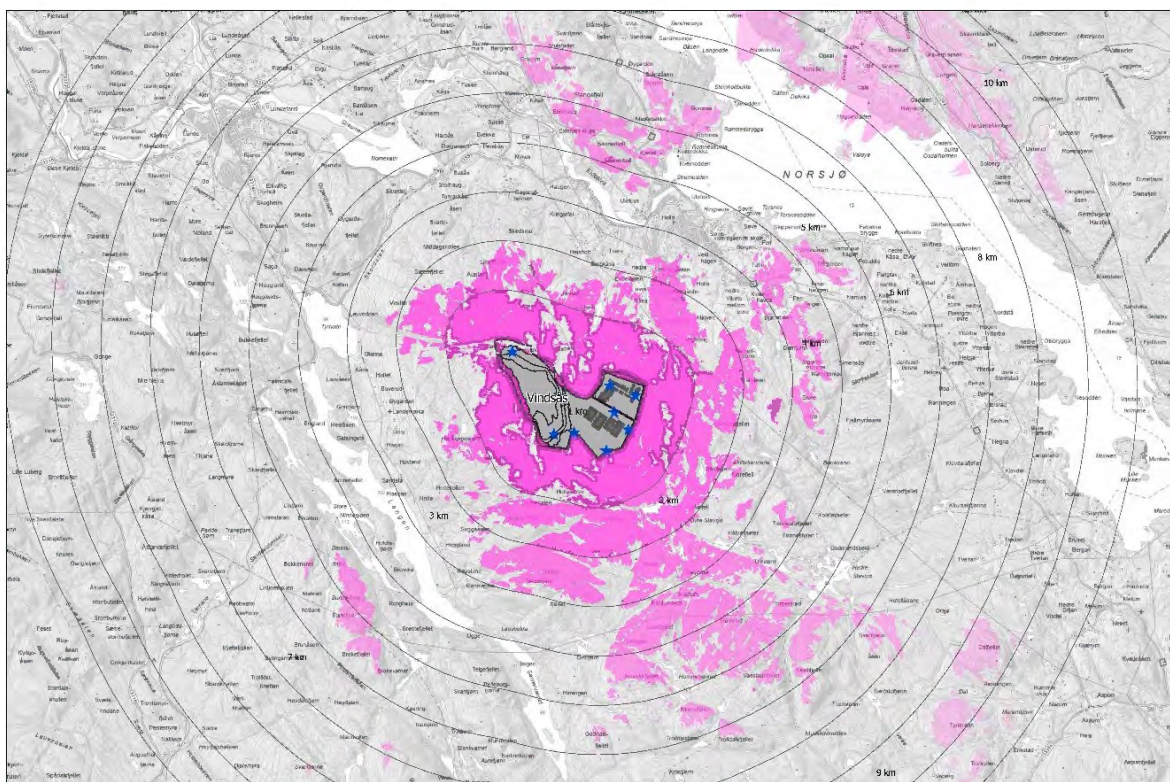
1.7.2 Influensområdet

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

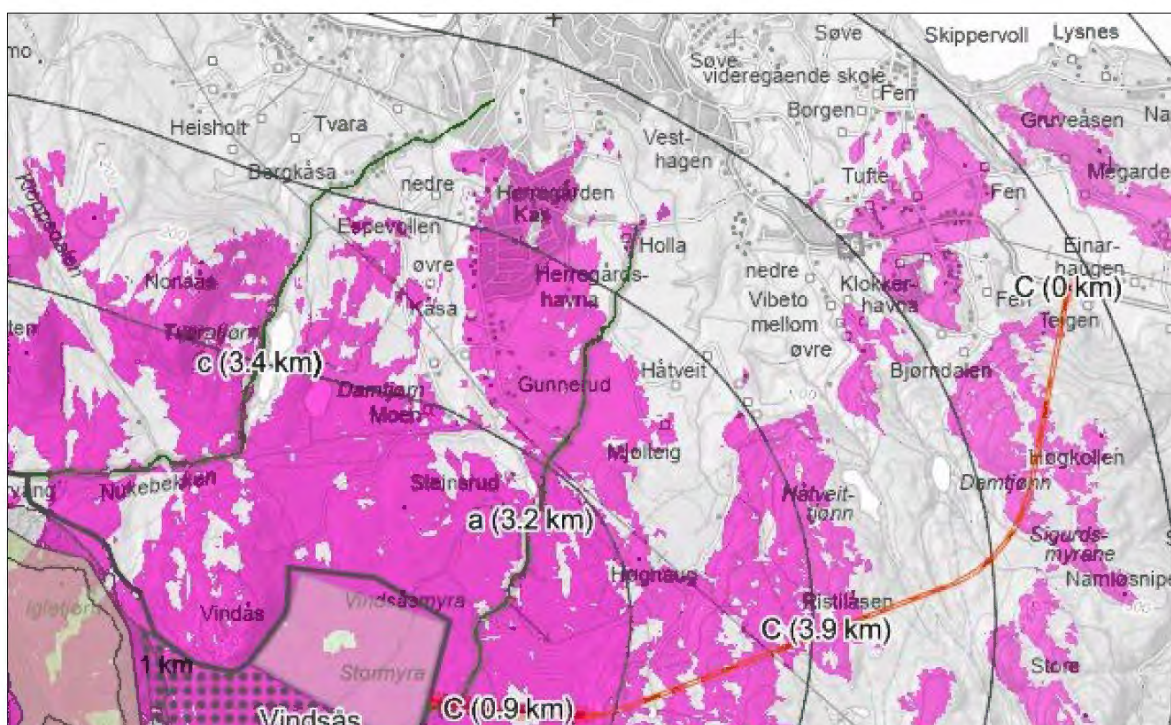
Bebyggelsen som ligger tettest på Vindsåsområdet og langs RV 36 videre sørover, vil være influensområdet til Vindsås for tema nærmiljø. Influensområdet er begrenset til ca 3 km fra tiltaket. Selv om tiltaket vil kunne være synlig lenger unna, vil det i liten grad påvirke bomiljøet utover 3 km.

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.

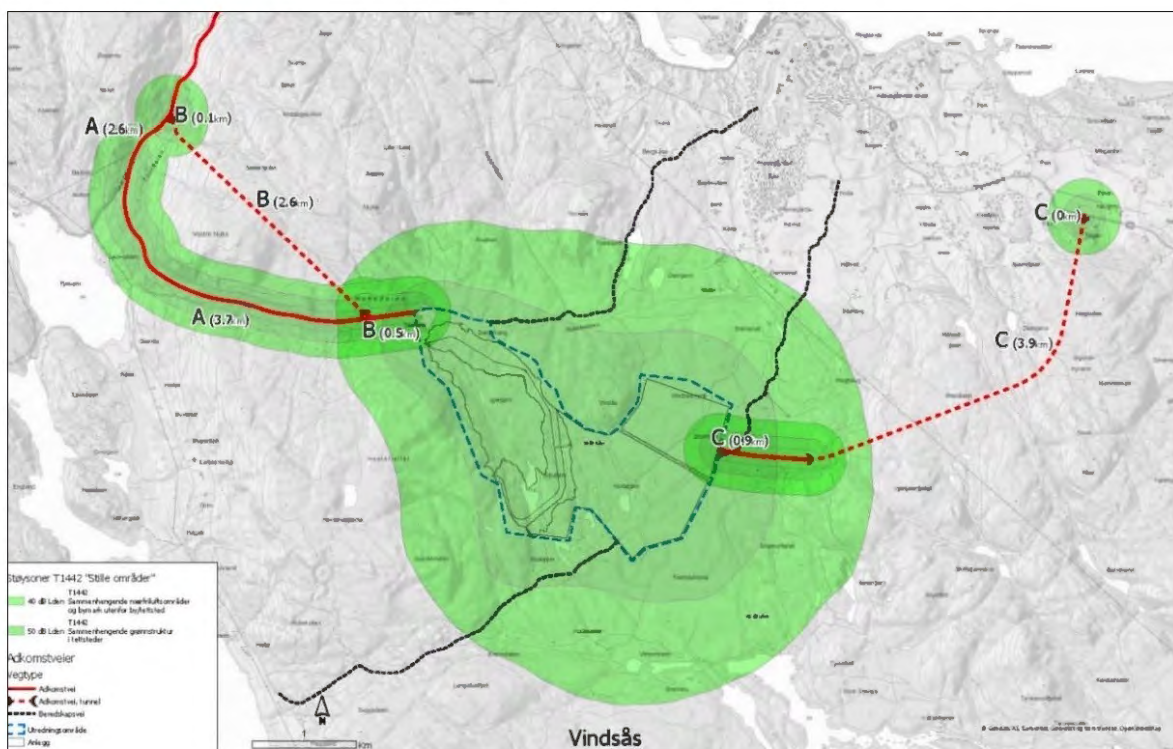
Trafikkbelastning langs hovedveg vil påvirke nærmiljø langs Rv 36 og FV 359 uavhengig av influensområdene. I denne rapporten vurderes trafikkpåvirkning på nærmiljø innenfor Nome kommune. Øvrig trafikkpåvirkning blir behandlet i transportanalysen.



Figur 1.8 De lilla områdene viser hvor tiltakene innenfor Vindsås-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 1.9 Kartet viser synlighet av tiltaket og boligområdene i tilknytning til Vindsås. Kartet viser at Vindås-alternativet vil være synlig fra blant annet bomiljøene i Herregårdshavna og Vibeto. Disse bo-områdene blir derfor en del av influensområdet.

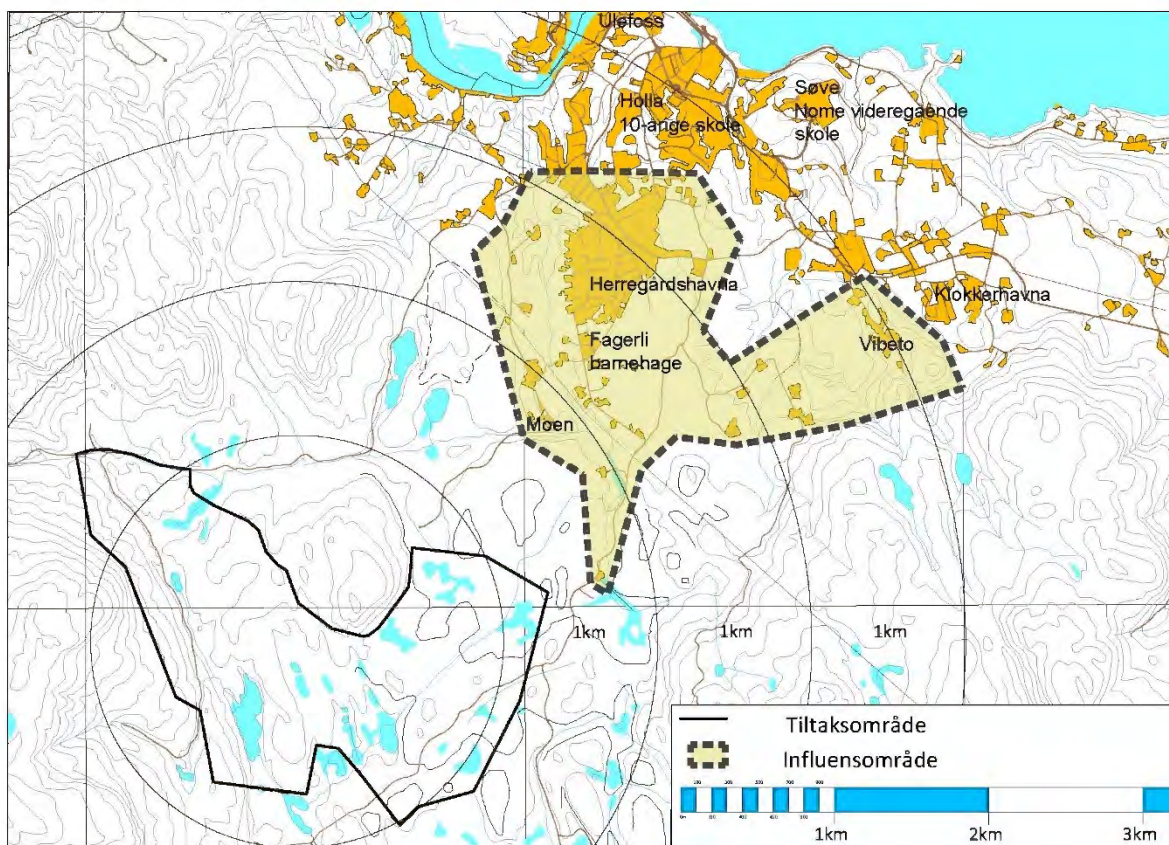


Figur 1.10 Kartet viser generaliserte støysone-beregninger for "stille områder" med beregningshøyde 1.5m. Sammenhengende grønnstruktur i tettsteder har støygrense på 50 dBA Lden (mørk grønn). Sammenhengende nærfriluftsområder og bymark utenfor by/tettsted har støygrense på 40 dBA Lden (lys grønn).

1.7.3 Utredningsområdet

Utredningsområdet er de boområdene som vil kunne oppleve støy over grenseverdiene for stille områder i sammenhengende grønnstruktur i tettsteder eller synlighet av tiltaket 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 knytta til Vindsås-alternativet. Mørke gule felt er 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 utredningsområdet

Områdealternativ Vindsås ligger i et skogsområde ca 1 km fra jordbrukslandskapet med dyrka mark og gårdsbebyggelse samt noe spredt bebyggelse. Det største sammenhengende boligområdet innenfor utredningsområdet er Herregårdshavna. Dette området ligger ca 2km fra tiltaksområdet.

Bomiljøene nær Vindsåsområdet ligger i et åpent og landlig område med skogkledte åser i horisonten. Områdene oppleves som trygge. Innenfor området ligger Fagerli barnehage og Herregårdshavna barnehage.

Det er ca 390 boenheter innenfor utredningsområdet til Vindsås-alternativet.

Noe av bebyggelsen ligger innenfor støysone fra RV 36.

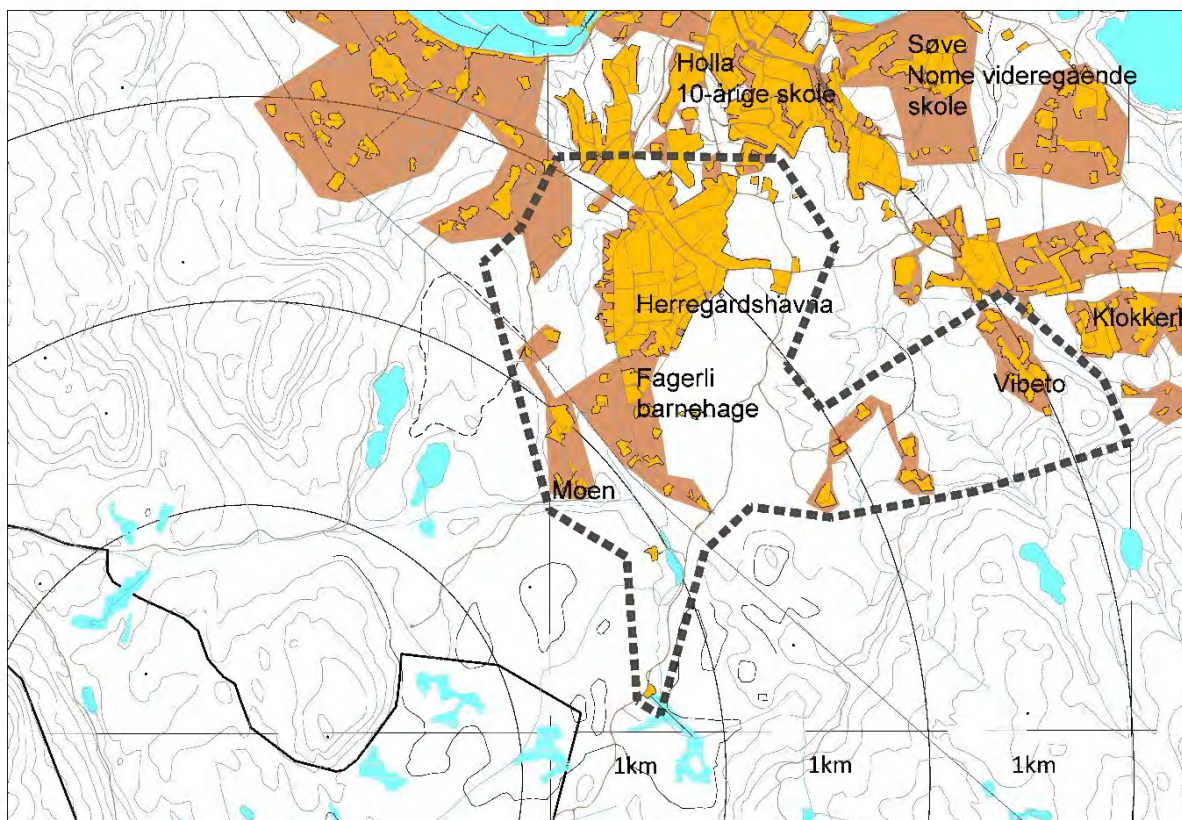


Figur 2.1 Bildet viser boområdet i Hollavegen, mellom tiltaksområdet og Ulefoss sentrum. I dette området ligger bomiljøene i landlige og rolige omgivelser med kort veg til sentrum og skoler.

2.2 Verdivurdering

Bomiljøet innenfor utredningsområdet er preget av landlige og fredelige omgivelser med vakkert kulturlandskap på alle kanter. Her ligger boligområdene midt i et kulturlandskap med visuelle og kulturhistoriske verdier. I tillegg er det kort vei til skole, sentrum og turområder i skogen. Bomiljøet har samlet sett stor verdi.

Bomiljøene innenfor utredningsområdet Vindsås er vurdert på et overordnet nivå og har samlet sett **stor verdi** for temaet nærmiljø.



Figur 2.2 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 Vindsås-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

Nærmiljøet innenfor utredningsområdet ved Vindsås er sårbart for påvirkningen fra gruvedrift. Tiltaksområdet Vindsås ligger tilbaketrukket i forhold til boligområdene rundt Ulefoss sentrum, med dyrket mark og skogsområder i en sone imellom. Bomiljøene innenfor utredningsområdet vil likevel 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 berører ikke bomiljøer direkte mellom tiltaksområde og hovedvei.

3.1.1 Arealbeslag eller direkte inngrep

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

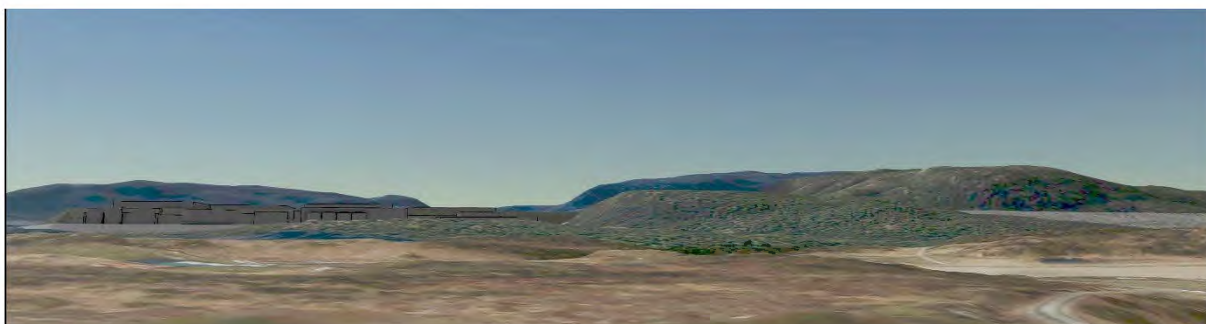
3.1.2 Synlighet

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

Tiltaket vil være lite synlig fra boligbebyggelsen i utredningsområdet som følge av vegetasjonen mellom tiltaket og boligene. Uten vegetasjonen vil tiltaket bli svært synlig.



Figur 3.1 Illustrasjonen viser hvordan tiltaket kan bli seende ut fra Herregårdhavna. Standpunktet er tatt ca 1,5 km nordøst for områdeavgrensinga. Illustrasjonen viser at vegetasjonen mellom tiltaksområdet og boligområdet er svært viktig for nærmiljøet. Så lenge vegetasjonen beholdes vil tiltaket være lite synlig. Illustrasjonen er vist med vegetasjon.



Figur 3.2 Illustrasjonen viser hvordan tiltaket kan bli seende ut fra Herregårdhavna. Standpunktet er tatt ca 1,5 km nordøst for områdeavgrensinga. Illustrasjonen viser at uten vegetasjonen mellom tiltaksområdet og boligområdet vil tiltaket bli svært synlig. Påvirkningen tiltaket vil kunne få på nærmiljø dersom skogen tas ned er stor. Illustrasjonen er vist uten eksisterende vegetasjon.



Figur 3.3 Illustrasjonen viser hvordan tiltaket kan bli seende ut fra Øvre Taje 8. Standpunktet er tatt ca 3 km nordøst for områdeavgrensinga. Illustrasjonen viser at tiltaket bli ikke blir synlig herfra. Illustrasjonen er vist med eksisterende vegetasjon bevart i en sone på 1,5 km utenfor tiltaksområdet.



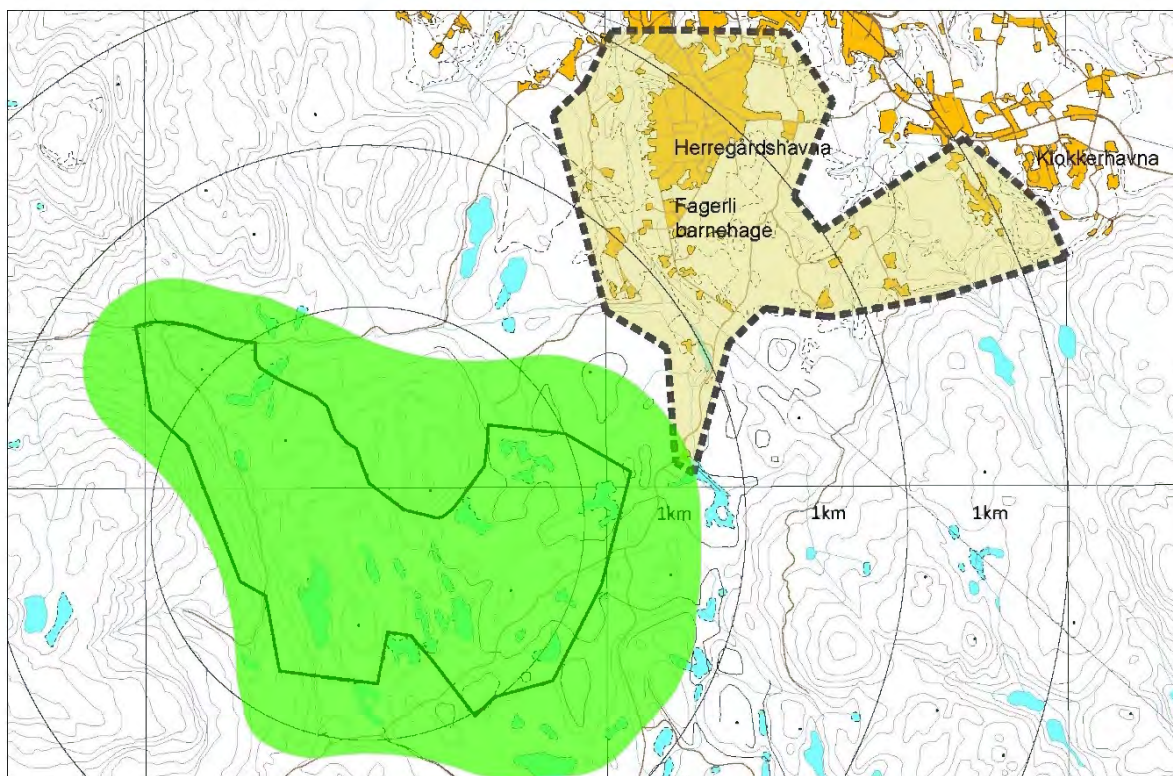
Figur 3.4 Illustrasjonen viser hvordan tiltaket kan bli seende ut fra Øvre Taje 8. Standpunktet er tatt ca 3 km nordøst for områdeavgrensinga. Illustrasjonen viser at tiltaket bli ikke blir synlig herfra. Illustrasjonen er vist uten eksisterende vegetasjon.

Tiltaket blir lite synlig fra bomiljøene på grunn av skogen som er mellom tiltaksområdet og boligene. Skogen vil variere i tetthet gjennom året og tiltaket vil derfor kunne være mer synlig i vinterhalvåret. Det er derfor vurdert at bomiljøene kan bli noe redusert i attraktivitet som følge av visuelle virkninger.

Påvirkningen på nærmiljøet i tilknytning til Vindsås vil samlet sett bli **noe forringet** som følge av tiltakets synlighet.

3.1.3 Støy

Ingen støyfølsom bebyggelse ligger i rød eller gul sone som følge av tiltaket. Resultatene fra støyberegningene viser imidlertid at det er en bolig som får støypåvirkning over grenseverdiene som gjelder for sammenhengende grønnstruktur i tettsteder (50 dBA Lden) påvirkes av støy som følge av tiltaket på Vindsås.



Figur 3.5 Kartet viser støysone-beregninger for "stille områder" beregnet for Vindsås-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. En boenhet vil ligge i sone der støygrensene overskrides av støygrensen 50 dBA Lden ved tiltaket på Vindsås.

3.1.4 Transport

Det er vist to aktuelle alternative transportkorridorer fra Vindsås-området til hovedferdselsårene, se figur 3.6. Transportkorridorene er markert på kartet med røde linjer og utgjør A/B og C-alternativet. De stiplede linjene viser tunell mens heltrukken linje viser veg i dagen. Sonen som er vist med svak rød utgjør 50m.



Figur 3.6 Kartet viser avgrensing av Vindsås-alternativet med mulig adkomstveger / tunnel og knutepunkt til eksisterende veg. I tillegg vises mulige beredskapsveger.

Påvirkning av transport

Boligbebyggelsen i tilknytning til Vindsås-alternativet påvirkes i liten grad av de foreslåtte adkomstveiene med unntak av påkoplingspunktene til offentlig vei.

Boligbebyggelsen langs Rv 36 videre sørover vil kunne få økt støybelastning som følge av økt trafikk. Transport langs offentlig vei fra påkoplingspunktet vil påvirke boliger langs Fv359 og Rv36.

Påvirkningen fra støy for bomiljøene nær Vindsås vil samlet sett være **noe forringet/ubetydelig** i og med at det kun er en bolig som ligger innenfor sonen der grenseverdiene for «stille områder» i tettsteder overskrides.

3.1.5 Samlet påvirkning av Vindsås-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 3.7 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.

Vindsås-alternativet

For bomiljøene nær Vindsås vil tiltaket gi ubetydelig påvirkning med tanke på støy. Bare en boenhet vil ligge i sone der støygrensene overskrides. Trafikkstøy fra transport vil kunne gi en noe forringet situasjon for boligene nær vegnettet langs RV36 og FV359.

Bomiljøene vil få en mulig endring i attraktivitet følge av synlighet av tiltaket. Bomiljøene i området er i dagens situasjon spesielt attraktive på grunn av sin beliggenhet i landlige omgivelser med kort veg til både skog og sentrum. Det er vurdert at bomiljøene nærmest tiltaket blir noe forringet som følge av redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger. Ingen bebyggelse blir innløst som følge av tiltaket.

**0-alternativet**

For bomiljøene nær Vindsås vil 0-alternativet ikke medføre noen endring. Bomiljøene i nærheten påvirkes ikke av synlighet og støy fra gruvedrift eller transport av masser



3.2 Usikkerhet i påvirkningsgrad

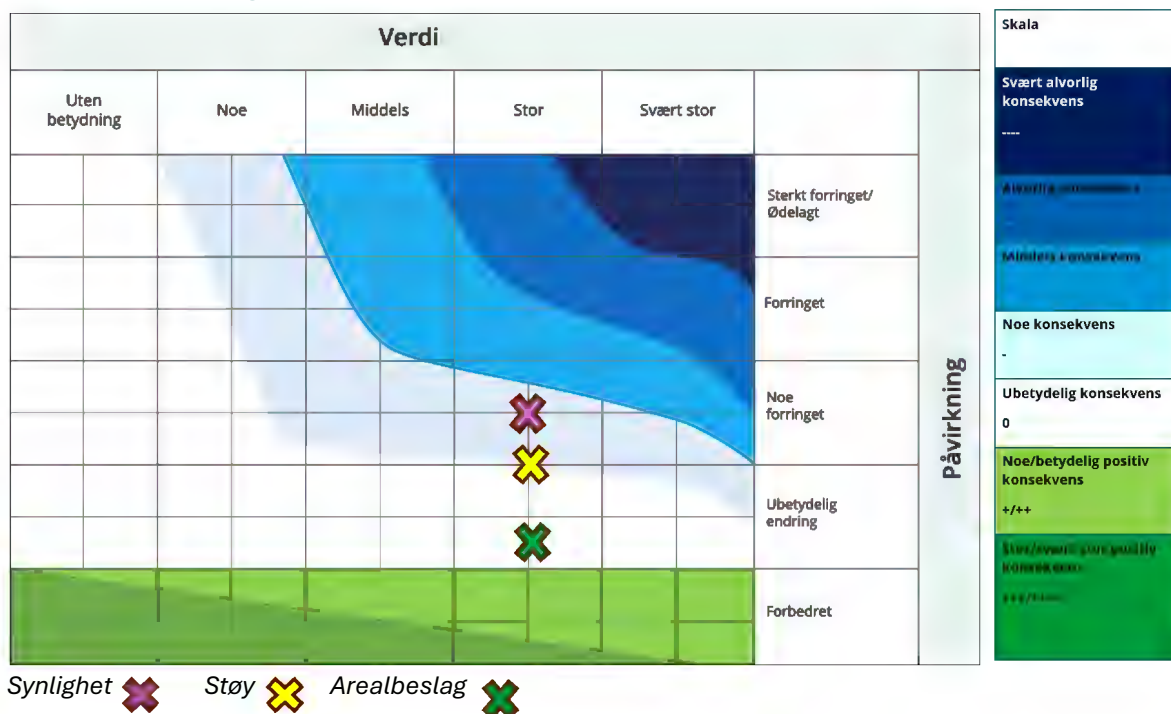
Som følge av usikkerhet rundt selve tiltaket, vil påvirkningen fra støy og synlighet være noe usikkert. Detaljert utformingen av tiltaket vil både kunne trekke i positiv og negativ retning når det gjelder støy og synlighet.

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 Vindsås-alternativet.

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. Konsekvensgraden av tiltaket for støy er **ubetydelig noe negativ (-/0)**

Tiltakets fjern- og nærvirkning påvirker bomiljøet slik at det noe forringet.

Konsekvensgraden av tiltaket for synlighet er **noe negativ (-)**

Ingen bebyggelse blir beslaglagt som følge av tiltaket. Påvirkningen er ubetydelig.

Konsekvensen av arealbeslaget er **ubetydelig (0)**

4.2 Sammenstilling av konsekvens

Vindsås-alternativet

For tema nærmiljø vil Vindsås-alternativet samlet sett få **noe negativ (-)** konsekvens. Dette på grunn av påvirkningen tiltaket har i fjern og nærvirkning for bomiljøene.

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

For tema nærmiljø vil 0-alternativet få **ubetydelig (0)** konsekvens.

Ubetydelig
konsekvens

Dersom det ikke blir gruvedrift, vil det 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 vegalternativer 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*