



# KRUSEMARKA ØST- BISTAND KU

Sandnes, 02.06.25

## DOKUMENTOPPLYSNINGER

|                |                                         |
|----------------|-----------------------------------------|
| Prosjektnavn   | Bistand detaljregulering Krusemarka Øst |
| Prosjektnummer | 10673.017                               |
| Eiendom        | Gnr/bnr 25/3 m.fl                       |
| Kommune        | Hå kommune                              |
| Tiltakshaver   | Hå kommune                              |
| Utarbeidet av  | Anna Grødem                             |
| Kontrollert av | Camilla Bø                              |

## 1 ALTERNATIVER

I konsekvensutredningen utredes ett alternativ utover alternativ 0:

- Alternativ 0: Landbruksdrift videreføres.
- Alternativ 1 (planforslaget): Ca. 70 dekar ny næringsbebyggelse og regulering av deler av omkjøringsvegen nord for Nærbø.

## 2 KONSEKVENsutREDNING

### 2.1 STØYFORURENSNING

#### 2.1.1 INNLEDNING

Tabell 2-1 Utredningstema for støy

Planarbeidet skal vurdere hvilke konsekvenser utvidelse av næringsområdet vil ha for temaet forurensning, herunder støy.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningsbehov: | <p>I planprogrammet er det beskrevet at følgende skal utredes/ vurderes som del av KU:</p> <p>Omgivelsene og området er utsatt for støy og forurensning fra veg og næringsvirksomhet. Planlagt tiltak (industri) kan generere forurensning i form av støy og andre utslipp til grunn, vann og luft. Sumstøy fra veg og næringsvirksomhet må vurderes. Dette kan ha følger for folkehelse.</p> <p>Det vil ifm konsekvensutredning av temaet støy vurderes trafikkstøy og støy ifm næringsvirksomhet. Forurensning til grunn og luft vurderes i planbeskrivelse. Vannforurensning vurderes under tema vannmiljø.</p> |
| Metode:          | <p>For vurdering av temaet forurensning vil metodikk fra Miljødirektoratets <i>Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø / M-1941</i> benyttes.</p> <p>Vurdering av konsekvenser er basert på faglig støyrapport utført av Brekke og Strand, datert 20.05.2025.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Datagrunnlag:    | <p>Planprogram for detaljregulering for Krusemarka Øst datert, 27.10.2023</p> <p>Støyrapport med støyberegninger av dagens og fremtidig støysituasjon., datert 20.05.2025</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 2.1.2 USIKKERHET

Usikkerhet ifm. trafikkstøy

Støy fra jernbane og samlet støybelastning er hensyntatt i form av skjerping av grenseverdier i reguleringsbestemmelser. Det er imidlertid ikke gjort beregninger av støy fra bane, siden ny plan ikke medfører endringer for denne.

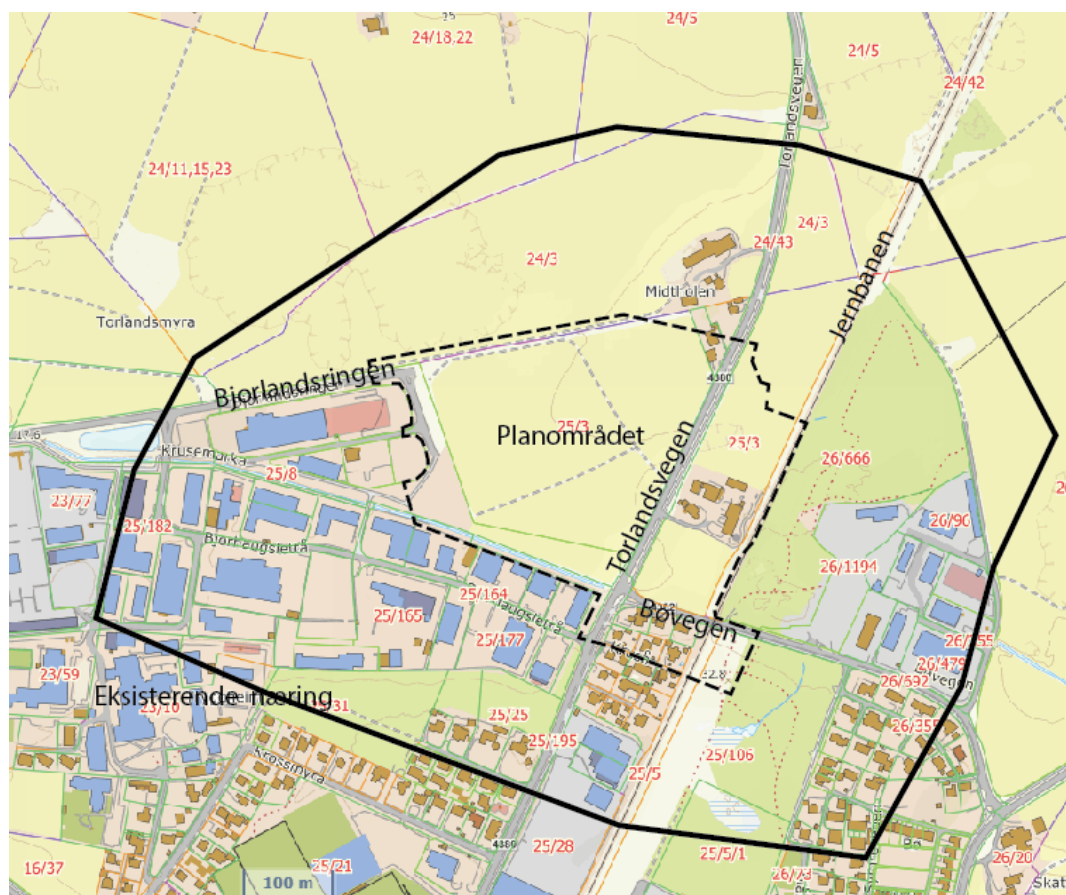
#### Usikkerhet ifm. næringsvirksomhet

Støyrapporten er utarbeidet på et overordnet nivå da det er begrenset kjennskap til hvilke bedrifter og tilhørende aktiviteter som vil etablere seg innenfor planområdet. Støyrapporten belyser derfor generelle problemstillinger og forhold som må følges opp ved etablering av næringsområdet. Støylvurderingene i støyrapporten er derfor basert på illustrasjon av hvordan delfeltet kan bli med bebyggelse fordelt på ulike antall bygningskropper med eksempel høyde på omtrent 20 m.

### 2.1.3 INFLUENSOMRÅDET

Influensområdet for utredningstema forurensning av støy er avgrenset til det området hvor støynivået antas å overskride grenseverdiene i tabell 2 i T-1442, iht. M-1941.

Influensområdet omfatter omkringliggende vegnett og eksisterende næringsområde, samt omkringliggende bebyggelse.



Figur 2-1: Influensområdet. Kilde: Brekke & Strand.

### 2.1.4 DAGENS SITUASJON

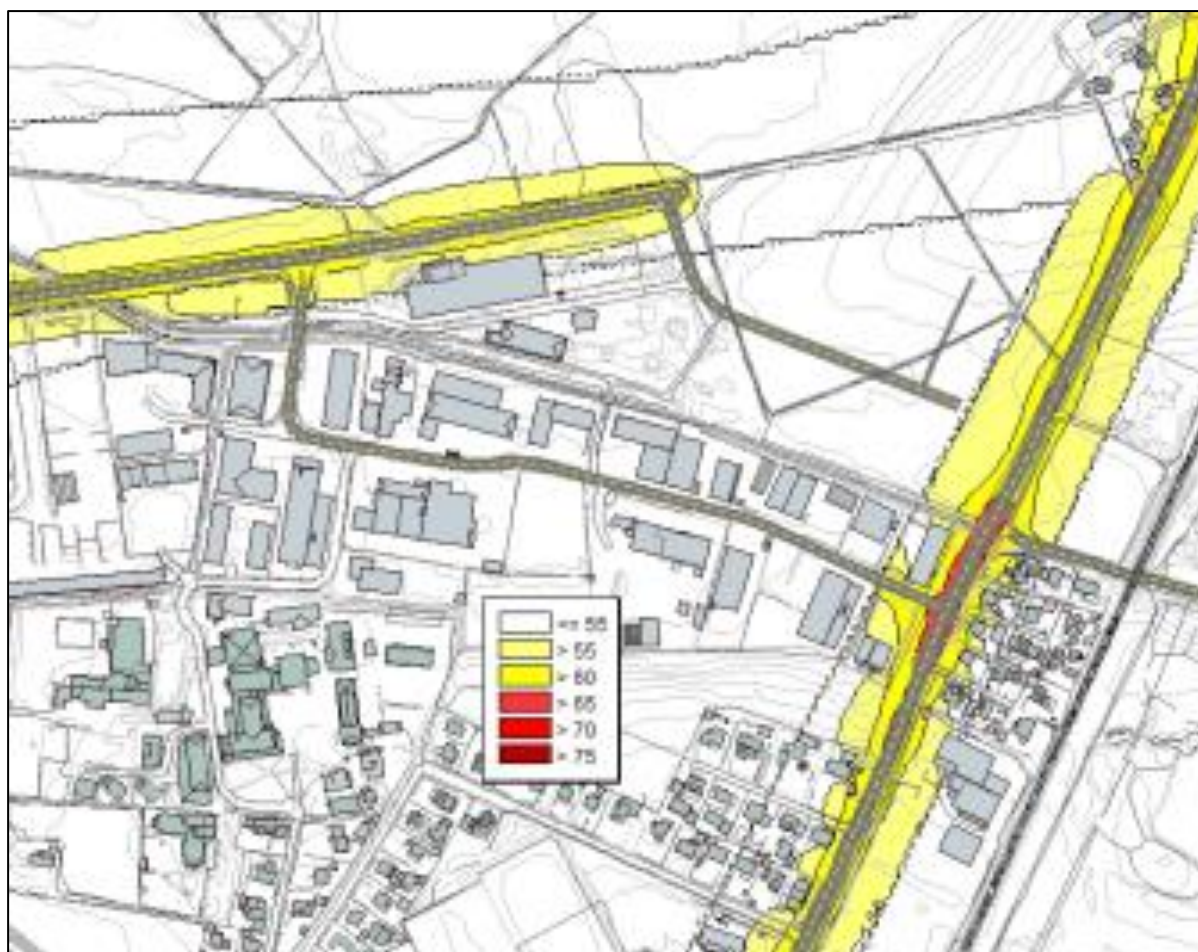
Planområdet er relativt flatt og består i dag av jordbruksareal, og avgrenses av eksisterende næringsareal i sør og i vest, jernbanen i øst og eksisterende jordbruksareal i nord. Torlandsvegen går gjennom planområdet i nord- sørretning.

#### Trafikkstøy

Tabell og kart viser nåværende trafikkmengde og utbredelse av støy for Bjorlandsringen og Torlandsvegen. Støykartet viser at det er ingen boliger innenfor støysonen til dagens Bjorlandsringen, mens det er flere boliger som er i gul støysonen fra Torlandsvegen.

Tabell 2-2: tabell med oversikt over nåværende ÅDT.

| Vegnavn                        | Nåværende ÅDT |
|--------------------------------|---------------|
| Bjorlandsringen                | 1024          |
| Torlandsvegen nord for Bøvegen | 4112          |
| Torlandsvegen sør for Bøvegen  | 4763          |



Figur 2-2: Støykart, dagens situasjon. Kilde: Brekke & Strand.

## Næringsvirksomhet

Dagens situasjon ifht. næringsvirksomhet er iht. støyrapport kun kommentert på overordnet nivå, da det ikke foreligger støyrapporter eller- kart for disse.

Iht. støyrapport er det vurdert at flere av virksomhetene ser ut til å ha innendørs aktivitet, med innslag av utendørs lagring. Det vil si at det trolig er lange relativt rolige perioder, men at enkelthendelser kan gi hørbar støy fra virksomhetene.

Det antas at mesteparten av aktivitetene skjer på dagtid innenfor normal arbeidstid. En aktivitet som typisk kan skje i nattperioden (mellom 23:00 og 07:00) er mottak og leveranse av varer/ gods. Typiske lyder fra dette kan være smell og dunk, samt motorstøy.

### 2.1.5 PÅVIRKNING

#### Trafikkstøy

Planforslaget innebærer etablering av næringsareal, samt ny omkjøringsveg og rundkjøring i forlengelse av Bjorlandsringen. Det planlegges også et parkeringshus sør i planområdet.

Etablering av nytt næringsområde vil medføre økt trafikk i forhold til dagens situasjon. Det forventes også økning i tungtrafikkandel.



Figur 2-3: plankart, fremtidig situasjon. Kilde: Hå kommune.

Tabell 2-3: tabell med oversikt over nåværende og fremtidig ÅDT.

| Vegnavn                        | Nåværende ÅDT | Fremtidig ÅDT | Fremtidig tungtrafikkandel |
|--------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|
| Bjorlandsringen                | 1024          | 2389          | 11,8% (nå 10,2%)           |
| Torlandsvegen nord for Bøvegen | 4112          | 4627          | 4,1% (nå 2,7%)             |
| Torlandsvegen sør for Bøvegen  | 4763          | 4627          | 4,1% (nå 2,7%)             |

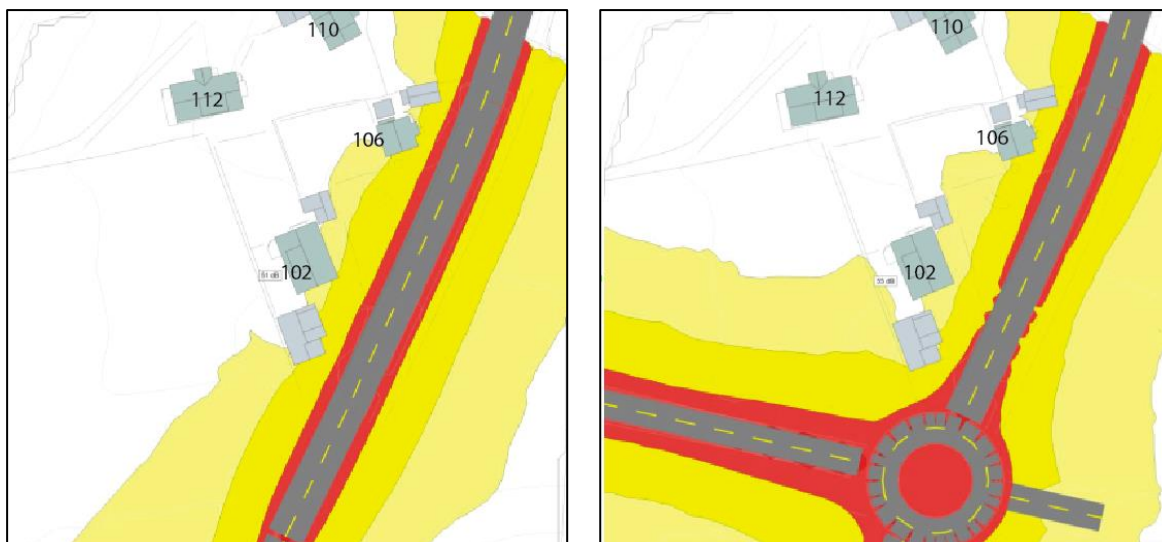
Støyberegninger viser at den økte trafikken som følge av planforslaget vil ha liten betydning for boliger langs Torlandsvegen sør for Bøvegen. Økningen i støy utgjør mindre enn 1 dB og utløser derfor ikke krav til tiltaksvurdering etter T-1442.

Iht. beregninger i støyrapport vil ingen boliger langs eksisterende Bjorlandsringen ha støynivå over grenseverdi og det er ikke behov for tiltak.

Boligene i Torlandsvegen 106 og 110 får liten endring i støynivå som følge av ny vei og økt trafikk ifm. nytt næringsområde.

Torlandsvegen 112 har større avstand til veg enn boligene i Torlandsvegen 106 og 110, men får samtidig fri sikt til den nye delen av Bjorlandsringen inn mot rundkjøringen, noe som vil medføre at støynivået vil øke noe mer enn ved de andre to boligene. Økningen er på 3-4 dB, men støynivået er fremdeles under grenseverdien på 55dB.

Bolig som ligger nærmest rundkjøringen, Torlandsvegen 102, får liten endring i støynivå fra Torlandsvegen, selv om akselerasjon ut av og bremsing inn mot rundkjøringen vil kunne gi endret opplevd lyd. På vestsiden av boligen vil imidlertid støynivået øke betydelig. Støynivået på vestvendte uteområder vil ligge rundt grenseverdi (54-55 dB). Det kan dermed bli aktuelt med skjermingstiltak avhengig av endelig vegutforming og geometri.



Figur 2-4: Støysonekart (Lden) ved Torlandsvegen 102, 106, 110 og 112 dagens situasjon, samt støysonekart (Lden) med ny rundkjøring og senket vei, uten skjermingstiltak. Merk at beregningshøyden her er 1,5 m for å illustrere støynivået på uteplass. Kilde: Brekke & Strand.



Figur 2-5: Støysonekart (Lden) ved Torlandsvegen 102 og 106, med ny rundkjøring og senket vei, med eksempel på skjermingstiltak. Merk at beregningshøyden er 1,5 m for å illustrere støynivået på uteplass. Kilde: Brekke & Strand.

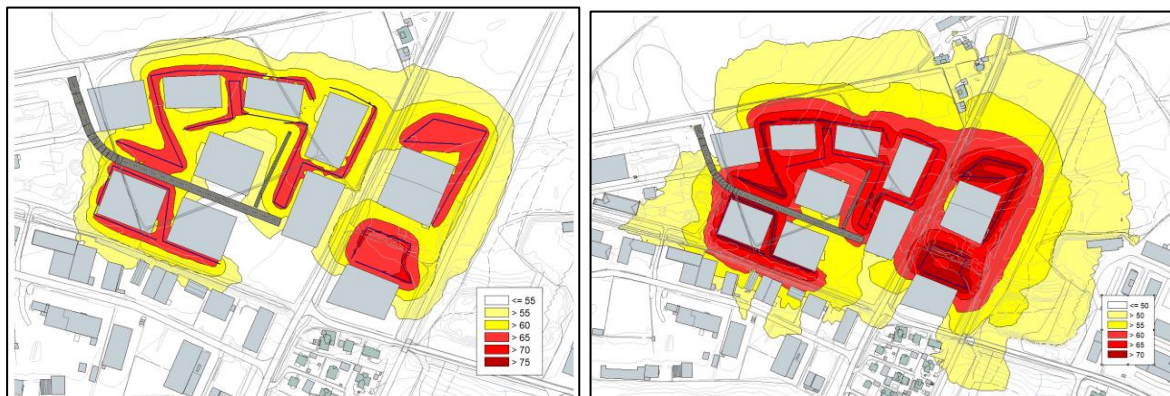
### Næringsvirksomhet

Det er vurdert støy ifm. drift innenfor normal arbeidstid, drift på kveld og drift om natten/helligdager.

Iht. vurderingene er det ingen boliger innenfor gul støysone ved aktivitet på dagtid innenfor en vanlig 8 timers arbeidsdag.

I forbindelse med drift på kveld vil noen boliger ligge innenfor gul støysone, med utendørs aktivitet, vist med kontinuerlig truckkjøring om kvelden. Det kan være aktuelt med skjermingstiltak.

Med truckkjøring om natten, vil gul støysone strekke seg til rundt 30 boliger. Noen boliger kan også få støynivå i rød sone. Utendørs aktivitet på natt bør derfor unngås. Dersom det allikevel planlegges utendørs aktivitet vil det kreve grundige vurderinger av maksimalnivå, støyskjerming og plassering av bygg og støykilder.



Figur 2-6: Støysonekart (Lden) ved kontinuerlig truckkjøring i 8 timer på dagtid til venstre og ved kontinuerlig drift på kveld. Blå linjer viser truckenes kjørebane. Kilde: Brekke & Strand.



Figur 2-7: Støysonekart (Lden) som viser utstrekning av støysone med kontinuerlig truckkjøring om natten. Blå linjer viser truckenes kjørebane. Kilde: Brekke & Strand.

## 2.1.6 AVBØTENDE TILTAK

### Trafikkstøy

Trafikkstøyberegninger viser at det kan bli nødvendig med tiltak mot boliger ved ny rundkjøring Bjorlandsringen x Torlandsvegen.

Mulige tiltak kan være skjerm/ og eller voll langs veg som vist i figur 13. Endelig høyde må fastsettes når endelig veigeometri er klar. Alternativt til langsgående skjerming kan det vurderes lokale tiltak ved de enkelte boligene. Dette kan være tette levegger/ gjerder e.l. ved uteplasser.

### Næringsvirksomhet

Det reelle støynivået avhenger av hvordan området bygges ut, hvilke kilder som benyttes og driftstidene på disse.

Støyberegningene viser at i mange tilfeller kan man etablere næringsvirksomheter som tilfredsstiller aktuelle støygrenser. Det må likevel forventes behov for støyskjermende tiltak og at drift på kveld og/ eller natt må begrenses.

Mulige tiltak kan være:

- Plassering av bygninger mellom støykilde og støysensitive områder. Dette er spesielt viktig for delfelt F/I4, men også for øvrige delfelt.
- Lokal skjerming av utendørs aktiviteter.
- Lokale tiltak ved boligbebyggelse.
- Begrense driftstider.
- Bruk av støysvakt utstyr.
- Benytte fasader med god fasadeisolasjon for redusert avstrålt lyd fra innendørs aktiviteter i bygningene.
- Plassere teknisk utstyr, porter og åpninger i bygg vekk fra eksisterende boligbebyggelse.

Med gunstig plassering av bebyggelsen i planområdet, mellom boliger og støyende aktiviteter, vil dette gi god skjerming av omkringliggende bebyggelse. Lokale støyskjermer rundt støykilder utendørs, kan være effektivt tiltak dersom støykildene er stasjonære, det er liten terrengskjerming og støyfølsom bebyggelse ikke ligger høyere enn støykildene. Avstrålt lyd til omgivelsene vil da kunne reduseres betydelig. Porter bør unngås plassert mot bebyggelsen. Det er også viktig at det benyttes fasader med god fasadeisolasjon for redusert avstrålt lyd fra innendørs aktiviteter i bygningene. Hver enkelt bedrift som skal etablere seg i planområdet, bør redegjøre for støy til omgivelsene før etablering.

Støysvake virksomheter som kun har drift i normal arbeidstid på hverdager, vil med god planlegging relativt enkelt kunne tilfredsstille aktuelle støygrenser. Aktivitet utover normal arbeidstid kan være mulig, men avhenger av utstyr, plassering, varighet og skjermingsforhold.

### Bestemmelser

Da boliger i nærområdet kan være utsatt for trafikkstøy fra Torlandsvegen, støy fra jernbanen og/ eller andre næringsområder, vil det være nødvendig å skjerpe kravene til støy fra planområdet i sin helhet. Denne skjerpelsen skal sikre at summen av alle støykilder inkludert eksisterende næringsområdet ikke overstiger de angitte kravene. Flere boliger er utsatt for minst to støykilder samtidig.

I planområdet er det flere delfelt hvor det kan etableres virksomheter. For å sikre at den totale støyen blir under kravene, bør grensene for hvert delfelt også skjerpes.

Bestemmelser foreslått i støyrapporten skal ivaretas i planforslaget for å sikre at omkringliggende boligbebyggelse ivaretas.

### 2.1.7 KONSEKVENS

#### Trafikkstøy

Økt trafikk som følge av planforslaget samt etablering av omkjøringsveg med rundkjøring vil medføre ingen eller liten endring i støynivå for de fleste omkringliggende boliger.

To av boligene i Torlandsvegen, 102 og 106 vil få økt støy i forhold til dagens situasjon, men kun vestsiden av den ene boligen vil få støy over anbefalte grenseverdier. Det vil her være behov for støyskjermende tiltak for å sikre at støynivå er iht. krav.

I forhold til trafikkstøy vurderes planforslaget og ha **noe negativ konsekvens (1-)** dersom avbøtende tiltak ikke hensyntas.

#### Næringsvirksomhet

Planforslaget med etablering av næring innenfor delfeltene vil sannsynligvis medføre flere støyende hendelser enn i dagens situasjon. Avstand mellom omkringliggende boliger og ny næringsvirksomhet vil reduseres ift. Dagens situasjon. Siden det skal etableres flere virksomheter, kan også antallet støyende hendelser øke sammenlignet med dagens situasjon.

Støyvurderinger viser at drift på kveldstid og natt kan gi støynivå over anbefalte grenseverdier for omkringliggende boliger. Noen av boligene vil ved drift på kveldstid ligge innenfor gul støysone. Ved drift på natt vil opp til 30 boliger ligge innenfor gul støysone, samt noen boliger vil ligge i rød støysone. Drift på natt bør derfor unngås. Dersom det allikevel planlegges utendørs aktivitet vil det kreve grundige vurderinger av maksimalnivå, støyskjerming og plassering av bygg og støykilder. Det vurderes ut ifra dette at planforslaget vil ha **middels negativ konsekvens (2-)** dersom avbøtende tiltak og anbefalinger i støyrapport ikke følges opp.