

LANDBASERT FISKEOPPDRETTSANLEGG, AVERØY

KONSEKVENsutREDNING FOR STØY

INNHold

1	Innledning	2
2	Regelverk og grenseverdier	2
3	Eksisterende situasjon (0 alternativ)	4
4	Anleggsfase	5
5	Driftsfase med full utbygging (alternativ 1)	5
6	Beregninger	6
7	Konsekvensvurdering støy	6
8	Avbøtende tiltak	7
9	Bemerkninger	7

BILAG

Bilag A	Oversikt støykilder	8
Bilag B	X001 – Støykart 0 Alternativ	9
Bilag C	X002 – Støykart Alternativ 1	10

OPPDRAGSNR.

A226147

DOKUMENTNR.

NOT001

VERSJON

rev1

UTGIVELSESDATO

05.12.2023

BESKRIVELSE

KU Støy

UTARBEIDET

MRLS

KONTROLLERT

KJBI

GODKJENT

MRLS

1 Innledning

Planområdet for Averøy industripark, vist på Figur 1, ligger i relativ kort avstand fra et boligområde på ca. 40 helårsboliger. For dette området vil støy ved en utbygging av anlegget kunne påvirke menneskelig aktivitet.



Figur 1 – Oversiktskart over planområde med ny grense markert i rødt.

Denne konsekvensutredning vurderer tiltak etter to alternativ:

- Alternativ 0: Dagens situasjon. Konsekvens av ikke å realisere tiltaket.
- Alternativ 1: Utbygging. Konsekvens av å realisere tiltaket i sin fulle utbygging.

I det følgende er det redegjort for konsekvensen av utbyggingen og eventuelle avbøtende tiltak.

2 Regelverk og grenseverdier

I «Kommuneplan for Averøy 2016 – 2028, Kommuneplanens arealdel» er det under §1-9 *Forhold til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* henvist til «Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen T-1442» ved arealplanlegging og behandling av byggesaker.

I M-2061 (veileder til T-1442) er det under avsnitt 5.3 *Planlegging av støyende virksomhet* beskrevet planbehandling av nye anlegg. Tiltakshaver har ansvaret for at støyforholdene blir tilstrekkelig utredet i form av støykart og forslag til avbøtende tiltak.

I tillegg er i det reguleringsbestemmelser for planområdet beskrevet:

§ 4-3 Støy (pbl. § 12-7, pkt. 3)

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T1442/2021 (tabell 2),

eller senere retningslinje som erstatter denne, skal legges til grunn for både anleggsfasen og driftsfasen.

For eiendommer som etter de fastlagte tiltakene langs veg får et støynivå som overskrider de anbefalte støygrensene i retningslinje T-1442/2021, skal det vurderes lokale avbøtende tiltak for å sikre tilfredsstillende støynivå på uteoppholdsareal.

2.1.1 Støy i anleggsfase

Klima- og miljødepartementet har i rundskriv T-1442/2021 "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging", kapittel 6, gitt anbefalinger til støygrenser fra bygg- og anleggsarbeid. Støygrensene for dag, kveld og natt er gitt i Tabell 2-1 når lengden på anleggsperioden overstiger 6 måneder. For kortere anleggsperioder på under 6 måneder kan grenseverdiene være opp mot 5 dB høyere.

Tabell 2-1: Grenseverdier gitt i T-1442 for anleggsperioder på mer enn 6 måneder.

Bygningstype	Støykrav på dagtid ($L_{p,A,12h}$ 07-19)	Støykrav på kveld ($L_{p,A,4h}$ 19-23) eller søn-/helligdag ($L_{p,A,16h}$ 07-23)	Støykrav på natt ($L_{p,A,8h}$ 19-07)
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieintitutter	60 dB	55 dB	45 dB
Skole, barnehage	55 dB i brukstid		

2.1.2 Støy i driftsfase

I T-1442/2021 "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging", kapittel 2 angis grenseverdier for utendørs støynivå. Anbefalte grenseverdier for støy ved etablering av ny støyende virksomhet er vist i Tabell 2-2.

Tabell 2-2: Anbefalte grenseverdier for støy ved etablering av ny støyende virksomhet.

Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal.	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07

Industri med helkontinuerlig drift (uten impulslyd)	L_{den} 55 dB	L_{night} 45 dB
---	-----------------	-------------------

- L_{den} er det ekvivalente støynivået for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB og 10 dB ekstra tillegg på henholdsvis kveld og natt.
- Grenseverdiene for ekvivalentnivå gjelder støynivåer midlet over et år, som angitt i definisjonen av L_{den} i T-1442.
- Grenseverdi for ekvivalent støynivå gjelder for uteplass og utenfor åpningsbare vinduer.

3 Eksisterende situasjon (0 alternativ)

Dagens drift er veldig varierende og avhenger av type prosjekt, som foregår på området, deriblant håndtering av større offshoreinstallasjoner. I tillegg drives det lagerutleie rettet mot fiskefor.

Med jevne mellomrom er det større prosjekter ved industriparken. Tiltakshaver oppgir at det da kan være et stort antall mennesker i arbeid både dag og natt, lasthåndtering om bord og på land, samt mange trailere inn/ut av området. Slike prosjekter kan vare i alt fra ti dager til flere måneder, og kan innebære at 300-350 jobber samtidig på verftene/fartøyene.

For å finne det døgn ekvivalente gjennomsnitt for støyen er aktuell driftstid for de relevante støykildene i de forskjellige scenarier vurdert og vektet i forhold til antall dager i året.

Følgende antakelser er lagt til grunn for støyberegningene i området:

- Trafikk: Ved lav aktivitet er det ca. 30 personbiler og 10 lastebiler i døgnet. Ved høy aktivitet er det gjennomsnittlig 200 personbiler og 50 lastebiler i døgnet.
- Utfra data hentet ut fra SafeSeaNet for 2022 er det i gjennomsnitt båtanløp fra brønnbåt/lasteskip opptil 3 ganger ukentlig. Lossing og lasting skjer hele døgnet.
- Fiskebåt legger til kai i 8 timer daglig, 3-4 dager ukentlig.
- Verftshaller: i perioder er det støy fra arbeid i hallene opptil 12 timer i døgnet. Det forventes innendørs støynivåer på opptil 90 dB i en hall med vegger og tak med begrenset lydisolasjon (25-30 dB).
- Vedlikehold av Offshore installasjoner skjer i perioder på 6 måneder i døgndrift. Støy fra aggregater til kraner/faste installasjoner og ventilasjonsanlegg.

- 3 gaffeltrucker i drift i 10 timer hver dag, disse operer både opp og ned til kaia og inne i hallene.

Oversikt av aktuelle støykilder samt estimerte driftstider for 0-alternativet (dagens situasjon) er oppgitt i Vedlegg A.

4 Anleggsfase

Støy i anleggsfasen vil kunne påvirke de lokale omgivelser; dvs. de som bor og har fritidsbolig i nærområdet, natur- og dyreliv, samt de som arbeider på anlegget. I denne fasen av prosjektet er det begrenset med informasjon om anleggsgjennomføringen. Det er derfor ikke utført støyberegninger for anleggsperioden ettersom det på nåværende tidspunkt ikke foreligger tilstrekkelig detaljerte fremdriftsplaner / faseplaner.

Så lenge anleggsarbeid foregår ved dagtid (kl. 7:00 og 19:00) og i en periode på mindre enn 6 måneder, vil det aksepteres støynivåer opp mot 65 dB ved de nærmeste boliger. Det vil bli behov for boring og sprengning i forbindelse med etablering av flatt terreng. Størsteparten av anleggsarbeidet antas å omhandle transport av masser til utfyllingsområder i sjøen ved bruk av anleggsmaskiner som lastebil og dumper.

5 Driftsfase med full utbygging (alternativ 1)

Støy fra driftsfasen vil kunne påvirke de lokale omgivelser; dvs. de som bor og har fritidsboliger i nærområdet, natur- og dyreliv, samt de som arbeider på anlegget. Støyende aktiviteter i driftsfasen forventes å kunne foregå stort sett på dagtid (kl. 7:00 - 19:00), men vil også forekomme på kvelden (kl. 19:00 - 23:00) og om natten (kl. 23:00 - 07:00). Det er gjort et overslag over aktuelle støykilder og driftstider utfra opplysninger mottatt fra byggherre.

Følgende antakelser er lagt til grunn for støyberegningene i området:

- Den nåværende båttaktiviteten med innkomne skip som legger til på kai videreføres. Båtene legger til på alle tider av døgnet så det forventes noe aktivitet på kveld og natt.
- Leveranser av fiskefôr og frakt av fisk skjer primært via lastebiltransport. Det anslås i gjennomsnitt 10 lastebiler pr. døgn inn og ut av anlegget, primært på dagtid.
- Det legges opp til mulighet for at fiskefôr, smolt og avfall fraktes med båt/brønnbåt på sikt. Båttaktiviteten er ikke fastsatt, men det tas utgangspunkt i 2 ukentlige båter som ligger til kai gjennomsnittlig i 8 timer i tilknytting til anlegget.
- Transport inne på anlegget er planlagt ved bruk av 3 elektriske gaffeltrucker og en diesel truck med lastekapasitet på 5 tonn som er i aktivitet 8 timer i døgnet.
- Inntak og avkast samt vifter knyttet til tekniske installasjoner, for eks. renseanlegg for vann og ventilasjon av hallene. Viftestøy dominerer støybildet i flertallet av industribygg, og forventes å være døgkontinuerlig.

Det er antatt 40 moduler med ett inntak/avkast og vifteenheter. Modulene blir plassert på tak.

- Tiltakshaver antar det maksimalt kan bli opp mot 60 ansatte, hvorav 40 ansatte fordelt på skiftordning og 20 ansatte på slakteri med antatt arbeidstid kl. 7-15. Det antas at hver ansatt har en tur inn og ut fra anlegget daglig. Det er estimert en fremtidig trafikkmengde på opp til 152 biler daglig.
- Slakteribygget har porter på begge kortsider. Mot oppdrettsanlegget i den ene kortsiden vil fisken blir kjørt inn med gaffeltruck. På motsatt side av bygget er det porter til lasting av ferdigprosessert fisk. Hallene kan forventes å ha et høyt lydeffektnivå (90-95 dBA), særlig på dagtid og kveldstid. Lyddata er hentet fra et lignende fiskeslakteri. Støyen mot omgivelsene vil hovedsakelig komme fra de lukkede portene på de to kortsidene av bygget. Lydnivået vil være mye høyere når portene er åpne, men disse forventes å være lukkede mesteparten av tiden.

Oversikt av aktuelle støykilder samt estimerte driftstider i det fullt utbygget anlegget er oppgitt i Bilag A.

6 Beregninger

Støyberegningene er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for ekstern industristøy med støyberegningsprogrammet CadnaA, versjon 2023.

Det er i modellen brukt digitalt kartunderlag i 1 m koter. Mottatt plankart, 3D-visualiseringer og kildedata fra lignende anlegg er lagt til grunn for støymodellen og vurderingene.

Beregningene som ligger til grunn for støysonekartene er utført i 5 x 5 meter rutenett i en høyde på 4 meter over terreng. Denne høyden er representativ for vurdering av støybelastning på omkringliggende boligbygg.

Terreng er modellert som myk mark, med unntak av harde flater som asfalt o.l. Disse er modellert som hard mark. Beregningene er utført med refleksjoner av andre orden.

Beregningene er utelukkende for industrirelatert støy og tar utgangspunkt i støykilder og driftstider beskrevet i Bilag A. Resultatene av beregningen er vist som støysonekart X001 og X002 i Bilag B.

7 Konsekvensvurdering støy

Det er utført støyberegninger for Averøy industripark ved nåværende aktivitet og ved fremtidig fullt utbygget oppdrettsanlegg.

I anleggsfasen er det ikke utført støyberegninger siden det er begrenset med informasjon om anleggsgjennomføringen.

Beregningene viser at det ved full utbygging kan forventes en marginal økning av industristøyen i området (støykart X002, alternativ 1). Sammenligning med

dagens situasjon (støykart X001, 0-alternativ) viser at det fremtidige støynivå vil øke noe for de nærmeste boligene i sør. To av dem, hvorav én er fritidsbolig, kan forventes å havne innenfor gul sone uten avbøtende tiltak.

Den forventet trafikkøkningen på Fv64 på grunn av utbygging av anlegget er minimal (350 kjøretøy), og vil ikke medføre en signifikant økning i støybelastning.

8 Avbøtende tiltak

Det kan bli behov for støyreducerende tiltak i anleggsfasen og i driftsfasen for å kunne tilfredsstille gjeldende grenseverdier for de nærmeste boliger.

Mulige tiltak som vil være aktuelle i anleggsfasen og driftsfasen er:

- Sette opp støyskjermer langs tomtegrensen eller ved dominerende kilder under anleggsfasen (for eksempel borerigg).
- Ingen eller svært begrenset aktivitet om natten.
- Generelt bruk av støysvakt utstyr og faste installasjoner.
- Bruk av porter med høy lydisolasjon i slakteribygget.

9 Bemerkninger

Lydeffektnivået til anleggsmaskiner, transportmidler og tekniske anlegg er ikke tilgjengelige i denne fasen av prosjektet. For vurdering av forventet støybelastning er det knyttet erfaringstall fra andre, tilsvarende prosjekter og prosesser. I en senere fase, når en får bedre oversikt over de ulike støykildene på anlegget, må det utføres en mer detaljert vurdering av støy fra anlegget. Det gjelder både for anleggs- og driftsfasen.

Støykilder på Averøy Industripark

0 - Alternativ

Kilde	LwA(dB)	h (m)	Effektiv driftstid (timer pr døgn)		
			dag	kveld	natt
Lastskip ¹	107	8	5,1	1,7	3,4
Fiskebåt ¹	101	3	2,0	1,0	1,0
Verftshall ²	90 dB	-	10,0	1,0	1,0
Offshore installasjon ³	104	55	6,0	2,0	4,0
Gaffeltruck kai og hall	104	1,5	8,0	1,0	1,0
Lastebil/trailer ⁴	105	1,5	1,6	0,2	0,2
Personbil ⁵	-	-	-	-	-

¹ Båter 3-4 dager ukentlig.

² I hallen tas det utgangspunkt i et lydtryknivå på $L_p = 90$ dB. Antatt luftlydisolasjon for vegger og tak er ca. $R'w = 30$ dB

³ Vedlikehold 6 måneder i året.

⁴ Det tas utgangspunkt i inn- og utkjøring samt tomgang for 10 lastebiler i et tidssrom på 6 min. hver.

⁵ Støy fra biltrafikk på anlegget vil være neglisjerbar sammenlignet med andre støykilder

Alternativ 1

Kilde	LwA(dB)	høyde (m)	Effektiv driftstid (timer pr døgn)		
			dag	kveld	natt
Lastskip ¹	107	8	5,1	1,7	3,4
Brønnbåt/fôrbåt ¹	107	8	1,7	0,3	0,3
Gaffeltruck kai og hall	104	1,5	8,0	1,0	1,0
Avkast/inntak anlegg	80	15	12,0	4,0	8,0
Støynivå i slakterihaller	93	-	12,0	4,0	0,0
Lastebil/trailer ²	105	1,5	1,2	0,2	0,2
Personbil ³	-	-	-	-	-

¹ Ukentlig antall timer på kai omregnet til dagsgjennomsnitt.

² Det tas utgangspunkt i inn- og utkjøring samt tomgang for 10 lastebiler i et tidssrom på 6 min. hver.

³ Støy fra biltrafikk på anlegget vil være neglisjerbar sammenlignet med andre støykilder



