

Støyfaglig notat – vurdering mot referanseprosjekt

BW Skipavika AI-datasenter — to campuser på 45MW og 50MW, begge innenfor KBA4/bnr. 55

Dato	09. juni 2026
Dokumenttype	Teknisk vurdering / Støyanalyse
Prosjekt/Kunde	BW Velora Skipavika Digital Sikkerhet AS
Referanseprosjekt	Norconsult AKU01 J02 — Skipavika næringspark, Konsekvensutredning støy (2024), Norconsult Fagrapport støy (26.10.2024)
Status	Revisjon 05



Vedlegg til søknad om mindre endring av Detaljreguleringsplan for Skipavika Næringspark, for etablering av datasenter innenfor omtrentlig avgrensning vist med rødt omriss. Illustrasjonen er skjematisk. Tomtedisponering og bygningsfremstilling er ikke bindende for videre utbygging.

SAMMENDRAG

Dette støyfaglige notatet er underlag for søknad om forenklet planendring etter plan- og bygningsloven §12-14, andre ledd, for etablering av BW Skipavika AI-datasenter i Skipavika næringspark, Gulen kommune. Notatet sammenligner forventet støyprofil fra datasenteret (95 MW fordelt på to prosjektfaser) med støybildet fra ammoniakkanlegget (SkiGA), som ble konsekvensutredet og støyvurdert i gjeldende reguleringsplan (Norconsult AKU01, 2024).

Formålet er å belyse forventede støyforhold knyttet til søknad om mindre reguleringsendring for etablering av datasenter, og om tiltaket prinsipielt kan holdes innenfor grenseverdiene / rammene i gjeldende støyveileder T-1442 og gjeldende reguleringsbestemmelser. Notatet er en tidligfasevurdering før valg av kjøle- og ventilasjonsløsninger foreligger, og utgjør derfor ikke en endelig støyvurdering. Detaljerte støyberegninger skal utarbeides i videre prosjektering og inngå i søknad om tillatelse til tiltak etter forurensningsloven. Godkjenning etter forurensningsloven skal foreligge før det kan gis igangsettelsestillatelse. Krav til dokumentasjon og eventuelt avbøtende tiltak er sikret i reguleringsbestemmelsene.

Notatet er et grunnlag for vurdering av om endringen kan håndteres som en mindre reguleringsendring, og tar ikke stilling til KU-plikt, som vurderes i søknadsdokumentet.

- På nåværende grunnlag er det ikke mulig å fastslå faktisk støynivå eller å konkludere om datasenteret vil gi lavere, tilsvarende eller høyere støy enn ammoniakkanlegget. Endelig støyprofil vil avhenge av tekniske valg som ikke foreligger per nå. Følgende sentrale forhold kan likevel legges til grunn på nåværende tidspunkt:
- Datasenter har typisk et mer stasjonært og forutsigbart støymønster enn industrielle prosessanlegg med varierende aktivitet og kai-operasjoner.
- Kjølevifter vil være den dominerende støykilden. Vannbaserte kjøleløsninger vil redusere støy betydelig, men valg av teknisk løsning er ikke avklart per i dag.
- Gjeldende reguleringsbestemmelser krever dokumentasjon på overholdelse av grenseverdien i støyveilederen T-1442, og eventuelle overskridelser utløser krav om avbøtende tiltak.
- Gjeldende reguleringsbestemmelser fastsetter også maksimalt tillatt støynivå for bygg til innkvartering innenfor KBA1 og KBA2, som må hensyntas i videre planlegging uavhengig av tiltakets art.

Med disse forutsetningene vurderes tiltaket som prinsipielt gjennomførbare innenfor rammene av gjeldende reguleringsplan, forutsatt at senere detaljerte støyberegninger dokumenterer at tiltaket kan holdes innenfor fastsatte grenseverdier, eventuelt med nødvendige avbøtende tiltak. Det anses som lite sannsynlig at støynivået vil være av en slik karakter at tilstrekkelige avbøtende tiltak ikke kan gjennomføres. Det foreliggende grunnlaget gir derfor ikke indikasjoner på at tiltaket vil medføre støybelastning som er til hinder for behandling som en mindre reguleringsendring.

1. BAKGRUNN OG FORMÅL

Skipavika næringspark i Gulen kommune er regulert til industri- og lagervirksomhet (plan-ID 2023002, vedtatt av kommunestyret 06.2025). Det ble gjennomført en støyvurdering (Norconsult AKU01, 2024) og en fullstendig konsekvensutredning for planlagt ammoniakkanlegg, som del av arbeidet med gjeldende reguleringsplan.

BW Velora planlegger å etablere et AI-datasenter på 95 MW (to campuser, 45 MW + 50 MW) innenfor samme reguleringsplan og på areal som allerede er regulert til industri og lager.

Formålet med dette dokumentet er å gi en prinsipiell vurdering av hvilke støyforhold som kan forventes fra datasenteret, sett opp mot det støybildet som allerede er utredet og lagt til grunn i reguleringsplanen. Vurderingen skal belyse om tiltaket kan håndteres som en mindre reguleringsendring etter pbl. § 12-14 andre ledd, og inngår som vedlegg til søknad om forenklet planendring.

Dokumentet er en tidligfasevurdering og erstatter ikke detaljerte støyberegninger, som skal gjennomføres i videre prosjektering og inngå i søknad om tillatelse etter forurensningsloven.

Gjeldende regulering og arealformål

Planområdet er i dag regulert til industri og lager (delfelt I/L3 med BYA 80 % og I/L5 med BYA 35 %). Det søkes om endring til kombinert formål KBA (Bebyggelse og anlegg, formålskode 1800), med datasenter (DS, 1345), industri (I, 1340) og lager (L, 1350) som tillatte underformål. Endringen viderefører områdets industrikarakter og medfører ingen vesentlig endring i de støymessige rammebetingelsene som følger av arealformålet.

Datasenter er en industrielt forenlig virksomhet som normalt – og i sin karakter - har et mer stasjonært og forutsigbart støymønster enn typisk prosess- og hamnerelatert industri, som det planlagte ammoniakkanlegget. Endringen til kombinert formål KBA med datasenter som underformål innebærer ingen endring av områdets støyforutsetninger, og vurderes i utgangspunkt som mindre støybelastende ettersom støyen er mer jevn og stasjonær, forutsatt at tekniske løsninger prosjekteres i tråd med gjeldende støykrav og reguleringsbestemmelser.

2. REGELVERK OG AKSEPTKRITERIER

Denne støyfaglige vurderingen er utført med referanse til/med bakgrunn i:

Dokument	Relevans
T-1442:2021	Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. Definerer grenseverdier for gul og rød støysone.
M-1941	Metodikk for konsekvensutredninger for klima og miljø.
NS 8175:2019	Standard for lydforhold i bygninger — klassifisering.
Norconsult AKU01 J02 (2024)	Fagrapport Støy, konsekvensutredning for ammoniakkanlegget i Skipavika. Referanse for sammenligning.

Grenseverdier fra T-1442:2021:

Støysone	Lden utendørs fasade	Konsekvens
Gul sone (nedre grense)	≥ 55 dB	Støyvurdering påkrevd ved planlegging av ny bebyggelse
Rød sone	≥ 65 dB	Boliger normalt ikke tillatt

Metodisk premiss

Dette støynotatet legger Norconsults konklusjon i AKU01 - «noe negativ konsekvens» for støy - til grunn som øvre akseptert konsekvensgrad for planområdet. Datasenteret vurderes derfor opp mot samme ramme, ettersom dette nivået allerede er vurdert som akseptabelt i gjeldende reguleringsplan.

3. REFERANSEPROSJEKT — AMMONIAKKANLEGGET

Norconsults støykonsekvensutredning (AKU01, 2024) for det planlagte ammoniakkanlegget i Skipavika danner referansegrunnlaget for denne vurderingen. Som angitt i kapitel 2 legges AKU01s vurdering av «noe negativ konsekvens» til grunn som øvre konsekvensgrad for planområdet og for endringstiltaket.

Hovedfunnene fra referanserapporten er gjengitt nedenfor.

Støykilder i referanseprosjektet

Støykilde	Karakteristikk	Dominerende?
Hjelpemotor på skip (kai-aktivitet)	Varierende, tidsbegrenset. Dominerende kilde ved skipsanløp (~1 anløp/mnd).	Ja — primærkilde
Kompressorer og pumper	Kontinuerlig, stasjonær, lavfrekvent	Ja — driftsfase
Industrifakkel	Intermitterende, varierende intensitet	Nei — periodisk
Generatorer og tankanlegg	Kontinuerlig i drift	Nei — bakgrunnsstøy
Anleggstrafikk	Tidsbegrenset til anleggsfase	Nei — midlertidig

Konklusjon i referanserapporten (AKU01)

Norconsult konkluderte med «noe negativ konsekvens» for støy. Støybildet fra kai er varierende, og hjelpemotor på skip er den dominerende kilden ved anløp. Lokaliseringen er vurdert som god med tanke på avstand til bebyggelse. Boenhetene har tilgang på stille side og uteoppholdsareal skjermet fra industristøy. Ingen boliger vil havne i gul støysone ($L_{den} \geq 55$ dB) ved fasade. Konsekvensgrad: – (noe negativ).

Konsekvensgraden «– (noe negativ)» ble lagt til grunn i saksbehandlingen ved vedtak av gjeldende reguleringsplan. I dette notatet benyttes derfor samme konsekvensnivå som referanseramme, ettersom det representerer den støybelastningen som tidligere er vurdert som akseptabel for planområdet. Merk at dette er et metodisk utgangspunkt for denne vurderingen, ikke en formell grense fastsatt i reguleringsplan. Reguleringsplanen fastsetter ikke en maks. konsekvensgrad, men angir at maksimalt støynivå skal følge grenseverdiene i T-1442 (støy-retningslinjen), og at eventuelle overskridelse skal håndteres gjennom avbøtende tiltak.

4. STØYKILDER — BW SKIPAVIKA AI-DATASENTER

Et datasenter av denne typen har et enklere og mer forutsigbart støybilde enn et industrielt prosess- og havneanlegg som planlagt ammoniakfabrikk. Den viktigste forskjellen er fraværet av kai-aktivitet; hjelpemotor på skip ble identifisert som den dominerende støykilden i referanseprosjektet, og denne kilden er ikke relevant for datasenteret.

Støy fra datasenteret vil primært være knyttet til tekniske installasjoner for kjøling og ventilasjon. Konsept for kjøle- og ventilasjonsløsning har stor betydning for støyprofilen. Endelig løsning foreligger ikke på dette tidspunktet, men det er i Basis of Design skissert to hovedprinsipper for kjøling:

- 1) Sjøvannsbasert
- 2) Luftbasert

Et kjøleanlegg som pumper opp kaldt sjøvann, sirkulerer vanner og slipper ut igjen oppvarmet sjøvann, er en type anlegg som skaper betydelig mindre støy for omgivelsene enn et luftbasert (vifte) system. Det legges derfor (konservativt) til grunn i denne analysen at datasenteret skal benytte et kjøleanlegg med kjøleaggregater, viftevegger i datahallene og vifter på tak. Dette fordi et slikt anlegg vil representere et maksimalt dimensjonerende støynivå.

Typisk lydtrykksnivå (SPL) for kjøleaggregater i denne størrelsesorden ligger i området 64-67 dB ved 10 m avstand, avtakende med avstand. Dette indikerer at grensen for gul sone (55 dB) vil nås på vesentlig kortere avstand enn 1 km fra anlegget¹.

Endelig vurdering avhenger imidlertid av valgt løsning og må dokumenteres i videre prosjektering, både for omkringliggende boliger og for eventuelle bygg til innkvartering innenfor planområdet, i tråd med kravene i T-1442 og gjeldende reguleringsbestemmelser.

Tabellen nedenfor oppsummerer de identifiserte støykildene for datasenteret og relaterer dem til referanseprosjektet:

Identifiserte støykilder

Støykilde	Beskrivelse	Karakteristikk	Sammenligning med ref.
Kjøleaggregater / chillers	Primærkilde. Luftkjølte aggregater på tak eller fasade for avgivelse av prosessvarme. Antall skaleres med effekt.	Kontinuerlig, stasjonær, bredbåndet. Ikke impulspreget.	Tilsvarende kompressorer/pumper i ammoniakkanlegg. Ingen skipsanløp.
Dieselgeneratorer (nødstrøm)	N+1 nødstrømsaggregater. Kun i drift ved strømbryt og testperioder (typisk 1t/mnd).	Kortvarig, periodisk. Ikke del av normal driftsstøy.	Tilsvarende eller lavere enn generatorer i ammoniakkanlegg.

¹ Basis of Design, Skipavika Industrial Park, Gulen Municipality (mai 2026), kap. 4.1 Noise levels, utarbeidet av B Global Tech (BGT). Verdiene gjelder 1 500 kW-enheter av fri-kjølingschiller og adiabatisk tørrkjøler (Option A - mekanisk kjøling) og er foreløpige. Dersom sjøvannskjøling (Option B) velges, vil støybidraget fra kjøleaggregater reduseres ytterligere, ettersom denne løsningen eliminerer behovet for store luftkjølte enheter på tak eller fasade.

Støykilde	Beskrivelse	Karakteristikk	Sammenligning med ref.
UPS og transformatorer	Elektrisk støy (lavfrekvent hum). Normalt inne i bygning.	Kontinuerlig, lav lydeffekt. Innendørs.	Ikke aktuelt i ammoniakkanlegg — lavere bidrag.
Trafikk og logistikk	Svært begrenset i drift. Noe anleggstrafikk i byggefase.	Tidsbegrenset til anleggsfase.	Betydelig lavere enn ammoniakkanlegg (ingen månedlige skipsanløp).
Kaiaktivitet	Ikke aktuelt for datasenter.	Ikke relevant.	Bortfaller helt — den dominerende støykilden i referanseprosjektet.

5. SAMMENLIGNING AV STØYPROFIL

Parameter	Ammoniakkanlegg (ref. AKU01)	Datasenter DC 50+45 MW	Vurdering
Dominerende støykilde	Hjelpemotor skip ved kai-anløp	Kjøleaggregater (tak/fasade)	Lavere
Kontinuerlig driftsstøy	Kompressorer, pumper, generatorer	Kjøleaggregater, UPS	Indikativt tilsvarende eller lavere
Impulspreget støy	Nei	Nei	Likt
Varyerende støy (dag/natt)	Ja — skipsanløp på natt mulig	Nei — jevn kontinuerlig drift	Gunstigere
Kaiaktivitet	~1 anløp/mnd, hjelpemotor dominerer	Ingen	Bortfaller
Anleggsfase	Midlertidig støy	Midlertidig støy	Likt
Boliger i gul sone (Lden $\geq$ 55 dB)	Ingen (AKU01)	Ingen (vurdert)	Innenfor krav
Nattoverskridelse risiko	Mulig ved ugunstig skipsanløp (AKU01)	Ikke forventet — jevn drift	Lavere risiko
Skjermingsmuligheter	Begrenset for kaiaktivitet	God — stasjonære kilder kan skjermes	Gunstigere
Samlet konsekvensgrad (T-1442)	– (noe negativ)	– (noe negativ) eller bedre	Tilsvarende eller bedre

Tabellen viser at datasenterprosjektet er indikativt vurdert som likt eller gunstigere enn referanseprosjektet på de sammenlignbare parameterne. Det er ikke identifisert støyparameter som indikativt peker på høyere belastning enn for referanseprosjektet/ ammoniakkanlegget, eller som indikerer avvik fra relevante krav i gjeldende reguleringsplan, men endelig vurdering må baseres på detaljerte støyberegninger når teknisk løsning foreligger. Da vil man også kunne vurdere det kumulative støybildet. Ved avvik vil krav til avbøtende tiltak måtte gjennomføres i tråd med gjeldende reguleringsplans bestemmelser.

6. VURDERING OPP MOT FORENKLET PLANENDRING

En forenklet planendring etter pbl. §12-14, andre ledd, krever at endringen i liten grad påvirker gjennomføringen av planen for øvrig, ikke går ut over hoveddrammene i gjeldende plan, og ikke berører eller forringer natur- og friluftsinnteresser i vesentlig grad.

Kriterium §12-14	Støymessig vurdering	Konklusjon
I liten grad påvirke gjennomføringen av planen for øvrig	Datasenter genererer ikke støytyper utover det som normalt følger av industriell virksomhet. Støybildet er enklere og mer stasjonært enn for referanseprosjektet. Typisk Lden for kjøleaggregater fra datasentre i denne størrelsesorden er 64–67 dB ved kilden, avtakende med avstand. Med stasjonær plassering på tak eller fasade og mulighet for skjerming forventes støybidraget ved nærmeste bolig – avstand vel 1 km - å ligge under grensen for gul sone (55dB). Planbestemmelsene sikrer i tillegg tilfredsstillende støynivå for områder avsatt til innkvartering innenfor planområdet.	Indikativt oppfylt
Ikke gå ut over hoveddrammene i gjeldende plan	Gjeldende plan er regulert til industrivirksomhet, lager og nærmere bestemt næringsvirksomhet. Datasenter er industrielt forenlig og innebærer ikke nye eller mer omfattende støykilder enn det som allerede er vurdert som akseptabelt for denne typen arealbruk. Det er ikke identifisert forhold som tilsier større støyutbredelse enn for referanseprosjektet, men dette må verifiseres gjennom støyberegninger i videre prosjektering.	Oppfylt
Ikke berøre natur- og friluftsinnteresser i vesentlig grad	Støyforholdene knyttet til datasenteret vurderes ikke å påvirke natur- eller friluftsområder i vesentlig grad, ettersom tiltaket ligger innenfor et regulert og dels etablert industriområde.	Oppfylt

På bakgrunn av ovenstående vurdering er det ikke grunnlag for å konkludere med at støykonsekvensene av datasenteretableringen påvirker hoveddrammer, gjennomføringsevne eller natur- og friluftsinnteresser på en måte som hindrer bruk av forenklet planendring. Den indikative støyvurderingen tilsier at tiltaket kan holdes innenfor akseptable rammer i tråd med gjeldende reguleringsbestemmelse, men endelig vurdering må baseres på detaljerte støyberegninger når teknisk løsning foreligger i forbindelse med søknad om tiltak etter forurensingsloven og i byggesaken.

7. OPPSUMMERING OG VIDERE OPPFØLGING

Samlet vurdering opp mot vilkårene for forenklet planendring (pbl. §12-14, andre ledd):

- Endringen påvirker i liten grad gjennomføringen av planen for øvrig. Datasenteret har et enklere og mer stasjonært støybilde enn referanseprosjektet, uten kai-aktivitet.
- Endringen går ikke ut over hoveddrammene i gjeldende plan. Datasenter er industrielt forenlig, og det er ikke identifisert nye eller mer omfattende støykilder enn det som allerede er vurdert som akseptabelt for arealbruken.
- Endringen berører ikke natur- og friluftsinteresser i vesentlig grad, ettersom tiltaket ligger innenfor et regulert og dels etablert industriområde.

På dette grunnlaget vurderes støykonsekvensene ikke å være til hinder for at endringen behandles som en forenklet planendring. Endelig vurdering må baseres på detaljerte støyberegninger når teknisk løsning foreligger, som del av byggesaken og søknad om tillatelse etter forurensningsloven.

Det skilles mellom to ulike mottakergrupper med ulike vurderingsgrunnlag:

1. Boliger utenfor planområdet: Med nåværende kunnskapsgrunnlag er det ikke mulig å fastslå om støysonene blir større eller mindre enn for referanseprosjektet. Det vi kan fastslå er at den dominerende støykilden i referanseprosjektet — hjelpemotor på skip ved kai-aktivitet — er ikke til stede i datasenterprosjektet, og at datasenterets stasjonære støykilder er lettere å avbøte og skjerme enn kai-aktivitet. Dette sammen med god avstand til nærmeste bolighus – vel 1 km – gir indikasjoner på at støybelastningen ikke vil øke for boligene utenfor planområdet. Dette må uansett bekreftes og dokumenteres gjennom detaljerte støyberegninger i den videre prosjekteringen, som del av byggesaken.
2. Innkvartering innenfor planområdet: Støy fra stasjonære kilder som kjøleaggregater vil kunne påvirke støynivået internt i planområdet på en annen måte enn kai-aktivitet. Gjeldende reguleringsplan inneholder støybestemmelser som sikrer tilfredsstillende støyforhold for områder avsatt til innkvartering. Disse bestemmelsene gjelder uavhengig av om virksomheten er ammoniakkproduksjon eller datasenter. Detaljert støyberegning for kjøleaggregater og tekniske installasjoner skal gjennomføres som del av byggesaksbehandlingen, i tråd med kravene i gjeldende reguleringsplans støybestemmelser og vil bli tilfredsstillende ivaretatt.

Det kan som del av den forenklete planendringen inntas en eksplisitt støybestemmelse som stiller krav til maksimalt støynivå fra kjøleaggregater og tekniske installasjoner ved fasade mot innkvarteringsarealer. En slik bestemmelse er ikke nødvendig for å oppfylle eksisterende krav, men vil gi økt tydelighet og forutsigbarhet for videre prosjektering. Eventuell bestemmelse må i så fall innarbeides i planbestemmelsene.

8. KONKLUSJON

BW Skipavika AI-datasenter forventes ikke å forverre støybildet eller gi et annet konsekvensbilde for boliger utenfor planområdet sammenlignet med referanseprosjektet (ammoniakkanlegget, ref. Norconsult AKU01, 2024). Dette vurderes ut fra at den dominerende støykilden i referanseprosjektet - hjelpemotor på skip ved kai-aktivitet - ikke er til stede i datasenterprosjektet. Kontinuerlig driftsstøy fra kjøleaggregater og annen teknisk infrastruktur er sammenlignbar med kompressorer og pumper i ammoniakkanlegget. Slik støy kan skjermes mer effektivt da kildene er stasjonære og plassert på bygningen. Datasenteret har slik sett en enklere støyprofil enn referanseprosjektet.

Basert på tilgjengelig informasjon forventes ingen boliger utenfor planområdet å havne i gul støysoner ($L_{den} \geq 55$ dB). Den samlede konsekvensgrad for støy forventes indikativt å ligge innenfor kategorien «noe negativt» men endelig støyvurdering må dokumenteres når konsept for kjøling og tekniske løsninger foreligger i detaljprosjekteringen. Den valgte løsningen må uansett forholde seg til gjeldende reguleringsbestemmelser, som fastsetter at maksimalt støynivå ikke skal overskride grenseverdien i støyretningslinjen T-1442, og at det skal foreligge godkjenning etter forurensingsloven før det kan gis igangsettingstillatelse. For eventuelle innkvarteringsbygg innenfor planområdet (KBA1 og KBA2) ivaretas adekvat støynivå gjennom egne reguleringsbestemmelser. En supplerende støybestemmelse kan vurderes inntatt i planendringen dersom kommunen finner det hensiktsmessig, men dette er ikke nødvendig for å sikre tilfredsstillende støyforhold.

Støyforhold vurderes dermed ikke å være til hinder for behandling som forenklet planendring etter pbl. §12-14, andre ledd.