

RAPPORT

Åsdalen - Reguleringsplan

Støyutredning

Kunde: Aukra kommune v/ Kjell Lode

Sammendrag:

Det tiltenkte området for tjenesteyting ligger i gul støysone for veitrafikkstøy fra Fv215.

For at grenseverdiene skal bli tilfredsstilt må det benyttes skjerming.

Eventuelle bygg for støyfølsom bruk på området for tjenesteyting bør legges mot nordvest slik at bygget vil kunne fungere som en støyskjerm på utearealer mot sør og øst.

Oppdragsnr: 66013

Dato: 25. november 2014

Rapportnr: AKU - 01

Revisjon: 0

Revisjonsdato: 25. november 2014

Oppdragsansvarlig: Marianne Solberg

Utført av:

Kontrollert av:

Thor Olav Myklebust

Marianne Solberg

Endringshistorikk

Revisjon	Revisjonsdato	Utført av:	Kommentar.
0	25.11.2014	TOM	Dokument opprettet

IT arkiv: AKU 01 R 20141125 Åsdalen Reguleringsplan - støyutredning.docx

Innhold:

1	Bakgrunn	3
2	Situasjonsbeskrivelse.....	3
3	Myndighetskrav.....	4
3.1	Overordnede planer	4
3.2	Retningslinje T-1442/2012	4
3.2.1	Grenseverdier	4
3.2.2	Støysoner.....	4
4	Resultat av støyberegninger.....	4
4.1	Støysonekart.....	4
4.2	Støynivå på utendørs oppholdsareal.....	5
4.3	Avbøtende tiltak	5
5	Oppsummering.....	7
Vedlegg 1:	Utdrag fra Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2012	8
Vedlegg 2:	Beregningsmetode	10
Vedlegg 3:	Støysonekart.....	11

1 Bakgrunn

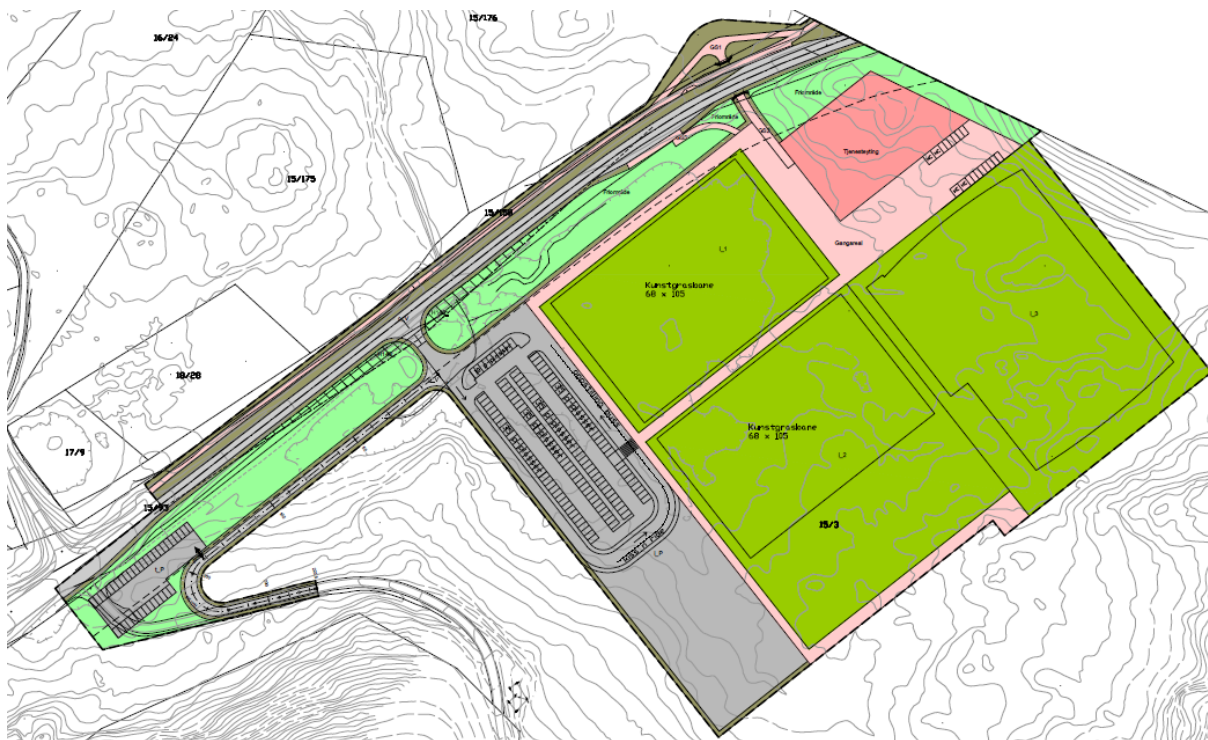
Brekke & Strand Akustikk AS har på oppdrag fra Aukra kommune utført beregninger av utendørs støy fra veitrafikk i forbindelse med detaljregulering for Åsdalen (MFK-anlegg). Deler av området er tiltenkt tjenesteyting, der det ifølge forutsetningene kan bli lokalisert en barnehage. Aukra kommune har i denne sammenhengen blitt pålagt å dokumentere støyforholdene i henhold til T-1442/2012.

Brekke & Strand Akustikk AS har ikke søkt om ansvarsrett for PRO i prosjektet.

2 Situasjonsbeskrivelse

Åsdalen (MFK-anlegg) ligger langs Fv215 i Aukra kommune. I det nordligste hjørnet mot Fv215 er det planlagt tjenesteyting (mørkerosa område i Figur 1), med mulighet for en fremtidig barnehage eller annen støyfølsom bruk. Det er beregnet støy fra Fv215 på dette området.

Hele området er ifølge kapittel 7 i planbeskrivelsen planlagt lagt på kote +45, dvs. at det er planlagt en utjevning av terrenget i planområdet.



Figur 1 - Reguleringsplankart for Åsdalen (MFK-anlegg)

3 Myndighetskrav

3.1 Overordnede planer

I forslag til bestemmelsene for detaljreguleringsplan for Åsdalen datert 15.09.2014 er det sagt følgende om området som er avsatt til tjenesteyting. Støy er ikke omtalt i bestemmelsene.

§ 4.1 Offentleg eller privat tenesteyting

- a) Området er avsett til formålet offentlig eller privat tenesteyting.
- b) Området kan nyttast til barnehage, undervisning, kulturformål, forsamlingslokale eller annan verksemd av allmenn karakter som fremjar området sin bruk i lokalmiljøet.

3.2 Retningslinje T-1442/2012

3.2.1 Grenseverdier

Miljøverndepartementets retningslinje for støy i arealplanlegging T- 1442/2012 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter Plan- og bygningsloven. For å tilfredsstille retningslinjens krav til støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for bolig må grenseverdier i Tabell 1 oppfylles. Mer utfyllende gjennomgang av T-1442 er gitt i vedlegg.

Tabell 1 - Grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, frittfeltverdier.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	55 L _{den}	70 L _{5AF}

3.2.2 Støysoner

I retningslinje T-1442 opereres det med to typer støysoner for vurdering av arealbruk på overordnet nivå:

Rød sone regnes vanligvis som uegnet til støyfølsomme bruksformål.

Gul sone er en vurderingssone hvor støyfølsom bruksformål kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Nærmere beskrivelser av støysoner og anbefalinger og unntak fra anbefalingene (avvik) er gitt i vedlegg.

4 Resultat av støyberegninger

Beskrivelse av beregningsmetode, og beregningsforutsetninger er vist i vedlegg.

4.1 Støysonekart

Beregningene er utført etter en justering av terreng på planområdet til kote +45.

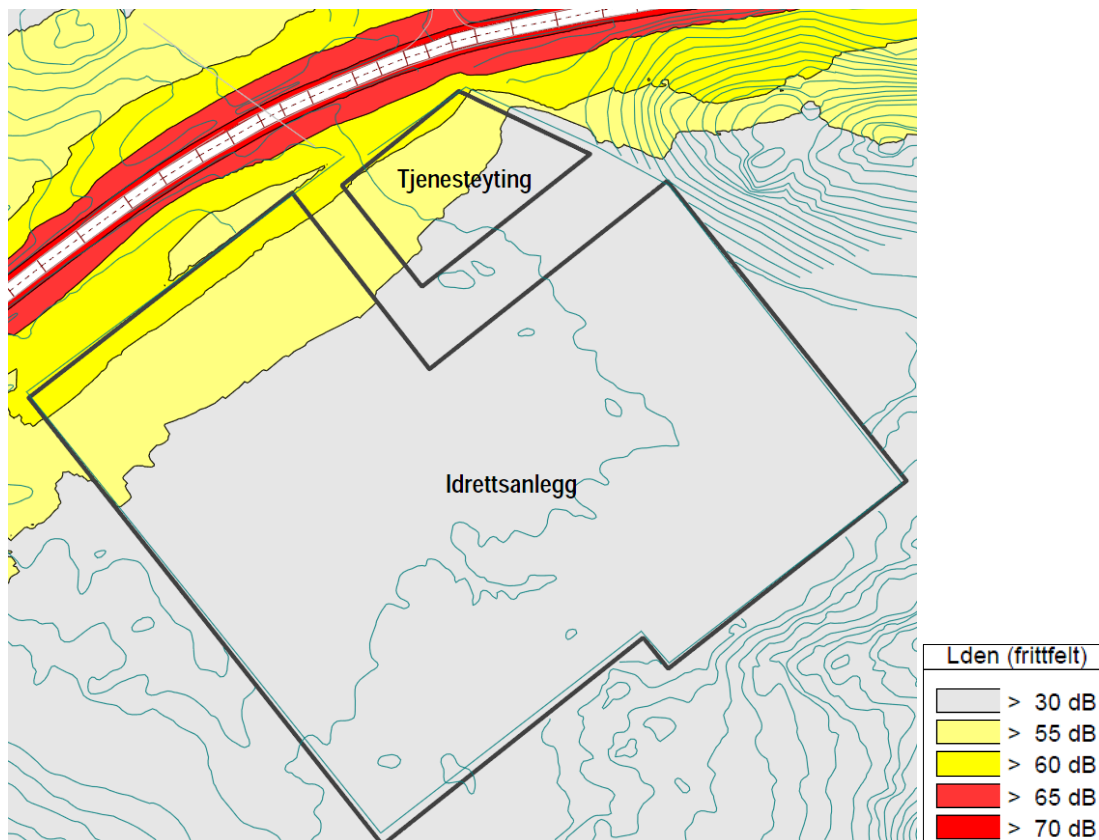
Område for tjenesteyting ligger i gul sone, som vist i vedlegg med støysonekart for området i 4 meters høyde.

Deler av idrettsanlegget ligger også i gul støysone.

4.2 Støynivå på utendørs oppholdsareal

Det er utført beregninger av utendørs støynivå på planområdet. Gul og rød farge viser overskridelse av gjeldende grenseverdi. Grå områder viser areal med tilfredsstillende støynivå iht. T-1442. Beregningene er utført i høyde 1,5 meter over terreng.

Støykart uten skjermingstiltak på området for tjenesteyting er vist i Figur 2.



Figur 2 - Beregnets støy, L_{den}, på planområdet uten skjermingstiltak (beregnet i høyde 1,5 meter over terreng)

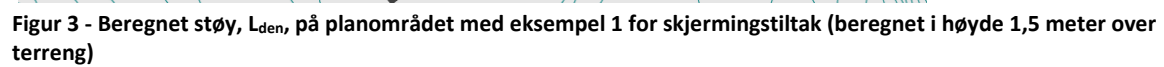
Det er beregnet overskridelser av gjeldende grenseverdi for ekvivalent støynivå, L_{den}, på uteareal på store deler av arealet planlagt for tjenesteyting på planområdet.

4.3 Avbøtende tiltak

Det er vist to eksempler på skjermingstiltak med hensyn på støy på området for tjenesteyting. Et alternativ er skjerm/voll langs Fv215, mens andre er lokalt skjermingstiltak langs områdegrensen for tjenesteyting.

For eksempel 1 vist i Figur 3 er det benyttet skjermer med høyde 1,8 m over stedlig terreng, mens eksempel 2 vist i Figur 4 er det benyttet skjermer med høyde 2,1 m over stedlig terreng. Skjermene er vist med rosa farge.

Eksempelene på skjerming er kun vist for å dokumentere at det vil være mulig å oppnå tilfredsstillende støynivåer på utearealer på området for tjenesteyting. Eventuelle bygg bør legges mot nordvest slik at bygget vil kunne fungere som en støyskjerm for utearealer mot sør og øst. Nærmere detaljering i forhold til plassering av bygg, skjermer eller støyvoller og høyden på disse må vurderes når bruk av arealet er avklart.



5 Oppsummering

Det tiltenkte området for tjenesteyting ligger i gul støysone for veitrafikkstøy fra Fv215.

For at grenseverdiene skal bli tilfredsstilt må det benyttes skjerming.

To eksempler på skjermingstiltak har blitt gitt.

- Plassere 1,8 meter skjerm/voll i nærheten av FV215.
- Plassere en 2,1 meter høy skjerm langs grensen for området tiltenkt tjenesteyting.

Eventuelle bygg for støyfølsom bruk på området for tjenesteyting bør legges mot nordvest slik at bygget vil kunne fungere som en støyskjerm på utearealer mot sør og øst. Nærmere detaljering i forhold til plassering av bygg, skjermer eller støyvoller og høyden på disse må vurderes når bruk av arealet er avklart.

Vedlegg 1: Utdrag fra Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2012

Miljøverndepartementets retningslinje for støy i arealplanlegging T- 1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter Plan- og bygningsloven.

Benevnelser for lydnivå:

L_{den} A-veiet ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB / 10 dB ekstra tillegg på kveld/natt.

L_{ekv,24} Døgnkvivalentnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer.

L_{5AF} A-veide nivå målt med tidskonstant "Fast" som overskrides i 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.

For å tilfredsstille retningslinjens krav til støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for bolig må grenseverdier i Tabell 1 oppfylles.

Tabell 2 - Grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, frittfeltverdier.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	55 L _{den}	70 L _{5AF}

Videre er følgende presiseringer til grenseverdiene angitt i T-1442:

- Grenseverdien for uteplass må være tilfredsstilt for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål. Beregningshøyden skal være minimum 1,5 meter over terreng, eventuelt over balkong- eller terrassegulv.
- Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser pr. natt.

I retningslinjen er det definert grenseverdier for støysoner som gir føringer for planlagt arealbruk. Grenseverdiene er gitt i Tabell 3.

Tabell 3 - Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltverdier.

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå L _{den}	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 L _{5AF}	Utendørs støynivå L _{den}	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 L _{5AF}
Vei	55 L _{den}	70 L _{5AF}	65 L _{den}	85 L _{5AF}

Gul sone er en vurderingssone hvor kommunene bør vise varsomhet med å tillate etablering av nye boliger. I utgangspunktet bør slik bebyggelse bare tillates dersom man gjennom avbøtende tiltak tilfredsstiller grenseverdiene i Tabell 1.

Ved etablering av nye bygninger med støyfølsomt bruksformål i gul sone, skal kommunen kreve en støyfaglig utredning som synliggjør støynivåer ved ulike fasader på de aktuelle bygningene og på uteoppholdsareal. Utredningen skal foreligge samtidig med planforslag i plansaker eller ved søknad om rammetillatelse i byggesaker.

Utredningen bør belyse innendørs og utendørs støy nivåer ved alternative løsninger for plassering av bebyggelse, og aktuelle avbøtende tiltak. Det skal legges vekt på at alle boenheter får en stille side, og tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold.

Rød sone angir et område som på grunn av det høye støy nivået er lite egnet til støyfølsomme bruksformål. I rød sone bør kommunen derfor ikke tillate etablering av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Kommunen bør også være varsom med å tillate annen ny bebyggelse eller arealbruk med støyfølsomt bruksformål.

Avvik fra anbefalingene

I sentrumsområder i byer og tettsteder, spesielt rundt kollektivknutepunkter, er det aktuelt med høy arealutnyttelse av hensyn til samordnet areal- og transportplanlegging. Forutsatt at kommunen har angitt grensene for slike områder i kommuneplanens arealdel, kan det vurderes å tillate oppføring av ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. I slike avviksområder bør kommunen stille konkrete krav til ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. Kravene bør nedfelles i planbestemmelsene slik at de blir juridisk bindende.

Eksempel på krav:

- Alle boenheter innenfor avvikssonen skal være gjennomgående og ha en stille side.
- Minimum 50 % av antall rom til støyfølsomt bruksformål i hver boenhet skal ha vindu mot stille side. Herunder skal minimum 1 soverom ligge mot stille side.
- Støykrav for uteoppholdsarealer skal være tilfredsstillende.
- Alle boenheter hvor ett eller flere rom til støyfølsomt bruksformål kun har vinduer mot støyutsatt side må ha balansert ventilasjon.

I videre anbefaling for saksbehandling i gul og rød sone sier T-1442 at retningslinjens prinsipper om at alle boenheter skal ha en stille side og tilgang til et støymessig tilfredsstillende uteareal bør følges. Byggeteknisk forskrift må være oppfylt.

Vedlegg 2: Beregningsmetode

Anvendt underlagsdokumentasjon er oppgitt i Tabell 4.

Tabell 4 - Anvendt underlagsdokumentasjon.

Underlagsdokumentasjon	Kilde	Mottatt
Utomhusplan, plan- og fasadetegninger	Aukra Kommune	19.11.2014
Digitalt basiskart over området	Aukra Kommune	19.11.2014
Trafikktall	Aukra Kommune	19.11.2014

Tabell 5 - Beregningsmetode og verktøy

Støykilde	Metode	Beregningsverktøy
Vei	Nordisk beregningsmetode for veitrafikk, Nord96	CadnaA

Det er generelt benyttet myk mark i beregningene, med unntak av veier der det er benyttet hard mark. Beregningsusikkerheten for Nordisk beregningsmetode for veitrafikk er oppgitt til ± 2 dB ved korte avstander til vei og oversiktlige terreng- og skjermingsforhold.

Dersom det skal gjøres vesentlige terrenginngrep, eller dersom det i ettertid blir gjort endringer av bygningsmassen, vil de presenterte resultatene i denne rapporten være ugyldige og beregninger må oppdateres.

I vurderingen av trafikksituasjonen må det tas hensyn til ÅDT (årsdøgntrafikk), andel tunge kjøretøy og hastighet. Iht. retningslinje T-1442 skal det gjøres beregninger for den trafikksituasjonen som gir mest støy, enten av dagens trafikk eller en prognosesituasjon 10 – 20 år fram i tid, dersom dette har vesentlig betydning for støysituasjonen. Hensikten med bestemmelsen er å ta hensyn til at støynivået kan øke ved generell trafikkvekst.

Tabell 6 viser anvendte trafikkdata. Trafikktallene ÅDT er basert på trafikktall fra Statens Vegvesens vegdatabank NVDB, og fremskrevet til år 2024 med en trafikkvekst på 0,9 % per år iht. Nasjonal transportplan for Møre og Romsdal fylke.

Anvendt trafikkfordeling tilsvare «Gruppe 2: By og bynære område» i veileder M-128. Det er benyttet skiltet hastighet i beregningene.

Tabell 6 - Anvendte trafikkdata.

Vei	ÅDT i NVDB	ÅDT (2024)	Andel tunge kjøretøy	Hastighet
Fv215	1859	2050	7,5 %	80 km/t

For å illustrere betydningen av usikkerhet i trafikkgrunnet kan det nevnes at en dobling/halvering av ÅDT representerer en endring av L_{den} lik ± 3 dB.

Vedlegg 3: Støysonekart

