

NOTAT

OPPDRAAG	Støyberegninger Sagtunet boliger, Melhus	DOKUMENTKODE	10234021-01-RIA-NOT-001
EMNE	Støyvurderinger	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Midttømme Entreprenør AS	OPPDRAAGSLEDER	André Negård
KONTAKTPERSON	Arne Holten	SAKSBEHANDLER	Ellen E. S. Oksavik
KOPI	Anne Marie E. Valderaune	ANSVARLIG ENHET	10234021 Spesialrådgivning Midt

SAMMENDRAG

Det er i forbindelse med regulering av eiendom 164/25 langs fylkesveg 6492 i Gåsbakken i Melhus kommune beregnet støy fra vegtrafikk. Reguleringsarbeidet skal legge til rette for etablering av 10-12 nye boenheter. Det er beregnet støysonekart med forenklet metode for fremtidig situasjon. Planlagt bygning vil være i hvit sone. Deler av uteområdet mot nord vil være i gul sone.

1 Innledning

Det er i forbindelse med regulering av eiendom 164/25 langs fylkesveg 6492 i Gåsbakken i Melhus kommune beregnet støy fra vegtrafikk. Reguleringsarbeidet skal legge til rette for etablering av 10-12 nye boenheter. Det er beregnet støysonekart for fremtidig situasjon.

2 Definisjoner

Desibel (A)

Støyens styrke eller støynivå angis i desibel (dB) og er et uttrykk for energi. Lydens tonehøyde karakteriseres ved frekvens, dvs. antall svingninger pr. sekund (Hz). Vårt øre har ulik følsomhet for ulike frekvenser. Følsomheten er større i mellomtone og diskantområdet enn i bassområdet. For å ta hensyn til hvordan mennesker oppfatter ulike frekvenser i lyden, benyttes forskjellige filtre, eller veiekurver. Den vanligste veiekurven benevnes med bokstaven A (dBA).

Siden desibelskalaen er logaritmisk gjelder følgende:

- Øker lydnivået med 3 dB, tilsvarer dette en dobling av lydenergien.
- To like lydtkilder som summeres, gir en økning på 3 dB. Eksempel: 60dB + 60dB = 63dB.

L_{den}

A-veid ekvivalent lyd(trykk)nivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB ekstra tillegg på natt, 5 dB ekstra tillegg på kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L_{den} -nivået skal beregnes som årsmiddelerverdi. Det vil si gjennomsnittlig støybelastning over ett år. L_{den} blir beregnet som frittfeltverdi, det vil si uten refleksjoner fra eventuell bakenforliggende fasade.

00	18.11.2020	Støynotat Sagtunet boliger	Ellen E. S. Oksavik	André Negård	Ellen E. S. Oksavik
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

L_{pAeq,24h}

Ekvivalent A-veid lydnivå for et døgn. Norsk Standard NS 8175¹ "Lydforhold i bygninger – lydklasser for ulike bygningstyper" angir grenseverdier for støy i de fleste bygningstyper. NS 8175 lydklasse C angir en grense på L_{pA24h} = 30 dBA i oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder.

For boliger som ligger i gul eller rød sone vil det være nødvendig å utrede behovet for fasadetiltak for å sikre tilfredsstillende innendørsnivåer.

Støyfølsom bebyggelse

Boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, barnehager og fritidsboliger.

3 Krav og retningslinjer

3.1 Miljøverndepartementets retningslinje, T-1442

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442². Denne er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og målestørrelser, og er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensningsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

T-1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

Støybelastning beregnes og kartlegges ved en inndeling i tre soner:

- Rød sone nærmest støykilden, område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- Hvit sone angir en sone med tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak anses som nødvendige

Kriterier for soneinndeling for de aktuelle støykildene er gitt i **Error! Reference source not found..**

Tabell 1 Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltverdier.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Veg	55 ≤ L _{den} < 65	70 ≤ L _{5af} < 85	L _{den} ≥ 65	L _{5af} ≥ 85

3.2 Melhus kommune KPA

I kommuneplanens arealdel for Melhus kommune strå følgende:

«Støy: Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen (T 1442) og gitte grenseverdier gjelder. Støy skal utredes i alle planer og tiltak som berøres av en støysone.»

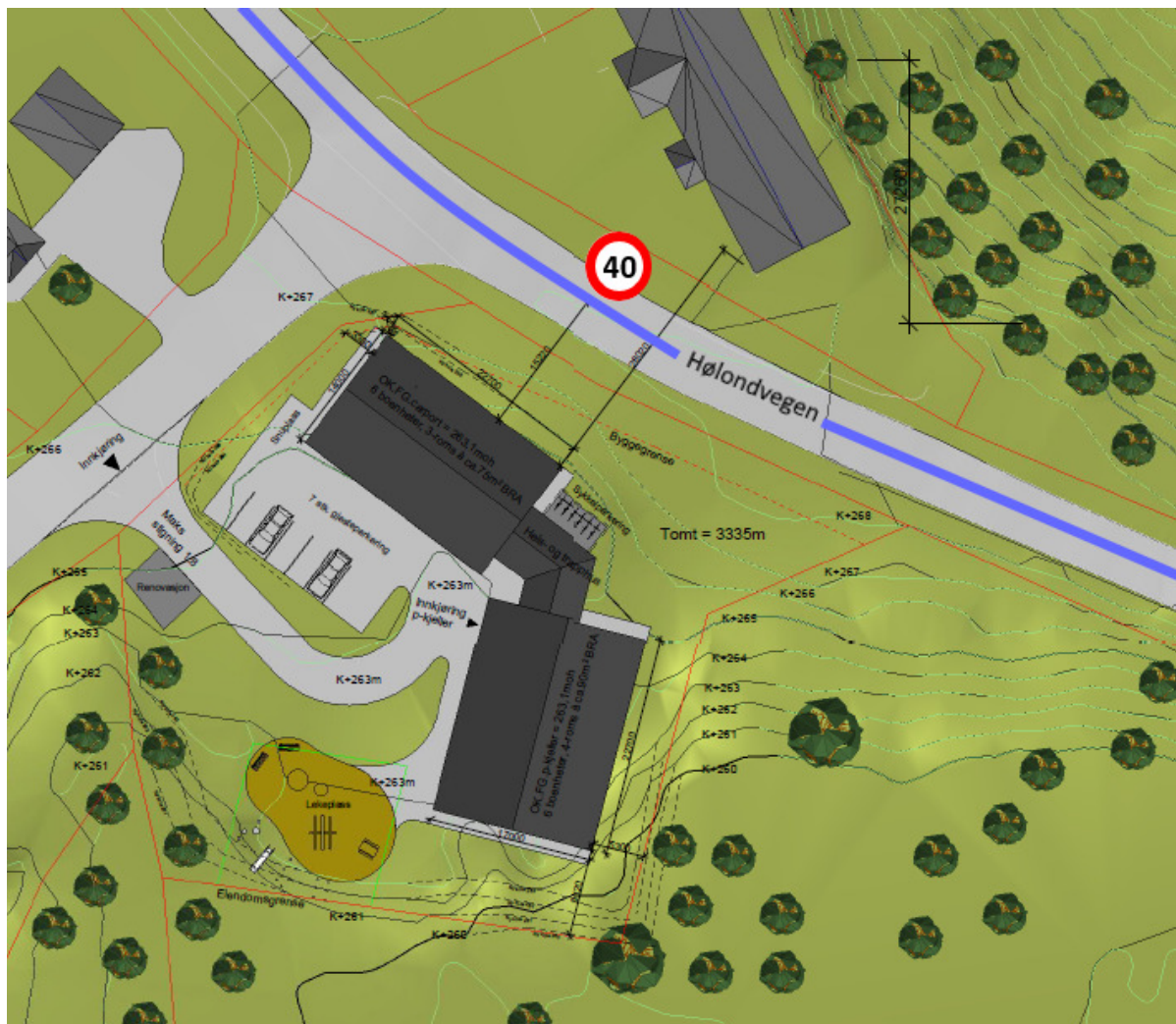
¹ NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper

² Miljøverndirektoratet, «T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» 2016.

4 Forutsetninger

4.1 Beregningsforutsetninger

Beregningene er utført med forenklet metode, som tar høyde for vegens trafikkmengde, fartsgrense, tungtrafikkandel, stigningsprosent og markdekke. Hølundavegen har ingen stigning på strekket forbi planlagt Trafikkmengde, tungtrafikkandel og skiltet hastighet hentet fra Norsk Vegdatabank. (Inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen.) Trafikktallene er fremskrevet 20 år frem i tid, til år 2040. Se figur 1 og tabell 2 for oversikt og plassering av veg og trafikktall. I beregningene er det tatt utgangspunkt i en standard døgnfordeling av trafikken (gruppe 2 iht. T-1442) for Hølundavegen. Gruppe 2 har følgende fordeling på dag/kveld/natt: 84/10/6 %.



Figur 1 Situasjonsplan planlagte bygninger med fylkesveg avmerket, se tabell 1 under for trafikktall. Gbnr. 147/33 er avmerket med rød strek i figuren. Illustrasjon basert på situasjonsplan fra Ikon, datert 14.8.2020.

Tabell 2 Trafikktall for vegparseller, se figur 1. Trafikktall er hentet fra NVDB og fremskrevet til år 2040.

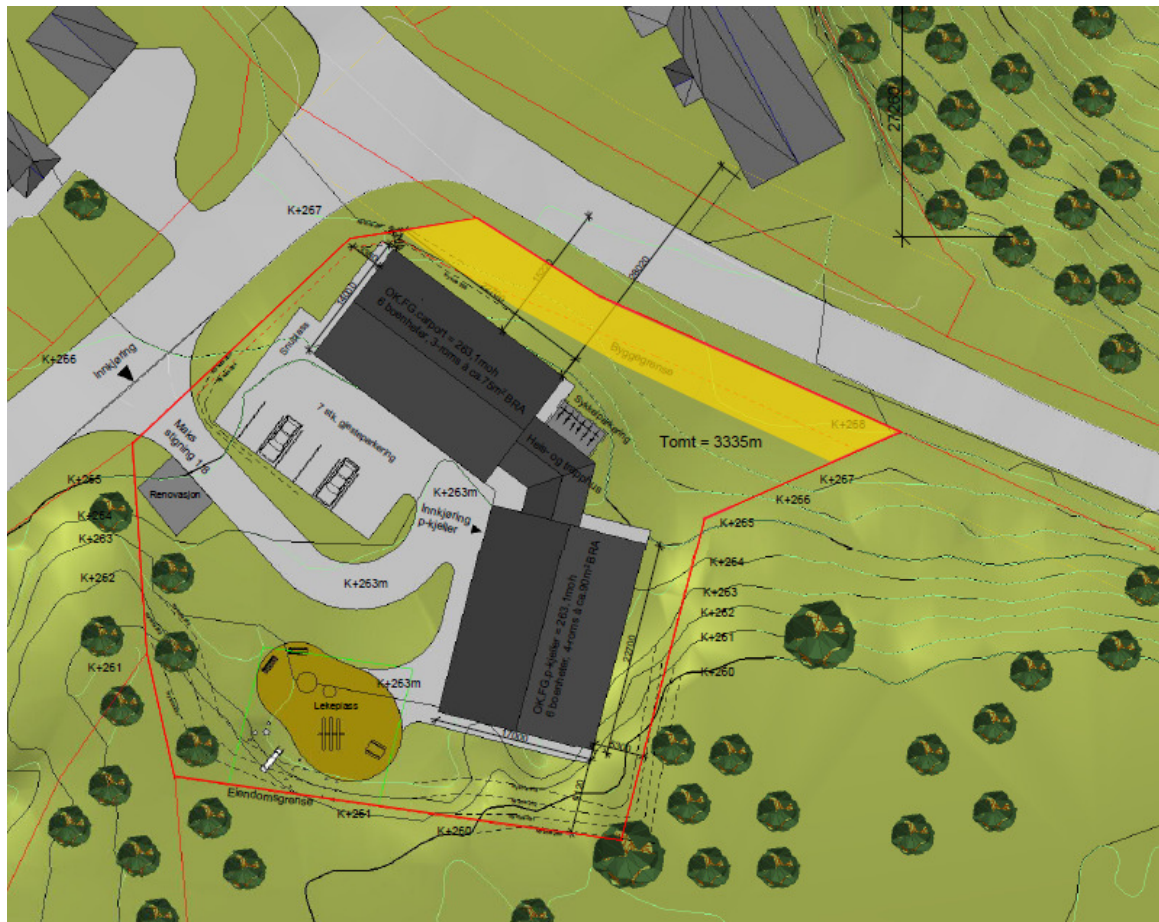
Beskrivelse	ÅDT 2019	ÅDT 2040	Skiltet hastighet (km/t)	Tungtrafikkandel 2040 (%)
Fv 6492 Hølundavegen	570	700	40	14

Det er utført beregninger av støysoner i høyde 4 og 1,5 meter over terreng (iht. T-1442/2016). Det er antatt markabsorpsjon = 1 (absorberende) for arealet mellom vegen og planlagt bygg.

5 Beregningsresultater

5.1 Støysonekart

Beregnet støysonekart for planområdet i 4 meters høyde over terreng er vist i figur 2 under. Planlagt bygning vil ikke berøres av gul sone.



Figur 2 Støysonekart L_{den} for 4 meter over terreng, inntegnet innenfor plangrense. Illustrasjon basert på situasjonsplan fra Ikon, datert 14.8.2020.

Støysone for planområdet i 1,5 meters høyde over terreng vil ha 1 meter kortere utstrekning fra vegen. Det vil si at en liten del av uteområdet nord på planområdet (innenfor byggegrense) vil berøres av gul sone.