

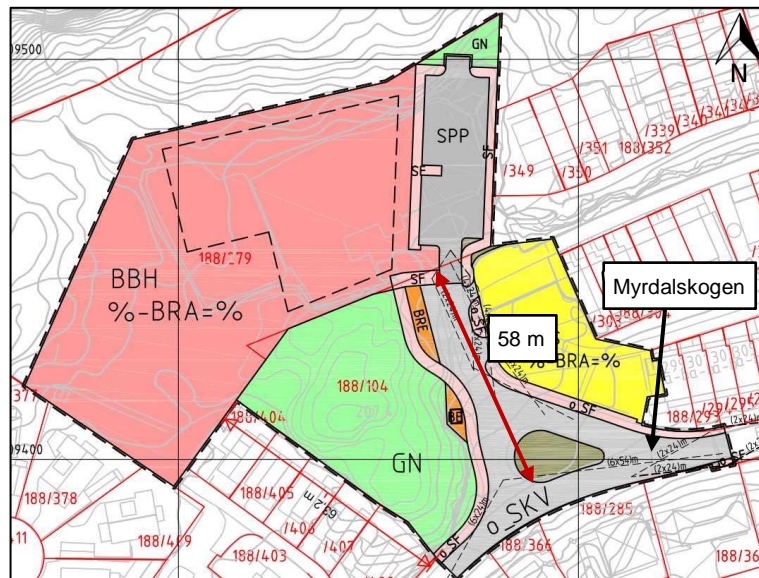


NOTAT

KUNDE / PROSJEKT ABO Plan & Arkitektur AS VA-Rammeplan og støy Skinstø barnehage		PROSJEKTLEDER Lene Sælen	DATO 13.12.2019
PROSJEKTNUMMER 10215814		OPPRETTET AV Lene Sælen	REV. DATO
UTARBEIDET AV Lene Sælen	SIGNATUR 	KONTROLLERT AV Bernt Heggøy	SIGNATUR 

1. Innledning

Sweco Norge AS har på oppdrag fra ABO Plan & Arkitektur AS gjort støyfaglig vurdering for planlagt etablering av barnehage ved Skinstø i Åsane, Bergen.



Figur 1 Utsnitt fra plankart (ABO Plan & Arkitektur AS 15.11.19). BBH er areal for barnehage. Mål påført av Sweco.

2. Lyduttrykk

I dette notatet er følgende faglige uttrykk for støy tatt i bruk:

Dag-kveld-natt lydnivå L_{den} er A-veid tidsmidlet lydtrykknivå for et helt døgn der støybidragene i kveldsperioden (kl. 19-23) er gitt et tillegg på 5 dB og støybidragene i nattperioden (kl. 23-07) er gitt et tillegg på 10 dB.

Døgn tidsmidlet lydnivå $L_{p,A,24t}$ er A-veid tidsmidlet lydtrykknivå for et helt døgn.

Dag lydnivå L_d er A-veid tidsmidlet lydtrykknivå på dagtid (kl. 07-19).

3. Krav og retningslinjer vedr. støy

3.1 Reguleringsplanbestemmelser

KPA2018 § 22 Støy har virkeområde som gjelder foran alle eldre reguleringsplaner.

3.2 Kommunale bestemmelser, KPA2018

I bestemmelser og retningslinjer til kommuneplanens arealdel for Bergen kommune, KPA2018 [1] blir krav til støy definert i samsvar med anbefalinger i Miljøverndepartementet sin støyretningslinje T-1442 [2].

Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse er gitt i Tabell 1 (det er kun støyindikatoren L_{den} som er relevant i denne saken, da barnehagen ikke har aktivitet på kveld/natt).

Tabell 1. Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål
Veg	$L_{den} = 55$ dB

Iht. Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging [3] bør man for barnehager først og fremst legge vekt på et tilfredsstillende støynivå i brukstiden. Dette er i tråd med Norsk Standard NS 8175 som angir L_d (støynivå i tidsrommet 07-19) som målestørrelse for støygrense for skoler og barnehager, tabell 19 i [4]. I det følgende benyttes derfor $L_d \leq 55$ dB som grenseverdi for støy ved barnehage.

3.3 Teknisk forskrift

Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven, TEK17 [5], angir funksjonskrav for tillatt støy i støyfølsomme bygg. Grenseverdiene for innendørs støy fra utendørs støykilder er tallfestet i tilhørende norsk standard NS 8175:2012 [4] der minstekravene er gitt ved lydklasse C:

- Støynivå på uteoppholdsareal skal ikke overstige nedre grenseverdi for gul sone, jf. T-1442, $L_d = 55$ dB for støy fra vegtrafikk ved barnehage.
- Støynivå innendørs i støyfølsomme rom skal ikke overstige $L_{pA,24t} = 30$ dB.

3.4 Trafikkdata

Området regulert til barnehage er utsatt for støy fra Myrdalskogen (FV5298), se Figur 1. Trafikkdata for år 2018 er hentet fra Nasjonal vegdatabank [6].

Trafikkmengden skal iht. støyretningslinjen T-1442 prognoseres 10-20 år frem i tid. Det er lagt til grunn 30% trafikkøkning i prognosen. ÅDT, skiltet hastighet og andel tungtrafikk er vist i Tabell 2. Samme hastighet og tungtrafikkandel er brukt for prognoseåret.

Tabell 2 Trafikkdata

Vegreferanse	ÅDT ₂₀₁₈ [kjt/døgn]	ÅDT _{prognose} [kjt/døgn]	Hastighet [km/t]	Andel tungtrafikk [%]
Myrdalskogen	1000	1300	50	3%

4. Beregning og vurdering

Det er ikke grenser for maksimalt støynivå på dagtid iht. T-1442 eller NS 8175. Støynivå vurderes etter L_d som er tidsmidlet ekvivalent støynivå på dagtid (kl. 07 – 19).

Område regulert til barnehage ligger i avstand > 58 m fra Myrdalskogen (hovedveg), se Figur 1.

En konservativ overslagsberegning gir at området får støynivå $L_d < 53$ dB ved minste avstand til veg (alle mottakerhøyder). Sannsynligvis er støynivået på området betydelig lavere enn dette da det i beregningen bl.a. er forutsatt hard mark og skjermende terreng og bebyggelse ikke er inkludert.

5. Konklusjon

Støynivå vil være tilfredsstillende ved samtlige fasader til barnehagen ($L_d < 55$ dB) samt alt uteområde innenfor avsatt planområde til barnehage jfr. Figur 1.

Innendørs støynivå vil være tilfredsstillt ved normale konstruksjoner iht. TEK17.

6 Referanser

- [1] Bergen Kommune, "Kommuneplanens arealdel 2018 - 2030, arealplan-ID 65270000. vedtatt." 19-Jun-2019.
- [2] "T-1442/2016 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging," Miljødirektoratet, Dec. 2016.
- [3] "M-128 Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016)," Miljødirektoratet, Veileder, 2018.
- [4] "NS 8175:2012. Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper," Standard Norge, 2012.
- [5] "TEK17 Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)," Kommunal- og moderniseringsdepartementet, FOR-2017-06-19-840, Jul. 2017.