

Lykkjvegen, Ler

Vurdering av støy for eksisterende bebyggelse fra økt trafikk ifm. boligutbygging

Kunde: Skifer Eiendom AS v/ Bjørn Welde

Oppdragsnr:	68074-00	Dokumentnr:	AKU-02
Revisjon:	0	Revisjonsdato:	15. januar 2021
Oppdragsansvarlig:	Audun Bekkos	Utarbeidet av:	Audun Bekkos
		Kontrollert av:	Anders Fiskvik

IT arkiv: AKU-02 N Lykkjvegen, Ler - Vurdering av støy for eksisterende bebyggelse fra økt trafikk ifm. boligutbygging.docx

1 Innledning

Brekke & Strand Akustikk AS har tidligere utført støyutredning for Skifer Eiendom AS sin planlagte boligutbygging på eiendommen med gårds- og bruksnummer 137/1 i Melhus kommune. Støyutredningen er dokumentert i rapport *AKU-01 Ler-nytt boligfelt – Støyfaglig utredning* datert 02.02.2018.

Beboere langs Lykkjvegen på Ler, som vil bli tilkomstveien til den nye boligutbyggingen, har kommet med merknad til plansaken vedrørende dette. De ønsker å få vurdert hvilken støymessig konsekvens tilførsel av trafikkmengden boligutbyggingen vil kunne medføre for eksisterende bebyggelse langs veien. Dette notatet omhandler denne vurderingen.

2 Retningslinje T-1442

Retningslinjen T-1442/2016 «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» fra Klima- og miljødepartementet, angir grenseverdier og føringer for vurdering av utendørs støynivå. Retningslinjen skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved arealplanlegging etter plan- og bygningsloven. Retningslinjen gjelder ved:

1. Etablering av nye boliger eller annen bebyggelse med støyfølsomt bruksformål ved eksisterende eller planlagt støykilde.
2. Etablering av ny støyende virksomhet.
3. Utvidelse eller oppgradering av eksisterende virksomhet, forutsatt at endringer er så vesentlig at det kreves ny plan etter plan- og bygningsloven.

Retningslinjen angir grenseverdier for to støysoner; rød og gul. Tabell 1 gjengir de nedre grenseverdiene for sonene.

Rød sone, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomt bruksformål, og etablering av ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål skal unngås.

Gul sone er en vurderingssone, hvor bebyggelse med støyfølsomt bruksformål kan oppføres dersom det kan dokumenteres at avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

For gul og rød sone gjelder særlige retningslinjer for arealbruken. For øvrige områder vil det normalt ikke være behov for å ta spesielle hensyn til støy, og det kreves normalt ingen særlige tiltak for å tilfredsstille lydkrav i teknisk forskrift.

Tabell 1 Kriterier for soneinndeling i T-1442/2016, innfallende lydtrykknivå.

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støyinnivå	Utendørs støyinnivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støyinnivå	Utendørs støyinnivå i nattperioden kl. 23 – 07
Vei	L _{den} 55 dB	L _{5AF} 70 dB	L _{den} 65 dB	L _{5AF} 85 dB

Hvor målestørrelsene til støysonene beskriver følgende lydforhold:

L_{den}: A-veid ekvivalent støyinnivå over ett døgn, bestående av dag (day, d), kveld (evning, e) og natt (night, n). Dag er definert i tidsrommet 07 – 19, kveld 19 – 23 med ekstra tillegg på +5 dB, og natt 23 – 07 med ekstra tillegg på +10 dB. Beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over ett år.

L_{5AF}: A-veid lydtrykknivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode.

Ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse angir retningslinjen anbefalte støygrenser på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for støyfølsom bebyggelse, gjengitt i tabell 2. Støygrensene tilsvarer de nedre grenseverdiene for gul støysoner presentert i tabell 1.

Tabell 2 Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av støyfølsom bebyggelse som boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager, innfallende lydtrykknivå.

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

I forbindelse med de anbefalte støygrensene gir retningslinjen følgende presiseringer:

- Grenseverdien for uteplass må være tilfredsstillende 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 støyinnivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser pr. natt.

3 Om beregningene

For estimering av eksisterende trafikkmengder, og tilført trafikkmengde fra boligutbyggingen er Statens vegvesen sin *Håndbok V713 Trafikkberegninger*, datert juni 2014, benyttet. I kapittel C.2.2 *Beregning av turproduksjon basert på erfaringstall* oppgis det at man kan regne med 3,5 bilturer pr. bolig. For Flå skole og barnehage er det lagt til grunn turproduksjon tilsvarende for kontor med 8 bilturer pr. 100 m². Antall boliger, og arealet til Flå skole og barnehage (målt som bygningsmassens fotavtrykk), er basert på kart fra finn.no tilgjengelig ved utarbeidelsen av dette notatet. Oppmålt fotavtrykk til Flå skole og barnehage er på ca. 2800 m².

For utbyggingsalternativet er det lagt til grunn 98 boenheter som angitt på tegning *A-01 Situasjonsplan med hustyper, reguleringsplan for Ler BL1*, datert 10.05.2019 utarbeidet av Selberg Arkitekter AS.

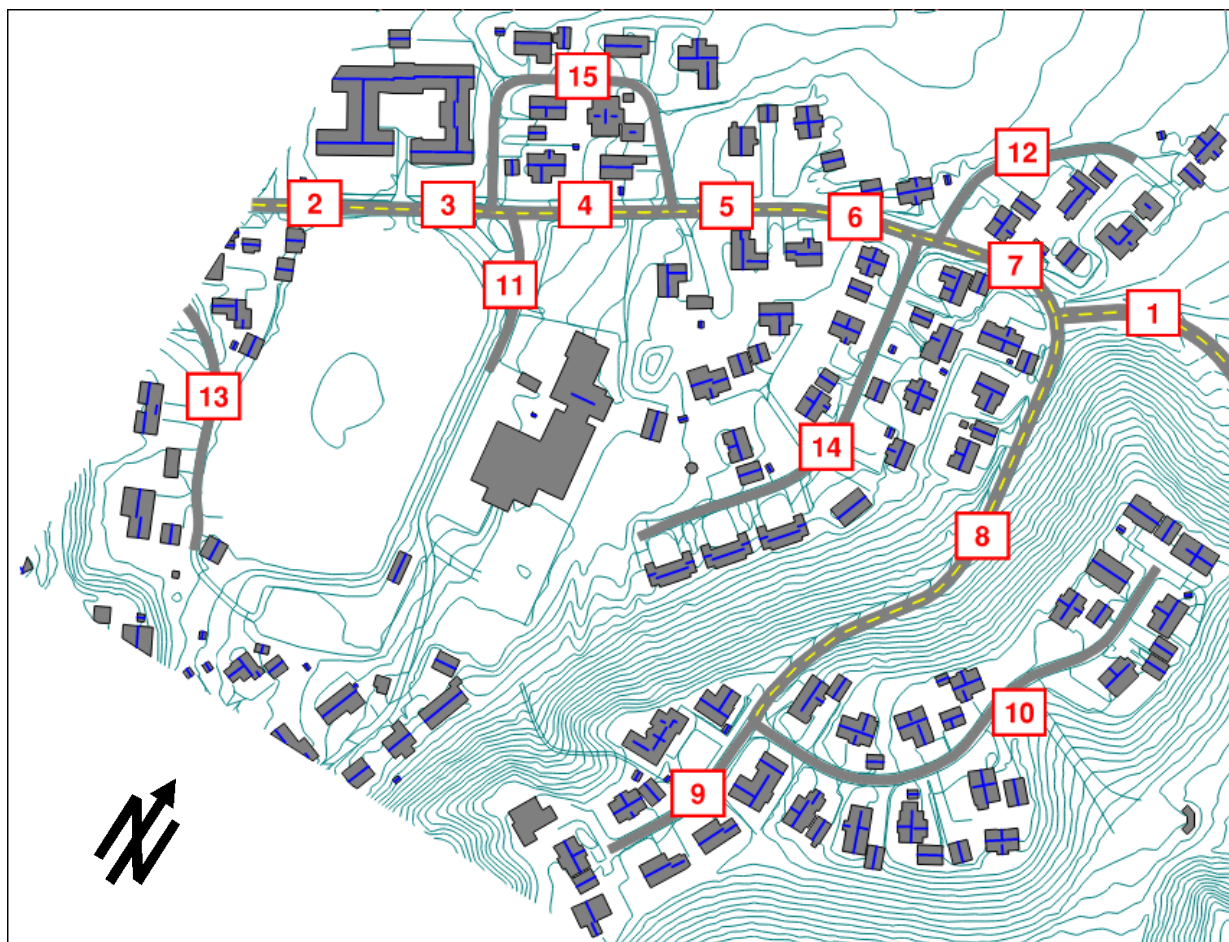
Tabell 3 gjengir de estimerte trafikkmengdene for de to situasjonene som er beregnet. Figur 1 viser plassering av de nummererte veisegmentene i tabellen.

Tabell 3 Estimerte trafikkmengder for eksisterende situasjon og etter utbygging av Ler BL1 med 98 boenheter.

Nr.	Vei	Trafikkmengde for eksisterende situasjon	Trafikkmengde etter utbygging Ler BL1 (98 enheter)
1	Vei til ny boligutbygging	-	343
2	KV3004 K S1D1 m187-245 Lykkjvegen	519	862
3	KV3004 K S1D1 m245-277 Lykkjvegen	449	792
4	KV3004 K S1D1 m277-352 Lykkjvegen	213	556
5	KV3004 K S1D1 m352-391 Lykkjvegen	200	543
6	KV3004 K S1D1 m391-454 Lykkjvegen	179	522
7	KV3004 K S1D1 m454-521 Lykkjvegen	98	441
8	KV3004 K S1D1 m521-740 Lykkjvegen	84	84
9	KV3004 K S1D1 m740-820 Lykkjvegen	28	28
10	KV3015 K S1D1 m0-206 Fautgardsvegen	56	56
11	KV3004 K S3D1 m0-67 Lykkjvegen	224	224
12	KV3004 K S4D1 m0-116 Lykkjvegen	21	21
13	KV3005 K S1D1 m0-156 Hindbergbakken	18	18
14	KV3014 K S1D1 m0-165 Bortsvegen	60	60
15	PV3004 K S2D1 m0-161 Lykkjvegen	25	25

For alle veiene er det lagt til grunn hastighet på 30 km/t og 2% andel tunge kjøretøy. Trafikkmengdene i tabell 3 er fordelt over døgnet tilsvarende «Gruppe 2 – By og bynære områder» definert i kapittel 9.2 i veilederen til T-1442/2016, M-128 – 2014, revidert august 2020.

Utover at det er lagt inn trafikk på eksisterende veier er det benyttet samme beregningsmodell som ved tidligere støyutredning.



Figur 1 Visuell angivelse av veisegmentnummerering i tabell 3.

Det er kun beregnet støy for eksisterende bebyggelse ned til avkjøringen til Flå skole og barnehage. Dette er fordi trafikkmengden på Lykkjvegen vest for skolen/barnehagen er av en såpass størrelse at tilføringen av trafikk fra boligutbyggingen vil gi mindre prosentvis økning, og derav mindre økning i støynivået (< 3 dB).

4 Resultater

Figur 2 og figur 3 viser beregnet ekvivalent støynivå, L_{den} , i 4 m over terreng, og som høyeste nivå på fasade (de små sirkelene med tall rundt byggene) for henholdsvis eksisterende situasjon og med tilført trafikk fra boligutbyggingen (med 98 boenheter).

Av figur 2 kan man se at ikke noe eksisterende bebyggelse langs Lykkjvegen er støyutsatt med støynivå over anbefalt grenseverdi i retningslinjen T-1442/2016, L_{den} 55 dB. Figur 3 viser at den tilførte trafikkmengden fra boligutbyggingen medfører en økning i støynivået, men at økningen ikke er så stor at grenseverdien på L_{den} 55 dB overskrides for noe av den eksisterende bebyggelsen langs Lykkjvegen.

For maksimalt støynivå L_{5AF} beregnes det at ingen får ti tellende støyhendelser over grenseverdien på L_{5AF} i nattperioden kl. 23-07. Ekvivalent støynivå, L_{den} , vil være dimensjonerende for støyvurderingen.



Figur 2 Beregnet ekvivalent støynivå, L_{den} , 4 m over terreng og høyeste nivå på fasade, for eksisterende situasjon.



Figur 3 Beregnet ekvivalent støynivå, L_{den} , 4 m over terreng og høyeste nivå på fasade, med tilført trafikk fra 98 boliger.

5 Konklusjon

Planlagt utbygging av Ler BL1 med 98 boenheter estimeres å medføre 343 ekstra bilturer pr. dag langs Lykkjvegen.

Det beregnes at den tilførte trafikkmengden fra boligutbyggingen medfører en økning i støynivået for eksisterende bebyggelse langs Lykkjvegen, men at økningen ikke er så stor at anbefalt grenseverdi i retningslinjen T-1442/2016, L_{den} 55 dB overskrides.