



Bullerutredning

Irsta-Olsta

Bullerutredning avseende nybyggnation av bostäder

28 FEBRUARI 2022



wavecon.se

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	3
1.1	Uppdrag	3
1.2	Bakgrund	3
1.3	Gällande normer och riktvärden	4
1.3.1	Förordning (2015:216) om trafikbuller	4
1.3.2	Uteplats och balkong	4
2	METOD	4
2.1	Beräkningsmetod	4
2.2	Kartunderlag	4
2.3	Trafikuppgifter	5
3	RESULTAT	5
4	DISKUSSION	5

Bilagor

1. Bullerutbredningskarta med dygnsekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik – Nuläget
2. Bullerutbredningskarta med maximala ljudnivåer från vägtrafik – Nuläget
3. Bullerutbredningskarta med dygnsekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik – Prognosår 2040
4. Bullerutbredningskarta med maximala ljudnivåer från vägtrafik – Prognosår 2040

Uppdrag: W-10 290

Beställare: Patrik Bruksgård

Handläggare: Dave Lindarv / Magnus Frydenlund

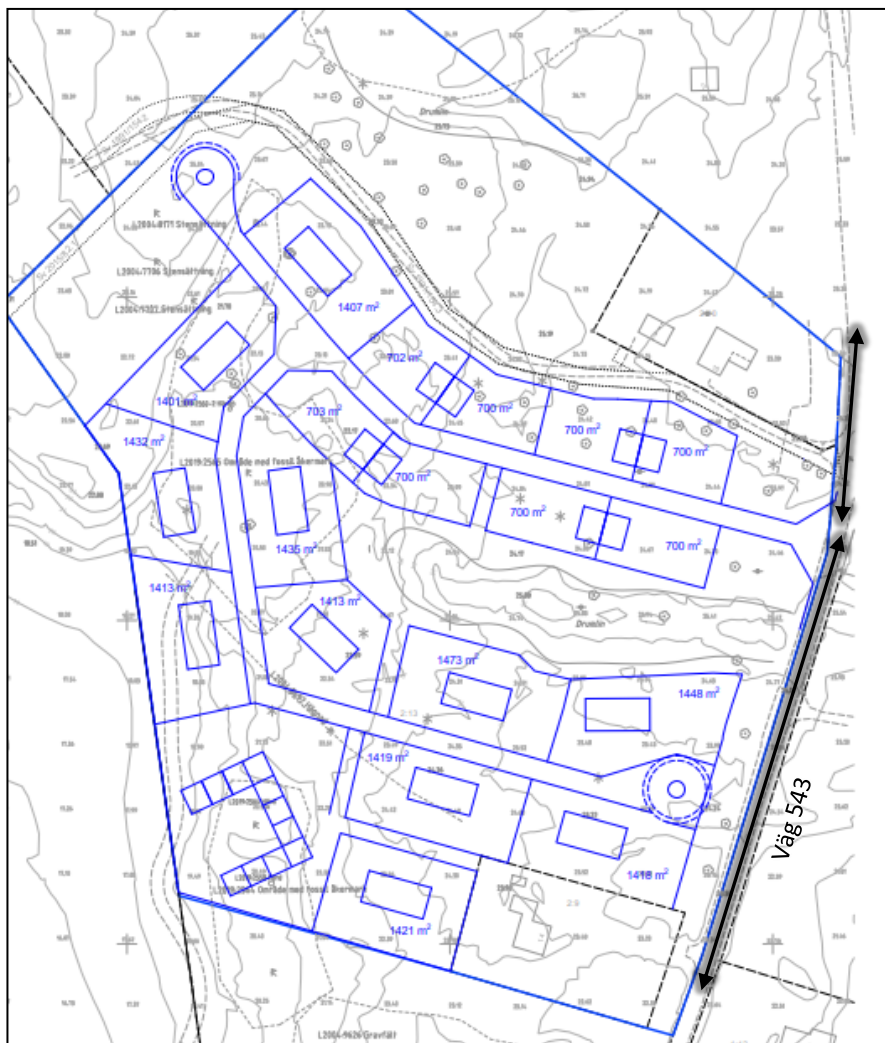
1 Inledning

1.1 Uppdrag

Wavecon AB har fått i uppdrag att utföra vägtrafikbullerutredning för de planerade bostadshusen på fastigheten Irsta-Olsta 2:13 i Västerås kommun.

1.2 Bakgrund

Västerås kommun behöver ta fram ny detaljplan för nybyggnation av ca. 30 bostäder på fastigheten och behöver säkerställa att myndighetskraven avseende trafikbuller uppfylls. Cirka tio av bostäderna är friliggande enbostadshus i en våning och cirka tio parhus i två våningar samt cirka tio av bostäderna är i ett flerbostadshus i en våning. De planerade bostäderna är i första hand påverkad av buller från väg 543. Utdrag från detaljplanskissen som visar de planerade bostäderna och vägen kan ses i Figur 1 nedan.



Figur 1: Skiss med de planerade bostäderna på fastigheten samt väg 543.

1.3 Gällande normer och riktvärden

1.3.1 Förordning (2015:216) om trafikbuller

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader utgör bedömningsgrund för om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa i plan- och bygglagen (2010:900) är uppfyllt.

Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida:

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad.
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter bör bullret överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

Om 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrids bör:

- minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden,
- minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

1.3.2 Uteplats och balkong

Varje bostad bör ha tillgång till en uteplats eller balkong, gemensam eller privat, med god ljudmiljö i nära anslutning till bostaden. Balkonger och uteplatser bör normalt placeras på bostadens tysta sida. Om detta inte är möjligt så kan en acceptabel ljudmiljö ibland skapas till exempel med en genomtänkt planlösning, delvis inglasning eller ljudabsorberande ytskikt. Finns det en uteplats som klarar riktvärdena så kan t. ex. en balkong på den bullriga sidan utgöra ett komplement.

Helt inglasad balkong eller uteplats är inte att betrakta som en uteplats och accepteras normalt inte som metod för att uppnå riktvärdena.

En grundläggande regel bör vara att i enskilda fall tillåta upp till hälften eller i särskilda fall tre fjärdedels inglasning av balkong eller uteplats, som åtgärd för att begränsa bullret.

2 Metod

2.1 Beräkningsmetod

Beräkningar av buller är utförda i datorprogrammet SoundPLAN. Beräkningarna visar bullerutbredning som färgfält i bullerutbredningskartor samt ljudnivåer i utvalda punkter på fasader som frifältsnivåer, det vill säga ljudnivå utan inverkan av ljudreflex i den egna fasaden, men med en möjlig reflex i övriga byggnader. De beräknade fasadjudnivåerna skall jämföras med gällande bullerriktvärden. Observera att färgfältsredovisningen ej redovisar frifältsvärden - detta innebär att ljudnivån på bullerkartorna i närheten av bullerutsatt fasad är ca 3–6 dB högre jämfört med frifältsvärdet. På bullerkartorna redovisas beräkningsresultatet på höjden 2 m ovan mark. Kartorna kan användas för utformning av bostäder och uteplats med hänsyn till buller.

Beräkningar av buller från vägtrafiken är utförda enligt Naturvårdsverkets rapport, "Vägtrafikbuller – Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996", rapport 4653, del 2. Enligt Naturvårdsverkets beräkningsmodell för vägbuller är giltigheten i beräkningsmodellen begränsad till avstånd upp till 300 m från vägen vid neutrala eller måttliga medvindsförhållanden (0–3 m/s). Noggrannheten är avståndsberoende och kan variera med upp till 3 dB vid 50 m avstånd och 5 dB vid 200 m avstånd.

2.2 Kartunderlag

Digitalt höjdsatt kartunderlag (fastighetskarta i *shape* format) och höjddata (laserdata) är anskaffat från Metria den 2022-02-11.

2.3 Trafikuppgifter

Trafikflöden för väg 543 som har använts i beräkningarna är inhämtade från Trafikverket och sammanfattas i Tabell 1 nedan. Enligt Västerås Stads kravspecifikationen för buller skall trafikflöden för prognosår 2040 beräknas som en årlig trafikökning om 1,5 %.

Tabell 1: Trafikflödesdata för nuläget och prognosår 2040.

Väg	Årsmedeldygnstrafik ÅDT, fordon per dygn	Tunga fordon per dygn %	Hastighetsgräns	Kommentar
			km/h	
Väg 543	1170	7	70	Nuläget
Väg 543	1530	7	70	Prognosår 2040

3 Resultat

Beräkningar av bullerutbredning utomhus har gjorts för dygnsekvivalent ljudnivå L_{Aeq} och för maximal ljudnivå L_{AFmax} . Beräkningsresultaten redovisas i bilaga 1 – 4. Färgfältredovisningen i bilagorna visar bullerutbredningen på höjden 2 m över mark, medan tabellvärdena visar ljudnivåerna vid fasad per våningsplan. Resultattabellerna avser fasaden med högst ljudnivå per byggnad.

4 Diskussion

Kravet om 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad uppfylls på alla fasader båda i nuläget (bilaga 1 – 2) och för prognosåret 2040 (bilaga 3 – 4).

Kravet för uteplats, 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå respektive 70 dBA maximal ljudnivå uppfylls båda i nuläget och för prognosåret 2040 för de flesta bostäderna, men överskrids för tre bostäder, placerade närmast väg 543. För att uppfylla kraven kan uteplatserna placeras på byggnadernas västra sida, längst bort från väg 543. I bilaga 3 – 4 är möjliga placeringar för uteplatserna markerade med mörkgrön färg.

Bullerriktvärden enligt förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader (avsnitt 1.3.1) kan innehållas för den planerade bostaden.