

PM-10220859.02

Trafikbuller vid Malmgatan 3-5, Varberg

Sammanfattning

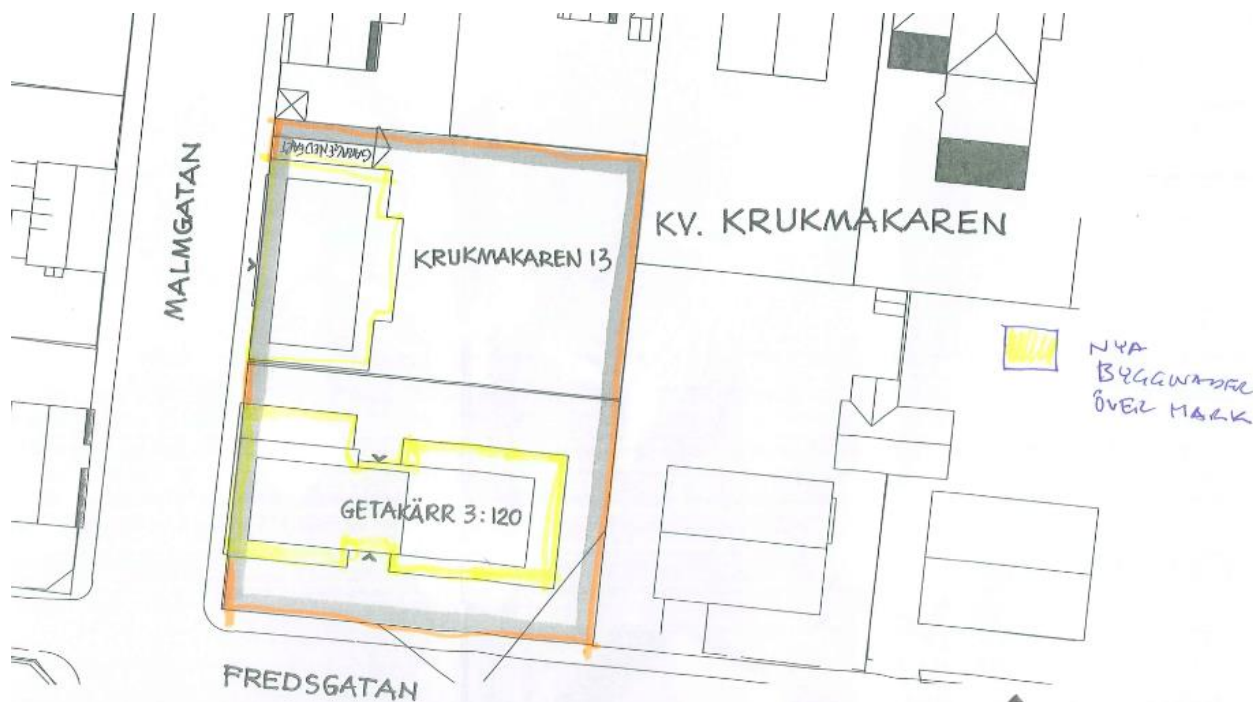
I den denna PM redovisas beräknade trafikbullernivåer vid de planerade bostadshusen vid Malmgatan 3-5 i Varberg.

Enligt SFS 2015:216 bör buller från väg- och tågtrafik inte överstiga 55 dBA vid fasad och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

Riktvärdet för fasad, om 55 dBA, överskrids mot Malmgatan på första våningsplanet. SFS 2015:216 tillåter dock överskridanden om minst hälften av bostadrummen är placerade mot en sida med 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. Detta är fallet om minst hälften av bostadsrummen i bostäderna närmast Malmgatan, på första våningen, inte är vända mot Malmgatan.

Uppdrag

WSP Akustik har på uppdrag av Etikhus beräknat bullerpåverkan från vägtrafik till en bygglovsansökan för Malmgatan 3-5.



Figur 1 Placering av de två nya husen på Malmgatan 3-5.

Riktlinjer

I svensk författningssamling SFS 2015:216 utfärdad den 9 april 2015 anges gällande riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader.

Denna förordning trädde i kraft den 1 juni 2015 och gäller detaljplaneärenden som påbörjats från och med den 2 januari 2015.

Det finns ännu ingen praxis för förordningen.

1 § I denna förordning finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av bullervärden vid bostadsbyggnader (se § 8). Bestämmelserna ska tillämpas vid bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa i 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900) är uppfyllt:

1. Vid planläggning
2. I ärenden om bygglov
3. I ärenden om förhandsbesked

Buller från spårtrafik och vägar

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället att bullret inte bör överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § Om 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrids bör:

1. Minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. 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.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

8 § Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

Underlag

Kart- och terrängmaterial

Skisser över de två nya husen på Malmgatan 3-5 har erhållits från Etikhus.

Ritningsunderlag i form av digital höjdkarta samt fastighetskarta införskaffade från Metria.

Trafikuppgifter

Vägtrafik

Trafikuppgifter för vägarna har erhållits från Lennart Derle på Varbergs kommun. Mätningarna gjordes 2004-2014. Efter Derles rekommendation har trafiken har räknats upp till prognosår 2035 enligt TRV:s "Trafikuppräkningsstal för EVA 2010-2030-2050", daterad 2015-04-01. Uppräkningskvoterna hämtade från EVA mellan 2010 och 2050 är: 1,45 för personbilar och 1,68 för tunga fordon på icke-Europavägar. Uppräkning har gjorts från det år mätningen av trafiknivån på vardera väg gjordes. Om mätningen gjordes före 2010 har uppräkningskvoten gjorts med samma uppräkningsstakt som mellan 2010 och 2050.

Trafiken på Malmgatan uppdaterades 2016-03-01 efter ny trafikräkning från Lennart Derle.

Väg	ADT 2035	Hastighet (km/h)	Andel tunga fordon	Andel tung trafik nattetid (kl. 22-06)	Andel lätt trafik nattetid (kl. 22-06)
Ringvägen mellan Fredsgatan och Malmgatan	5500	30	3%	2%	5%
Ringvägen bortom Fredsgatan och Malmgatan	5500	30	3%	2%	5%
Träslövsvägen	6300	50	10%	2%	2%
Malmgatan	1700	30	1%	2% ²	2% ²
Fredsgatan ¹	700	50	0%	-	2% ²
Södra Vallgatan ¹	700	50	0%	-	2% ²

¹ Mätning saknades på denna gata. Trafik uppskattad av Lennart Derle.

² Uppgift saknades antagit samma trafik som på Trälövsgatan

Beräkningar

Beräkningen förutsätter hård mark i områden med väg och asfalt och mjuk mark i områden med gräs och skog.

Beräkningarna har utförts i beräkningsprogrammet SoundPLAN, version 7.4 (Update 2015-11-02) där en tredimensionell terrängmodell modellerats med tillgängligt digitalt kartmaterial som underlag.

För uteplats har bullernivån beräknats vid 1,5 meter över mark, vilket återspeglar en sittande person. För bostaden har fasadvärderna på våning 1, beräknats vid 2 meter över mark, följt av en ökning på 3 meter per våning.

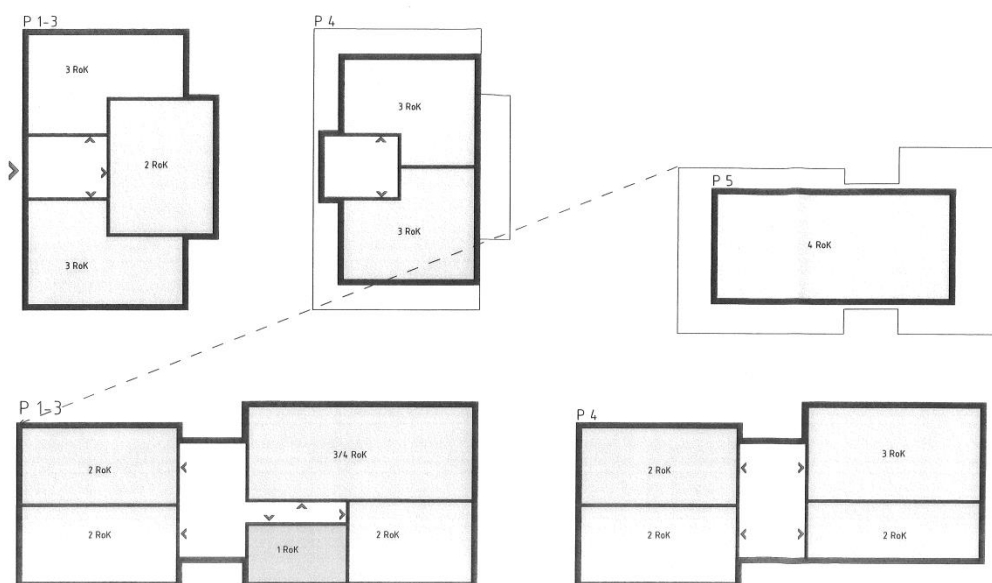
Vägtrafik

Beräkningarna för vägtrafik har utförts enligt den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller¹.

Beräkningen av maxnivå från väg anger den 5:te högsta maxnivå under natt 22-06. Observera att maxnivå från Malmgatan därmed är från lätta fordon, då endast 0,3 tunga fordon passerar under en genomsnittlig natt.

Resultat från beräkningar

För trafikbullerkartor med resultatet i grafisk form se bilaga 1-2.



Figur 2 Lägenhetsindelning av Malmgatan 3 (uppe till vänster) och Malmgatan 5 (de tre skisserna nere till höger). Norr är uppåt i bilden.

55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad

Enligt SFS 2015:216 bör den ekvivalenta ljudnivån vid fasad ej överskrida 55 dBA. Om 55 dBA överskrids bör minst hälften av bostadsrummen placeras åt en sida med högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

55 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids, med 1 dBA, mot Malmgatan för båda husen på första våningen. För att minst hälften av bostadsrummen ska veta mot tyst sida, måste minst hälften av bostadsrummen, på första våningen mot Malmgatan, sakna fönster mot Malmgatan.

50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats

Enligt SFS 2015:216 bör den ekvivalenta och maximala ljudnivån vid en uteplats inte överstiga 50 dBA resp. 70 dBA.

Detta innehålls öster om Malmgatan 3. Här kan en gemensam uteplats anordnas. Eventuella balkonger kan ses som ett komplement till den gemensamma uteplatsen.

¹ "Vägtrafikbuller, Nordisk beräkningsmodell reviderad 1996", Naturvårdsverket, Rapport 4653, 1996.

Diskussion

För första våningen mot Malmgatan överskrider den ekvivalenta ljudnivån 55 dBA med endast 1 dBA. Detta är en knapp hörbar skillnad för de flesta människor. I beräkningarna finns även en viss tolerans vilket kan göra att den beräknade nivån slår någon decibel, om ljudnivån ligger precis på gränsen mellan 55 och 56 dBA.

För de minst hälften av bostadsrummen som bör vara vända mot tyst sida bör det räcka att placera minst ett fönster mot tyst sida. Det vill säga för hörnbostäderna mot Malmgatan bör det vara tillräckligt att placera ett fönstret mot norr eller söder för att säga att de är vända mot tyst sida. Detta gäller dock inte hörnbostaden vid korsningen Malmgatan-Fredsgatan, där 70 dBA maximal ljudnivå överskrider mot Fredsgatan.

Redovisning av resultatet

Resultat i grafisk form från beräkning av ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik redovisas i Bilaga 3–4:

Bilaga 3: Dygnskvivalenta ljudnivån som färgkarta med tabeller över fasadnivån

Bilaga 4: Maximal ljudnivån som färgkarta med tabeller över fasadnivån

Ljudnivåer som beräknats på byggnadens fasad redovisas som resultatrutor:

1:a kolumnen: Våningsplan

2:a kolumnen: Dygnskvivalent ljudnivå från väg och järnväg

3:e kolumnen: Maximal ljudnivå från vägtrafik

5	57	69
4	58	71
3	59	73
2	60	75
1	60	76

Figur 3 Exempel på resultatruta.

Göteborg 2016-03-03

WSP Sverige AB

David Gombrii

Tel: 010-722 73 36

E-post: david.gombrii@wspgroup.se

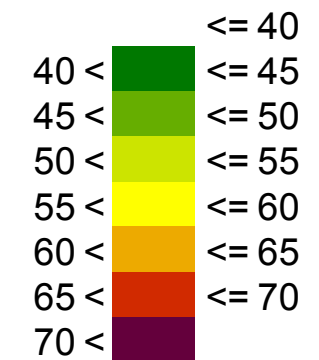
Uppdragsansvarig: Gudrun Ivarsson

Tel: 010-722 70 28

E-post: gudrun.ivarsson@wspgroup.se

Etikhus

Dygnsekvivalent ljudnivå
 dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Byggnad
- Fasadnivåtabell



Beräkning av trafikbuller från
 väg, Malmsgatan 3-5, Varberg
 Uppdaterad trafik på Malmgatan

Ljudnivå 2 m över mark
 Fasadnivåtabell: Våning |
 dygnsekvivalent | max från väg

Bilaga 3

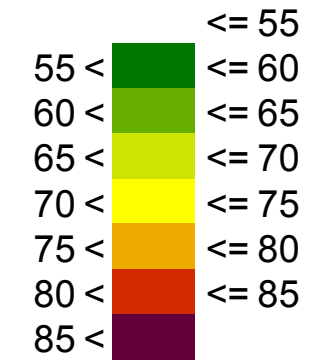
Projektnr	10220859	Uppdragsledare	Gudrun Ivarsson
Handläggare	David Gombrii	Granskad	Christoffer Janco
Ort och datum	Göteborg 2016-03-03		

(A3) Skala 1:250



Etikhus

Maximal ljudnivå från väg
 dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Byggnad
- Fasadnivåtabell



Beräkning av trafikbuller från
 väg, Malmsgatan 3-5, Varberg
 Uppdaterad trafik på Malmgatan

Ljudnivå 2 m över mark
 Fasadnivåtabell: Våning |
 dygnsekvivalent | max från väg

Bilaga 4

Projektnr	10220859	Uppdragsledare	Gudrun Ivarsson
Handläggare	David Gombrii	Granskad	Christoffer Janco
Ort och datum	Göteborg 2016-03-03		

(A3) Skala 1:250

