

Dalen 21

Bullerutredning

2016-10-13

Dalen 21

Bullerutredning
2016-10-13

Reviderad rapport. Ursprunglig version 2016-09-21

Beställare: Svenska Bostäder AB
Box 108
162 12 Vällingby

Beställarens representant: Mats Åhlander

Konsult: Norconsult AB
Box 8774
402 76 Göteborg

Uppdragsledare Axel Rydborg
Handläggare Axel Rydborg

Uppdragsnr: 104 00 92

Filnamn och sökväg: n:\104\00\1040092\5 arbetsmaterial\01
dokument\ak\dalen 21\dalen 21, bullerutedning.doc

Kvalitetsgranskad av: Jonas Granéli

Sammanfattning

Beräkning av dygnsekvivalent och maximal ljudnivå har gjorts enligt nordisk beräkningsmodell med trafikuppgifter, som grundas på Trafikkontorets mätningar samt bedömningar baserade på densamma. Dessa visar att maximal ljudnivå överstiger 70 dBA för uteplatser vid fasader mot SÖ och SV med några undantag för högre våningsplan. Dygnsekvivalent ljudnivå beräknas överskrida 55 dBA för fasad mot SV vid plan 3.

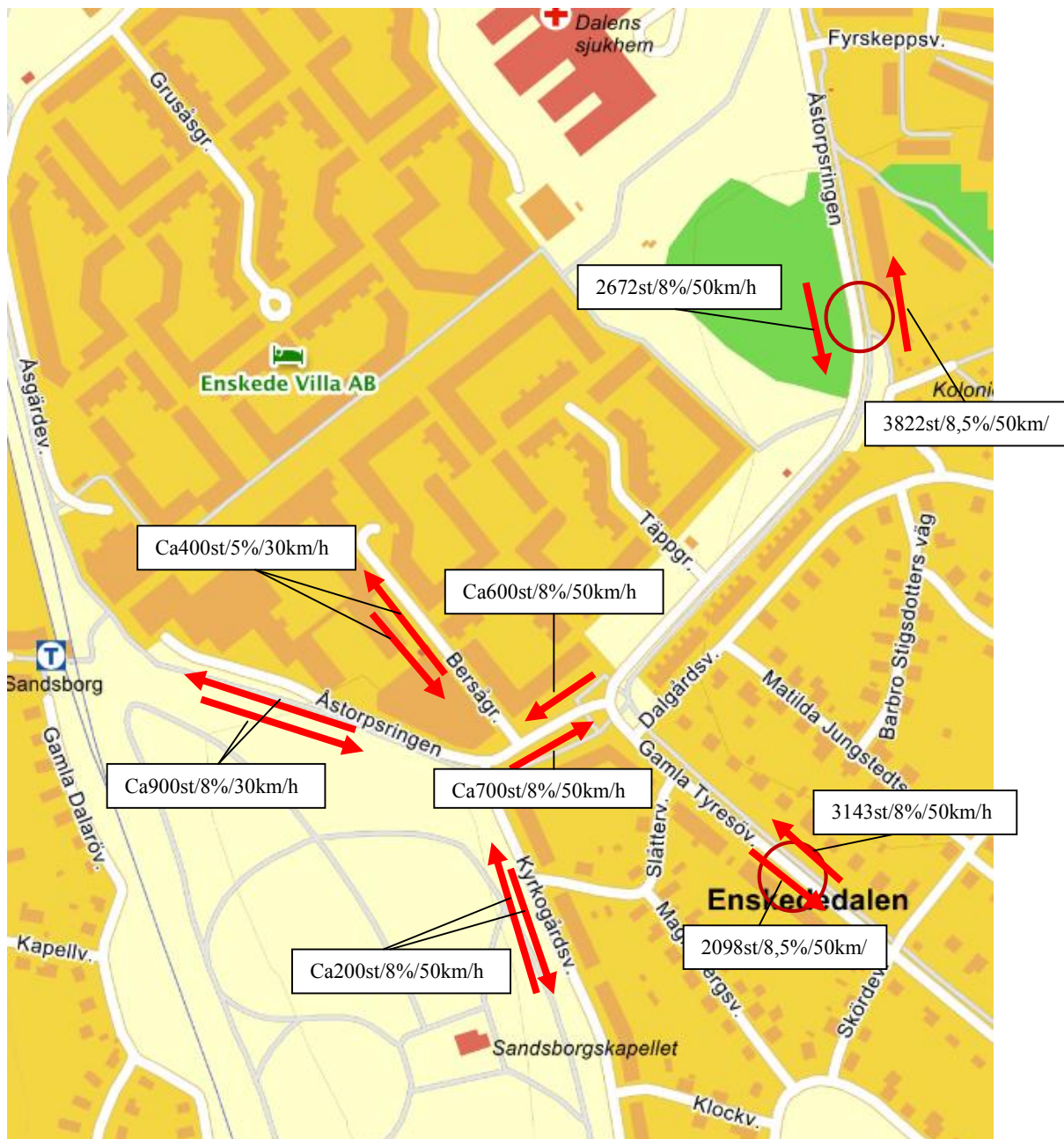
Med en gemensam uteplats på innergård, samt att hälften av alla sovrum och vardagsrum orienterade mot innergård eller mot sidor med under 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå, så innehålls ljudkrav enligt förordning 2015:16 också motsvarande avstegsfall A enligt Länsstyrelsens rapport 2007:23, Trafikbuller i bostadsplanering.

Underlag

- Situationsplan 2016-06-08, rev 2016-06-28, Skiss A110
- Planskisser 1-9, 2016-05-30 rev 2016-05-07, Skiss A110

Trafikuppgifter

Röda ring avser trafikflödesmätning, erhållen av Trafikkontoret Stockholm Stad, utförd 2013-03-26 till 2013-03-27. Med dessa uppgifter har en bedömning gjorts av trafikflöden vid Åstorpsringen och Bersågränd. Stefan Axelsson, lokalstrateg hos Svenska Bostäder, har assisterat vid bedömning. Siffror visas som:
antal passager per dygn(st)/andel tung trafik(%) / skyltat hastighet(km/h).



Bedömningsgrund

Ljudkrav från spår och vägtrafik

Generellt gäller att buller från vägtrafik inte bör överskrida 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För bostadsbyggnader om högst 35 kvadratmeter bör bullernivån 60 dBA ekvivalent ljudnivå kombinerat med uteplats om högst 50 dBA och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskridas.

Om bullret vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrids bör en skyddad sida uppnås där bullret uppgår till högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå mellan kl. 22.00 och 06.00 uppgår till högst 70 dBA vid fasad och som minst hälften av bostadsrummen är vända mot. Som ovan gäller även här högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

Detta motsvarar också Länstyrelsen avstegsfall A enligt rapport 2007:23 *trafikbuller i bostadsplaneringen*. Här finns även definierat ett avstegsfall B, som innebär att minst hälften av boningsrummen (sovrums och vardagsrum) i varje lägenhet har högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå (frifältsvärde) utanför fönster, och inga krav på ljudnivå vid uteplats ställs.

Bostäder ska utföras så att ekvivalent ljudnivå i boningsrum inte överstiger 30 dB(A) och maximal ljudnivå inte överstiger 45 dB(A) mellan kl 22:00 och 06:00.

Beräkningsresultat

Vid beräkning av ljudnivå används prognos för en schablonmassig ökning om 1,5%/år å 20 år och skyltad hastighet. Beräkning av ljudnivåer från trafik har utförts med programmet Buller Väg II vers. 1.2.7 (Trivector) som bygger på nordisk beräkningsmodell. Beräkningsresultat visas som exempel i bilagor i slutet av rapporten och sammanfattas nedan.



Diskussion

Beräkningar visar att maximal ljudnivå överstiger 70 dBA vid fasader mot SV, SÖ och NÖ, med lokala undantag för högre våningsplan. Beräkningar visar att dygnsekvivalent ljudnivåer överstiger 55dBA för plan 3, fasad mot SV.

Någon prognos för trafikmängd finns inte utan har uppskattats. Schablon om 1,5%/år á 20 år har valts då bostadsbeståndet i Dalen planerar att ökas och för att visa ett värsta tänkbara fall.

Med en gemensam uteplats på innergård, samt att hälften av alla sovrum och vardagsrum orienterade mot innergård, eller fasad med dygnsekvivalenta ljudnivåer under 55dBA så innehålls ljudkrav.

Fasaddelar ska dimensioneras så att krav för ljudnivåer inomhus innehålls.

Sopsug

Enligt skiss så kommer huset utrustas med sopsug. Buller från hämtning av sopor bör beaktas för att skapa en bra ljudmiljö. Hämtning av sopor bör ske dagtid mellan 07-22. Utformning av lägenheter och fönsterdimensionering bör också beaktas för god ljudmiljö.

Buller från tunnelbana

Buller från tunnelbana bedöms ej bidra till förhöjda dygnsekvivalenta (och maximala) ljudnivåer då spåret ligger ca 200 meter från fastighet samt att det finns bullerplank nära spår. Mellan spår och fastighet finns också ett grönområde som ger viss markdämpning och viss skärmning då grönområde har högre höjd än markplan vid fastighet

Vid frågor kontakta:

Akustikon

ett team i Norconsult AB

Axel Rydborg
axel.rydborg@norconsult.com

Jonas Granéli
jonas.graneli@norconsult.com



Norconsult AB
Hantverkargatan 5K
112 21 Stockholm
08-462 64 30
www.norconsult.se

Objekt: **Dalen 21**
Beskrivning: **Fasad mot NÖ**
Handläggare: AR
Filnamn: Dalen 21, Fasad NÖ, 30 km-h.vbx

Resultat	
Ekvivalentnivå	dBA
Utenivå med korrektion för fasadreflexer (1,0 dBA)	52
Maxnivå, Max 3 stycken överskridanden mest belastad timme	dBA
Utenivå med korrektion för fasadreflexer (0,6 dBA)	73

Mottagarens höjd över marken (m): 5,0

Väg / vägelement	Bersågränd
Antal fordon/dygn	539
Andel tunga fordon (%)	5
Medelhastighet (km/h)	30
Medelhastighet, tunga fordon (km/h)	30
Vägbredd köryta (m)	6,0
Väglutning (promille)	0
Mottagaravstånd (m)	7,0
Bankhöjd över reflektionsplan (m)	0,0
Skärmhöjd över reflektionsplan (m)	--
Mottagarens höjd över reflektionsplan (m)	5,0
Vinkelområde (grader)	0 - 180
Marktyp (Väg/Skärm till mottagare)	Hård
Marktyp (Väg till skärm)	--
Skärm	Nej
Fasadkorrektioner mm	Dubbelsidig
Vägbeläggningskorrektion	Nej
Beräknat reflektionsplan	Nej
Andel tunga mest belastade timme (av alla tunga)	8,0
Andel lätta mest belastade timme (av alla lätta)	10,0
Maxnivåvillkor tunga/överskridande (%)	0 / 1,6
Avstånd vägmitt-fasad (m)	24,0
Dubbelsidig korrektion	Ja
Bullertillskott ekvnivå (dBA)	52,3
Bullertillskott maxnivå (dBA)	72,8

Norconsult AB, Stockholm

Objekt: **Dalen 21**
 Beskrivning: **Fasad mot SV**
 Handläggare: AR
 Filnamn: Dalen 21, Fasad SV, 30km-h.vbx

Resultat	
Ekvivalentnivå	dB(A)
Utenivå med korrektion för fasadreflexer (0,0 dB(A))	56
Maxnivå, Max 3 stycken överskridanden mest belastad timme	dB(A)
Utenivå med korrektion för fasadreflexer (0,0 dB(A))	78

Mottagarens höjd över marken (m): 5,0

Väg / vägelement	Åstorpingen
Antal fordon/dygn	1 212
Andel tunga fordon (%)	8
Medelhastighet (km/h)	30
Medelhastighet, tunga fordon (km/h)	30
Vägbredd köryta (m)	5,6
Väglutning (promille)	0
Mottagaravstånd (m)	6,0
Bankhöjd över reflektionsplan (m)	0,0
Skärmhöjd över reflektionsplan (m)	--
Mottagarens höjd över reflektionsplan (m)	5,0
Vinkelområde (grader)	0 - 180
Marktyp (Väg/Skärm till mottagare)	Hård
Marktyp (Väg till skärm)	--
Skärm	Nej
Fasadkorrektioner mm	--
Vägbeläggingskorrektion	Nej
Beräknat reflektionsplan	Nej
Andel tunga mest belastade timme (av alla tunga)	8,0
Andel lätta mest belastade timme (av alla lätta)	--
Maxnivåvillkor tunga/överskridande (%)	8 / 38,7
Bullertillskott ekvnivå (dB(A))	55,9
Bullertillskott maxnivå (dB(A))	78,4

Norconsult AB, Stockholm

Objekt: **Dalen 21**
Beskrivning: **Fasad mot SÖ**
Handläggare: AR
Filnamn: Dalen 21, Fasad SÖ.vbx

Resultat	
Ekvivalentnivå	dB(A)
Utenivå med korrektion för fasadreflexer (0,0 dB(A))	55
Maxnivå, Max 3 stycken överskridanden mest belastad timme	dB(A)
Utenivå med korrektion för fasadreflexer (0,0 dB(A))	74

Mottagarens höjd över marken (m): 5,0

Väg / vägelement	Åstorpingen,
Antal fordon/dygn	1 212
Andel tunga fordon (%)	8
Medelhastighet (km/h)	50
Medelhastighet, tunga fordon (km/h)	50
Vägbredd köryta (m)	5,6
Väglutning (promille)	0
Mottagaravstånd (m)	11,0
Bankhöjd över reflektionsplan (m)	0,0
Skärmhöjd över reflektionsplan (m)	--
Mottagarens höjd över reflektionsplan (m)	5,0
Vinkelområde (grader)	0 - 180
Marktyp (Väg/Skärm till mottagare)	Hård
Marktyp (Väg till skärm)	--
Skärm	Nej
Fasadkorrektioner mm	--
Vägbeläggingskorrektion	Nej
Beräknat reflektionsplan	Nej
Andel tunga mest belastade timme (av alla tunga)	8,0
Andel lätta mest belastade timme (av alla lätta)	--
Maxnivåvillkor tunga/överskridande (%)	8 / 38,7
Bullertillskott ekvnivå (dB(A))	55,4
Bullertillskott maxnivå (dB(A))	74,4