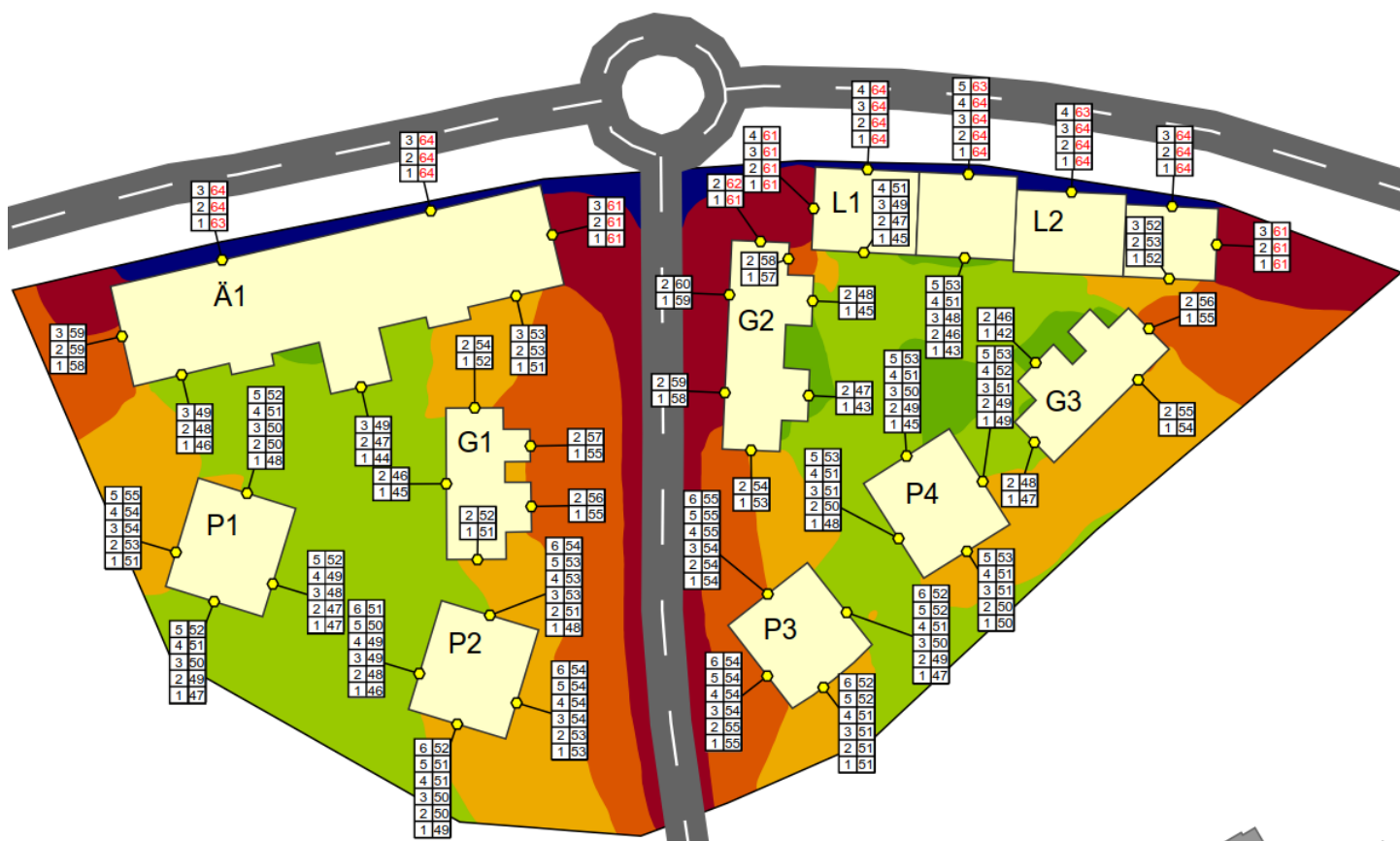


Spårhagavägen i Lindome, Mölndals kommun

Trafikbullerutredning

Uppdragsnr: 107 24 19 Version: Utkast 2 Datum: 2022-04-20



Uppdragsgivare: Stena Bygg AB
Uppdragsgivarens kontaktperson: Anna Canestedt
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Anna-Lena Frennborn
Teknikansvarig: Anders Axenborg
Handläggare: Robert Kallin/ Samantha Avramovic

Utkast 2	2022-04-20	Trafikbullerutredning	Robert Kallin	Anna-Lena Frennborn	Anna-Lena Frennborn
Utkast 1	2020-11-11	Trafikbullerutredning	Robert Kallin	Anna-Lena Frennborn	
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Sammanfattning

Stena Bygg AB utreder möjligheten att bygga 205 nya lägenheter fördelade på 10 huskroppar inom fastigheten Fågelsten 1:108 i Mölndals kommun. Trafiken på omkringliggande vägar kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerade byggnader. Norconsult AB har därför fått i uppdrag att utföra en trafikbullerutredning.

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dBA, beräknas klaras för 6 av huskropparna (P1-P4, G1 och G3) utan särskilda bullerskyddsåtgärder. För 4 huskroppar (Ä1, G2, L1 och L2) överskrids riktvärdet vid fasad som vetter mot Spårhagavägen och Flyttfågelvägen. Detta medför att minst hälften av bostadsrummen bör vara vända mot en skyddad sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids. Skyddad sida finns vid fasad mot söder för 3 huskroppar (Ä1, L1 och L2).

För 1 huskropp (G2) finns ingen skyddad sida för lägenheterna närmast Spårhagavägen. Möjliga åtgärder för att klara riktvärdena för lägenheterna närmast Spårhagavägen är att placera smålägenheter om högst 35 m² vid fasad närmast Spårhagavägen då riktvärdet för smålägenheter är högre, 65 dBA ekvivalent ljudnivå. En annan eventuell möjlig åtgärd är att flytta huset längre från Spårhagavägen (och Flyttfågelvägen).

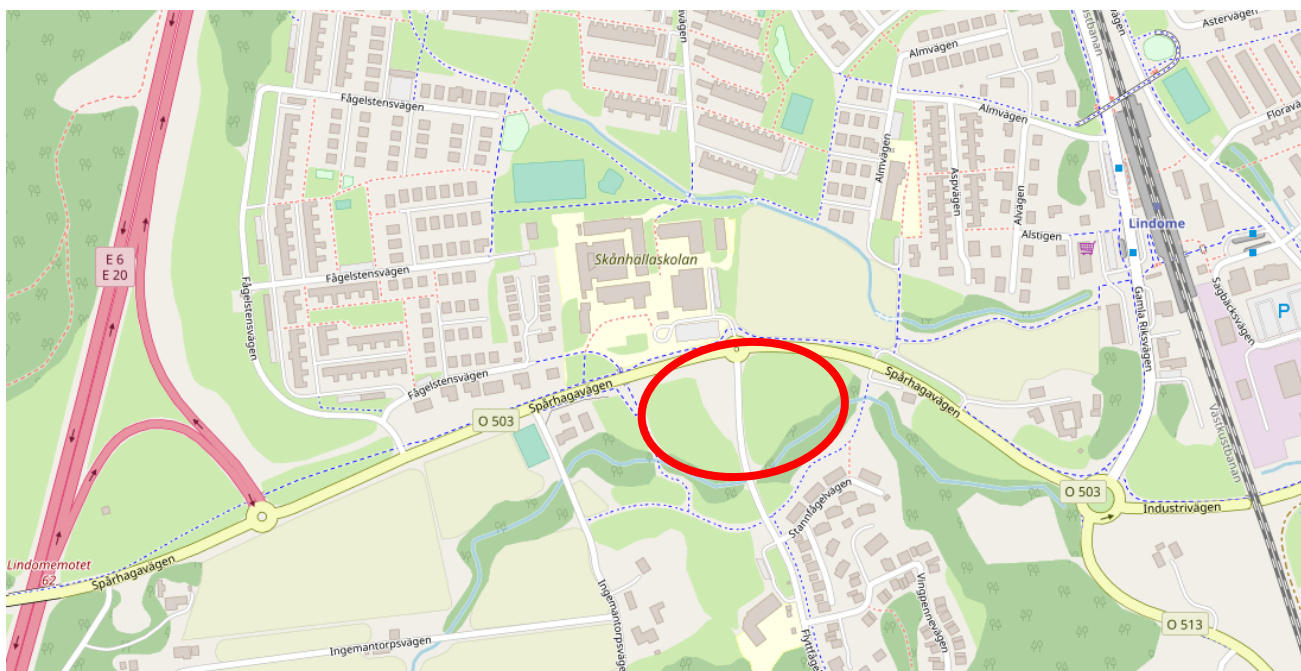
Inom fastigheten finns det ytor som klarar riktvärdena för uteplats på båda sidor om Flyttfågelvägen. Om ambitionen är att få större ytor inom planområdet där riktvärdena klaras kan skärm placeras längs Flyttfågelvägen och/eller Spårhagavägen alternativt lokala skärmar.

Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Beräkningsmetodik och redovisning	5
3	Trafikförutsättningar	6
4	Riktvärden	6
	4.1 Utomhus	6
	4.2 Inomhus	7
5	Resultat	7
	5.1 Ljudnivå vid fasad	7
	5.2 Ljudnivå vid uteplats	8

1 Bakgrund

Stena Bygg AB utreder möjligheten att bygga nya bostäder och äldreboende inom fastigheten Fågelsten 1:108 i Mölndals kommun. Fastigheten är beläget ca 400 meter från Lindome centrum och är idag obebyggd, se *figur 1*. Planen är att bygga totalt ca 205 lägenheter (145 bostadslägenheter och 60 lägenheter för äldreboende) fördelade på 10 byggnadskroppar. Planområdet gränsar till Spårhagavägen i norr och genom planområdet går Flyttfågelvägen. Även E6 finns i planområdets närområde.



Figur 1. Planområdets ungefärliga placering (Bakgrundskarta: OpenStreetMap).

Trafiken på omkringliggande vägar kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerade byggnader. Norconsult AB har därför fått i uppdrag av Stena Bygg AB att utföra en trafikbulerutredning. Utredningen syftar till att redovisa förutsättningar, gällande riktvärden och resultat av beräknade ljudnivåer för planerade byggnader och dess omgivningar.

2 Beräkningsmetodik och redovisning

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 7.4. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, byggnader och övriga ytor. Som underlag för beräkningarna har digital grundkarta legat. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen och redovisas i kapitel 3.

Beräkningsresultaten för ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas som ljudutbredningskarta för markplan, 1,7 m ovan mark samt som frifältsvärden vid fasad per våningsplan.

3 Trafikförutsättningar

Trafikförutsättningar på E6 är hämtade från Trafikverkets NVDB på webb. Trafiken är uppräknad till 2040 års nivåer med hjälp av trafikuppräkningsstal från EVA.

Som underlag till detaljplanen har en rapport "Trafik- och mobilitetsutredning dp Fågelsten 1:108 (Norconsult 2022-04-01) tagits fram. Denna redovisar bl a prognostiserad trafik på Spårhagavägen och Flyttfågelvägen. För bedömning av resvanorna in och ut ur planområdet har Trafikverkets trafikstringsverktyg använts. Trafikstringsberäkningarna visar på att tillkommande trafik för planområdet blir ca 400 fordon/dygn. För Spårhagavägens norra anslutning har tillkommande trafik räknats in avseende ett framtidexploateringsområde öster om skolan. Trafiken är uppräknad till prognosåret 2040 med hjälp av Trafikverkets trafikuppräkningsstal. Hastigheten är hämtad från NVDB på webb. I *tabell 1* redovisas trafikförutsättningarna som bullerberäkningarna baserats på.

Tabell 1. Sammanställning över trafikförutsättningar som legat till grund för beräkningarna.

Väg	ÅDT 2040 (fordon/dygn)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
E6	64 100	13	100
E6 avfart	1 200	10	100
E6 påfart	6 700	8	100
Spårhagavägen öster om Flyttfågelvägen	11 400	7	50
Spårhagavägen väster om Flyttfågelvägen	10 550	7	50
Flyttfågelvägen	1 650	2*	50

4 Riktvärden

4.1 Utomhus

Regeringen har utfärdat "Förordning (2015: 216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader". Bestämmelserna i förordningen skall tillämpas vid bedömning av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, i bygglovsärenden och i ärenden om förhandsbesked. Förordningen berör endast ljudnivåer utomhus.

För buller från spårtrafik och vägar citeras följande om riktvärden och beräkning av bullervärden ur förordningen:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 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 för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 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.

4.2 Inomhus

Riktvärden för inomhusnivåer redovisas i BBR BSF 2011:6 med ändringar t o m BFS 2015:3 och SS 25267. Riktvärden för ljudnivåer från trafik och andra yttre källor som inte får överstiga inomhus redovisas i *tabell 2*.

Tabell 2. Riktvärden för ljudnivåer inomhus.

Rumstyp	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå nattetid (dBA)
Sovrum, vila och daglig samvaro	30	45
Matlagning och hygien	35	-

5 Resultat

Beräkningar har gjorts för ekvivalent och maximal ljudnivå för prognosår 2040. Resultatet av beräkningarna redovisas som ljudutbredningskartor och med punkter vid fasad på bilagor enligt följande:

- Bilaga 1 Ekvivalent ljudnivå
- Bilaga 2 Maximal ljudnivå

5.1 Ljudnivå vid fasad

Enligt Förordning (2015: 216) är riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad för bostäder 60 dBA. Om detta värde klaras finns inga riktvärden för den maximala ljudnivån vid fasad att förhålla sig till.

Huskropp Ä1, L1 och L2

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 60 dBA överskrids med upptill 4 dBA vid fasader som vetter mot Spårhagavägen samt Flyttfågelvägen, se *bilaga 1*. Detta medför att minst hälften av bostadsrummen bör vara vända mot en skyddad sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids. Skyddad sida finns vid fasad mot söder. Ett alternativ är att placera smålägenheter om högst 35 m² vid fasad mot Spårhagavägen och Flyttfågelvägen då riktvärdet för smålägenheter är högre, 65 dBA ekvivalent ljudnivå.

Huskropp G2

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 60 dBA överskrids med 1-2 dBA vid gaveln som vetter mot Spårhagavägen, se *bilaga 1*. Detta medför att minst hälften av bostadsrummen i lägenheterna närmast Spårhagavägen bör vara vända mot en skyddad sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids. Ingen skyddad sida finns i norra delen av huset. Möjliga åtgärder för att klara riktvärdena för lägenheterna närmast Spårhagavägen är att placera smålägenheter om högst 35 m² vid fasad närmast Spårhagavägen då riktvärdet för smålägenheter är högre, 65 dBA ekvivalent ljudnivå. En annan eventuell möjlig åtgärd är att flytta huset längre från Spårhagavägen (och Flyttfågelvägen).

För övriga lägenheter i huskropp G2 klaras riktvärdena vid samtliga fasader utan särskilda bullerskyddsåtgärder.

Huskropp P1-P4, G1 och G3

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå klaras vid samtliga fasader utan särskilda bullerskyddsåtgärder, se *bilaga 1*.

5.2 Ljudnivå vid uteplats

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement.

I *bilaga 1* och *2* är områden där riktvärdet för ljudnivå vid uteplats klaras markerat med grönt. På båda sidor av Flyttfågelvägen finns ytor där riktvärdena för uteplats klaras. Om gemensamma och/eller privata uteplatser placeras där klaras riktvärdena.

Om ambitionen är att en privat uteplats ska finnas i direkt anslutning till varje lägenhet där riktvärdena klaras kan lokala skärmar placeras vid uteplats.

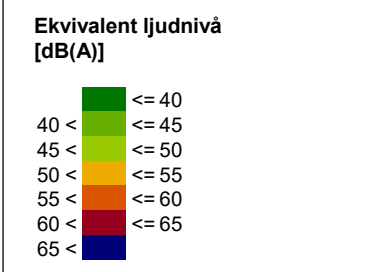
Om ambitionen är att få större ytor inom planområdet där riktvärdena klaras kan skärm placeras längs Flyttfågelvägen och/eller Spårhagavägen.



BILAGA 1

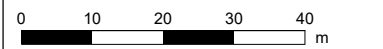
**Spårhagavägen
Mölndals stad**

VÄGBULLER
Framtid, år 2040



Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Nya byggnader



Upprättad av: Samantha Avramovic
Datum: 2022-04-14

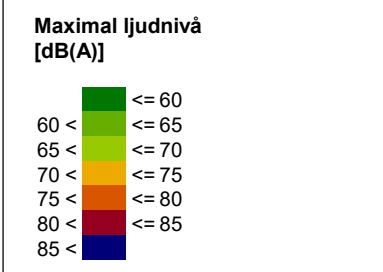
Uppdragsnummer: 107 24 19
Norconsult



BILAGA 2

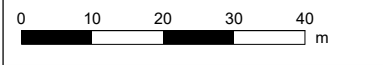
**Spårhagavägen
Mölnbalds stad**

VÄGBULLER
Framtid, år 2040



Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Nya byggnader



Upprättad av: Samantha Avramovic
Datum: 2022-04-14

Uppdragsnummer: 107 24 19
Norconsult