

Svalövs kommun

Dp Lantlyckan kompletterande bullerutredning

2023-01-05

Dp Lantlyckan kompletterande bullerutredning

Datum	2023-01-05
Uppdragsnummer	1320058404
Utgåva/Status	1.0

Perry Ohlsson
Uppdragsledare

Pontus Olausson
Handläggare

Perry Ohlsson
Granskare

Ramboll Sverige AB
Lokgatan 8
211 10 Malmö

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

Organisationsnummer 556133-0506

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING	3
1.1	Bakgrund	3
1.2	Bebyggelseförslag.....	4
2.	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	6
2.1	Järnvägstrafik	6
2.2	Vägtrafik	6
2.3	Befintligt bullerskydd	7
2.4	Beräkningsmetod.....	9
2.5	Underlag	9
2.6	Allmänt om buller	10
3.	RIKTVÄRDEN	11
4.	RESULTAT	12
4.1	Utbyggnadsförslag och prognosår 2040	12
4.2	Åtgärdsförslag.....	14
5.	SLUTSATSER.....	14

Bilagor

D1 - Ekvivalent ljudnivå, år 2040

D2 - Maximal ljudnivå, väg, år 2040

D3 - Maximal ljudnivå, tåg, år 2040

D4 - Ekvivalent ljudnivå, åtgärdsförslag, år 2040

D5 - Maximal ljudnivå, åtgärdsförslag, väg, år 2040

D6 - Maximal ljudnivå, åtgärdsförslag, tåg, år 2040

1. INLEDNING

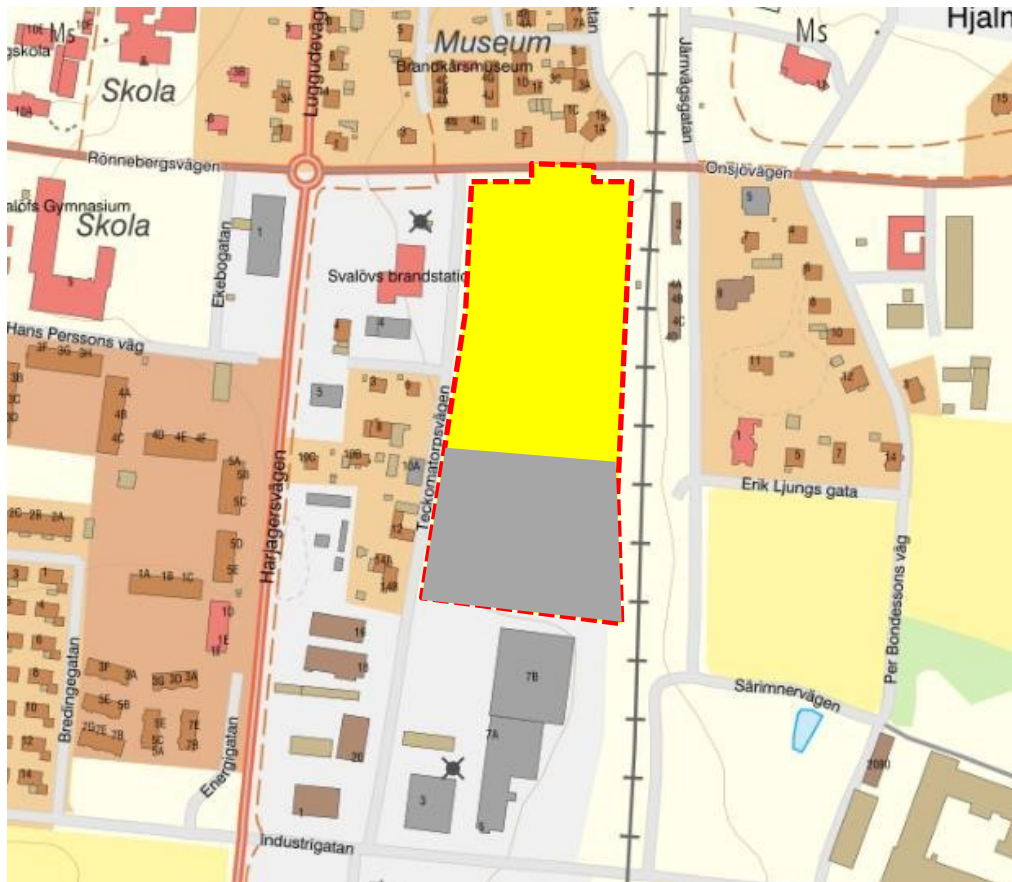
1.1 Bakgrund

Svalövs kommun arbetar med en detaljplan kallad "Lantlyckan del 2" i Svalövs tätort. I arbetet med planen har en bullerutredning tidigare tagits fram under 2020. Förslag till ny bebyggelse har därefter förändrats och en uppdatering av bullerutredningen behöver göras för att redovisa det nya förslaget.

Uppdraget omfattar att uppdatera den tidigare genomförda bullerutredningen för kvarteret Lantlyckan i Svalöv (Ramboll, 2020-10-29) där planerad bebyggelse inom planområdet har förändrats och en ny beräkning av buller behöver göras.

Planområdet angränsar i öster till Söderåsbanan, som i dagsläget trafikeras av godstrafik och persontrafik. Planområdesgränsen ligger ca 20 meter väster om järnvägen. Norr om området ligger Onsjövägen som passerar genom Svalöv i väst-östlig riktning.

Exploatering av kvarteret Lantlyckan planeras genom två detaljplaner. Detaljplanen för den södra delen av området, del av Södra Svalöv 30:7 m.fl, har vunnit laga kraft, där ett färdigt bebyggelseförslag innehållande vårdboende finns framme. Planområdet visas i figur 1 nedan. Det gula området i figuren visar norra delen av planområdet som analyseras i den här utredningen. Det grå området i den södra delen av planområdet (del av Södra Svalöv 30:7 m.fl) har tidigare analyserats och ingår inte i denna utredning.

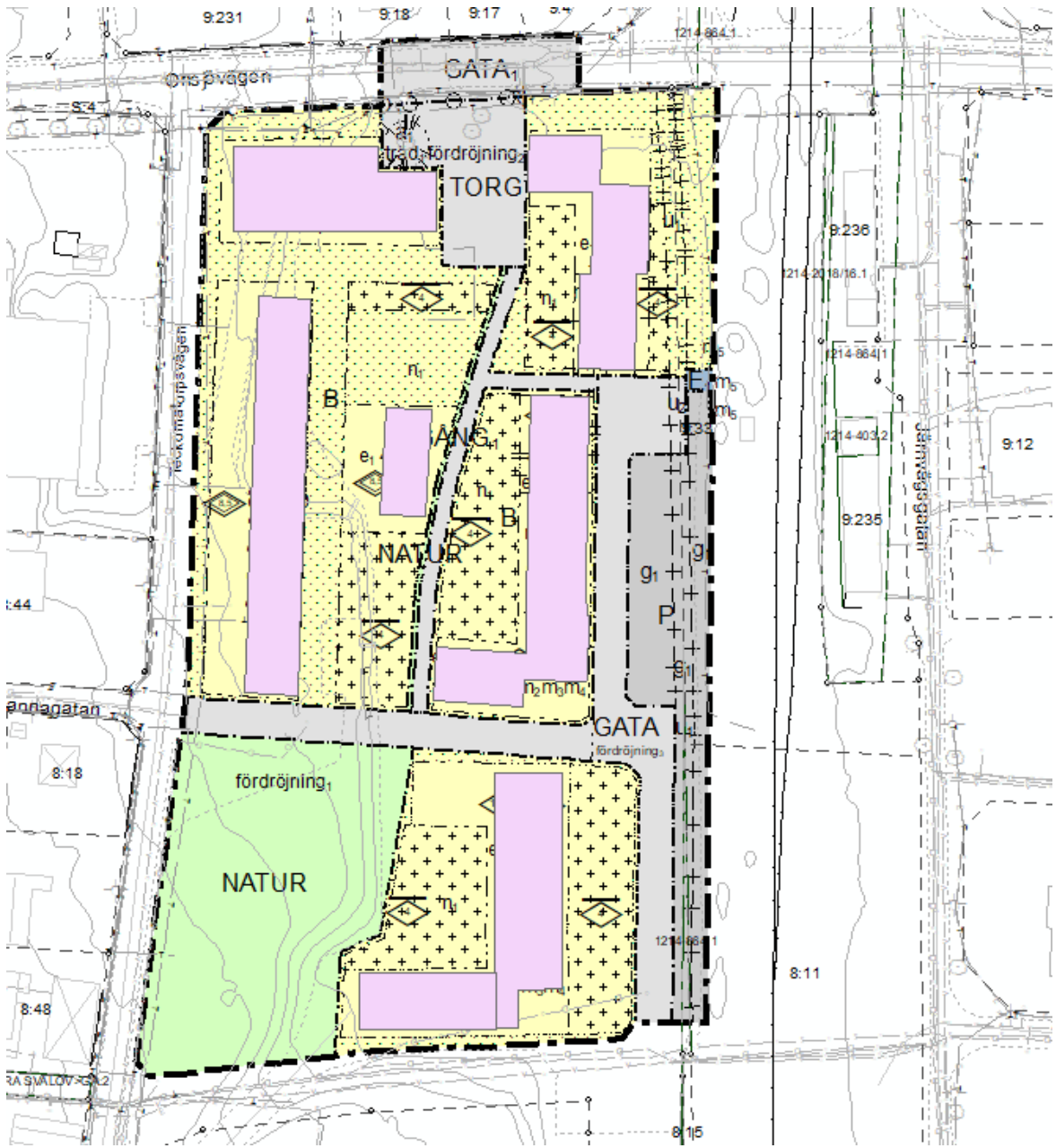


Figur 1. Översiktbild som visar planområdet och den norra delen (gulmarkerat) och den södra delen (gråmarkerad) (källa: Lantmäteriet).

1.2

Bebyggelseförslag

Exploatering av området Lantlyckan planeras genom två detaljplaner. I denna utredning analyseras enbart den norra delen inom Södra Svalöv 30:7 m.fl. som har förändrad byggnadsutformning jämfört med den tidigare trafikbulerutredningen (Ramboll, 2020-10-29). Figur 2 nedan visar planområdet med ny byggnadsutformning.



Figur 2 Nytt byggnadsförslag (ljuslila byggnader) för norra delen av planområdet och som omfattas av utredningen.

2. FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 Järnvägstrafik

Beräkningar görs för en framtida situation år 2040, då Söderåsbanan genom Svalöv har öppnat för persontrafik med Pågatåg. I tabell 1 redovisas den trafikprognos som använts i beräkningarna.

Tabell 1 Trafik på sträcka Åstorp-Teckomatorp, godsstråket genom Skåne, i Trafikverkets basprognos 2040¹.

Tågtyp	Antal per dygn	Medellängd	Maxlängd	Hastighet
Godståg	14 st	603 m	689 m	100 km/h*
Pågatåg (X61)	33 st	150 m	150 m	130 km/h*

*Största tillåtna hastighet på spåret är idag 130 km/h för samtliga tågtyper². Pågatåg har räknats köra i full tillåten hastighet förbi planområdet, medan godståg är begränsade till 100 km/h.

Fördelning över dygnet

Enligt trafikeringsunderlag för år 2022 går ca 30 % av (gods)tågen på banan under nattetid. I prognosen för 2040 saknas fördelning av trafik över dygnet. Med samma fördelning av tågtrafiken år 2040 som det är idag skulle innebära 3–4 godstågpassager per natt. Antalet persontågspassager under natten bedöms som relativt få.

Korrekationer på spår

Plankorsningar, växlar och broar innebär en lokal ökning av buller från järnväg. Sådana fall korrigeras i beräkningarna enligt anvisningar i den nordiska beräkningsmodellen för spårtrafik (Naturvårdsverket rapport 4936). Under ombyggnation av Söderåsbanan år 2019–2022 har ett nytt mötesspår anlagts och en ny växel mellan norra och södra delen av planområdet. I beräkningarna korrigeras ljudnivåer när tåg passerar genom en växel med +6dB, enligt anvisningar i beräkningsmetoden för spårbullet (Naturvårdsverket rapport 4936).

2.2 Vägtrafik

Buller från vägtrafiken har beräknats för en framtida situation år 2040 där även trafikstring från bebyggelse inom detaljplaneområdet är inräknad. Trafik från ny bebyggelse ansluter enligt trafikutredning på Teckomatorpsvägen till ny lokalgata mellan norra och södra delen av planområdet.

År 2040 uppskattas att planområdet totalt generera cirka 800 bilresor per dag till och från området. Norra Lantlyckan alstrar cirka 550 bilresor per dag år 2040.

Trafikdata visas i tabell 2.

¹ jvgtrafik_for_buller_t22_o_prognos2040.xlsx. Tillgänglig på Trafikverkets hemsida.

² Uppgift från Nationella järnvägsdatabasen (NJDB på webb).

Tabell 2 Prognos för vägtrafik år 2040 på vägar runt planområdet³.

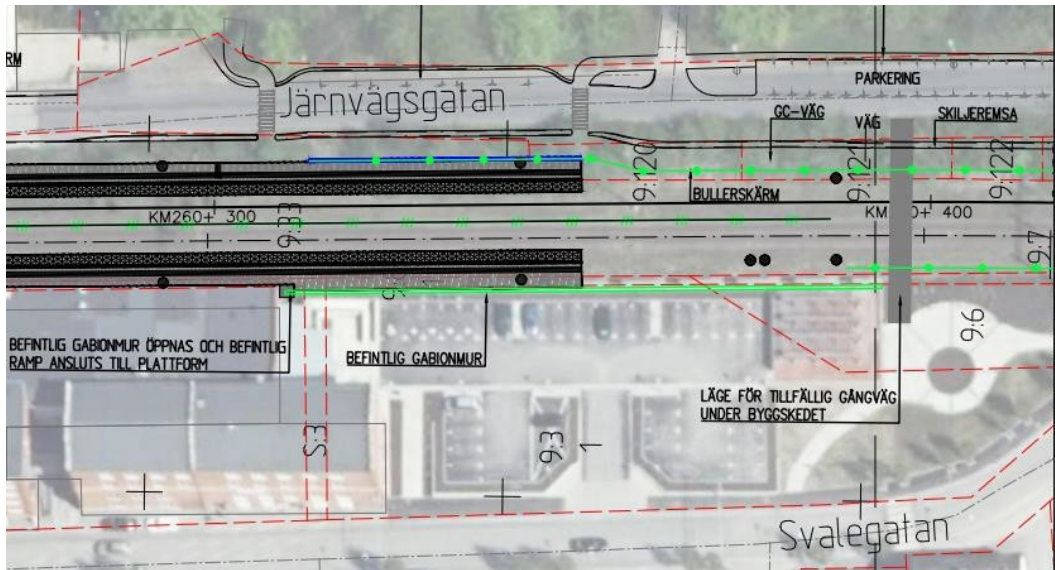
Väg	ÅDT, år 2040	Andel tung trafik	Hastighet
Harjagersvägen	3300 f/d	11 %	40 km/h
Luggudevägen	4500 f/d	9 %	40 km/h
Önsjövägen (väster om Teckomatorpsvägen)	4100 f/d	8 %	40 km/h
Önsjövägen (öster om Teckomatorpsvägen)	3900 f/d	8 %	40 km/h
Rönnebergsvägen	3800 f/d	13 %	40 km/h
Teckomatorpsvägen	800 f/d	0 %	40 km/h

2.3

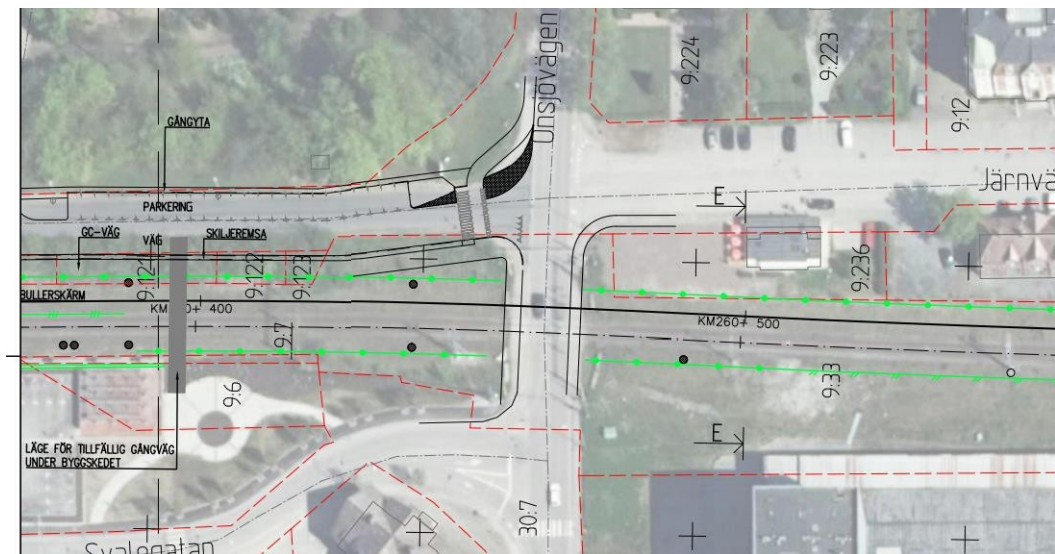
Befintligt bullerskydd

Under 2019–2022 bygger Trafikverket ut Söderåsbanan mellan Åstorp och Teckomatorp. I projektet har ombyggnad av stationen i Svalöv samt ett nytt mötesspår och bullerskyddsåtgärder genomförts. I närheten av Svalövs station har bullerskärmar byggts på ömse sidor av järnvägen och som påverkar ljudspridning till planområdet. Nya bullerskärmar har en krönhöjd av 2,5 m över räls. På den västra sidan av Svalövs station finns en befintlig gabionmur som fungerar som bullerskydd och där gabionmuren har en krönhöjd av 2,15 m över räls. Båda bullerskydden har ingått i beräkningarna av buller. Placeringen av gabionmur och bullerskärmar redovisas i figur 3 och figur 4 nedan samt i bilagorna

³ Uppgifter framtagna inom detaljplaneprojektet, 2021-06-03 av AFRY.



Figur 3. Illustration som visar befintlig gabionmur/bullerskydd och nya bullerskärmar⁴ vid Svalövs station. Gabionmur visas med heldragen grön linje och nya bullerskärmar visas med grön punktlinje. Planområdet är beläget utanför bild till höger. (källa Trafikverket)



Figur 4. Illustration som visar befintlig gabionmur och nya bullerskärmar⁵ utmed järnvägen söder om Svalövs station. Gabionmur visas med heldragen grön linje och nya bullerskärmar visas med grön punktlinje. Planområdet är beläget i nederkant, till höger, i figuren. (källa Trafikverket)

⁴ Illustrationsritning Svalöv, 2017-06-22 (<https://bransch.trafikverket.se/soderasbanan-dokument>)

⁵ Illustrationsritning Svalöv, 2017-06-22 (<https://bransch.trafikverket.se/soderasbanan-dokument>)

2.4 Beräkningsmetod

Beräkningarna av trafikbuller har genomförts enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (Naturvårdsverket rapport 4653) och spårburen trafik (Naturvårdsverket rapport 4936) i programmet SoundPLAN version 8.2. I beräkningsprogrammet har en 3D-modell byggts upp som bland annat inkluderar markytor, byggnader, vägar, järnväg och bullerskärmar.

Osäkerheten i beräknad ekvivalentnivå från vägtrafik kan bedömas med hjälp av uppgifter i rapport 4653 från Naturvårdsverket. Osäkerheten beror bland annat på avståndet från vägen och är mindre än 1 dB på 50 m avstånd och upp till 3 dB på 200 m avstånd.

Den maximala ljudnivån avser beräknad ljudnivå från den femte bullrigaste fordonspassagen. Om antalet fordonspassager är mindre än 10 motsvarar ljudnivån det aritmetiska medelvärdet av passagerna (ref. Boverkets handbok Bullerskydd i bostäder och lokaler).

Beräkningarna har utförts på 2 meter ovan mark och med en punkttäthet av 5 x 5 meter.

Beräkningarna visar ljudspridningen för en situation med svag medvind (< 2 m/s) från vägen till beräkningspunkten och motsvarar samma situation som om buller skulle mätas under neutrala väderförhållanden. Detta är en situation som beräkningarna syftar till dvs att kunna beräkna samma ljudnivå som man mäter. Beräkningarna visar den högsta ljudnivån som kan inträffa vid något tillfälle under ett år med väderförhållanden enligt ovan. Resultatet vid byggnadsfasad visas som ljudnivå i fritt fält, det vill säga det infallande ljudet vid en fasad utan inverkan av ljudreflexer i den egna fasaden men med inverkan av närliggande byggnader.

2.5 Underlag

Följande underlag har använts i utredningen:

- Grundkarta: Lantlyckan_grundkarta.dwg (levererad 2022-04-08)
- Höjdkurvor: hk_lantlyckan.shp (levererad 2019-09-19)
- Trafikuppgifter järnväg: jvgtrafik_for_buller_t22_o_prognos2040.xlsx. (inhämtad 2022-04-20)
- Trafikuppgifter väg: PM – Uppdatering av Trafikutredning Lantlyckan, 2021-06-03, AFRY
- Bebyggelseförslag: Byggrätter 5 december.dwg, mottaget 2022-12-05

Marken inom utredningsområdet är uppdelad i hårdgjorda och mjuka ytor baserat på illustrationskartor och skisser i underlagen ovan. Parkeringsytor och vägar är räknade som hårdgjorda ytor, medan grönytor är räknade som mjuka. Mark mellan järnvägen och områdesgränsen är räknad som mjuk.

2.6 Allmänt om buller

Buller är enkelt uttryckt oönskat ljud, som upplevs störande och helst undviks. Buller påverkar hälsa och välbefinnande och hamnar högt på listan över allvarigare störningar i samhället. Mest kommer störande påverkan från trafikbuller som vägar eller järnvägar, men också flygtrafik.

Redan sedan 2002 följer alla EU medlemmar samma direktiv för att undersöka och minimera bullerpåverkan (2002/49/EC) i samhället. Med tanke på en växande urbanisering (UN, 2018) växer också utmaningar i hantering av bullerfrågor.

Negativa effekter av buller kan vara sömnsvårigheter, stress, förhöjt blodtryck, problem att kommunicera, minskad koncentrationsförmåga samt hörselskador (6553 Naturvårdsverket).

Ramboll tar ansvar för hållbara städer och god hälsa i allt vi gör. Bullerutredningar har direkt påverkan till förståelse av bullermiljön och vilka åtgärder som är nödvändiga för att skapa en bra ljudmiljö. Härmed följer vi direkt vårt ansvar gentemot FN:s globala hållbarhetsmål.

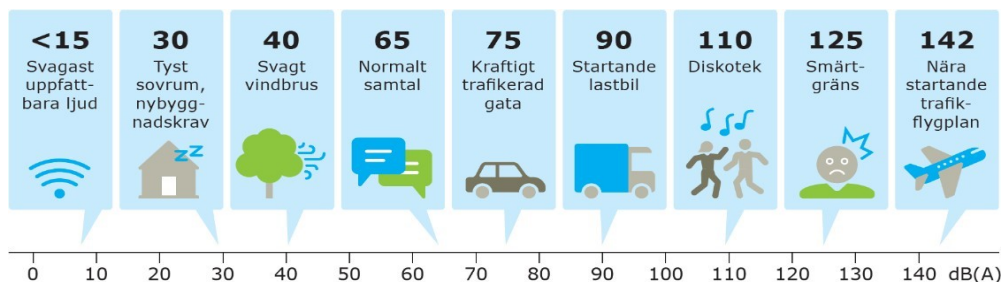
Minskat buller har positiv påverkan på mål 3 – *god hälsa och välbefinnande* och på mål 11 – *hållbara städer och samhällen*.



Tekniskt om buller

För beskrivning av ljud används oftast ljudnivå i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" anger att ljudets frekvenser har viktats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar ljud. Detta störningsmått är enkelt att arbeta med och kan direkt mätas med en ljudnivåmätare.

I Sverige används två störningsmått för trafikbuller; ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses en form av medelljudnivå under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Den maximala ljudnivån är förenklat den högsta förekommande ljudnivån under exempelvis en fordonspassage.



Figur 5. Exempel på ljudtrycksnivåer

Luftljud är ljud som transporteras genom luften från bullerkällan till mottagarens öra. När vi i vardagslag talar om buller är det i allmänhet luftljud som avses. Enheten för luftljud är i dagligt tal decibel [dB(A)]. Exempel på ljudtrycksnivåer, se figur 5 ovan.

Decibel är ett logaritmiskt mått (Briggska logaritmen). Detta innebär bland annat att vid addition av buller från två lika starka bullerkällor ökar ljudnivån med 3 dBA. På samma sätt ger en fördubbling/halvering av trafikmängden 3 dBA högre/lägre ekvivalent ljudnivå.

Negativa effekter av buller kan vara sömnsvårigheter, stress, förhöjt blodtryck, problem att kommunicera, minskad koncentrationsförmåga samt hörselskador.

För beskrivning av ljud används oftast ljudnivå i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" anger att ljudets frekvenser har viktats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar ljud. Detta störningsmått är enkelt att arbeta med och kan direkt mätas med en ljudnivåmätare. I Sverige används två störningsmått för trafikbuller; ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses en form av medelljudnivå under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån under exempelvis en fordonspassage.

3. RIKTVÄRDEN

Riksdagen har i *förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggande* (vidare kallad *trafikbullerförordningen*) antagit riktvärden utomhus vid nybyggnation av bostäder, gällande från 1 juni 2015. Från den 1 juli 2017 har regeringen beslutat om en höjning av förordningens ursprungliga riktvärden med 5 dB(A). Riktvärden i förordningen kan tillämpas i planer påbörjade efter 2 januari 2015. Bostäder bör därför lokaliseras så att följande nivåer ej överskrids:

Utomhus vid fasad – 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå *
 Utomhus vid uteplats – 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå
 Utomhus vid uteplats i anslutning till bostad – 70 dB(A) maximal ljudnivå **

* Om 60 dB(A) ändå överskrids bör minst hälften av alla bostadsrum i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och där 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrids under nattid 22.00–06.00.

** Om 70 dB(A) ändå överskrids bör nivån inte överskridas med mer än 10 dB och max 5 ggr/timme under dagtid 06.00–22.00.

Riktvärdet avser den sammanvägda ljudnivån från alla trafikbullerkällor. Förordningen definierar ingen högsta acceptabel nivå för buller på den utsatta sidan så länge avstegskraven ovan uppfylls. Med begreppet bostadsrum räknas rum för daglig samvaro och sovrum. Kök, badrum och hall ingår inte i begreppet.

I förordningen anges att mindre lägenheter, mindre än 35 kvm, ska undantas från riktvärdet om 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasad och i stället bör den ekvivalenta ljudnivån vid dessa lägenheter ej överskrida 65 dB(A) vid fasad.

Med uteplats avses särskilt avgränsat område i närhet till bostad, vård- eller undervisningslokal. Det finns inget krav i PBL om att en uteplats ska finnas, men om det finns bör minst en uppfylla riktvärden i förordningen. Uteplatser till bostäder kan vara såväl balkonger som anordnade platser på egen tomt eller på en gemensam yta.

Ljudnivåer inomhus regleras separat genom Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus samt i Boverkets byggregler som reglerar en byggnads tekniska egenskaper.

4. RESULTAT

Beräkningsresultat redovisas för två olika situationer, prognosläge 2040 (bilaga D1–3) med kort bullerskärm vid järnvägen och prognosläge 2040 med åtgärdsförslag och lång bullerskärm vid järnvägen (bilaga D4–6).

4.1 Utbyggnadsförslag och prognosår 2040

För nya bostadshus inom planområdet beräknas riktvärdet 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasad att överskridas vid fasad mot Onsjövägen i den nordöstra byggrätten och vid närmaste fasad mot järnvägen. Vid fasad närmast Onsjövägen beräknas ekvivalenta ljudnivåer inom 58–61 dB(A) och vid fasad närmast järnvägen beräknas ekvivalenta ljudnivåer inom 63–65 dBA. För nya bostadshus i den mer skyddade delen av planområdet beräknas ljudnivåer under riktvärdet 60 dBA. Även de ljuddämpade fasaderna som vetter från Onsjövägen och från järnvägen beräknas få ekvivalenta ljudnivåer under 60 dB(A). Här beräknas i huvudsak ekvivalenta ljudnivåer under 50 dBA vid fasad.

Maximala ljudnivåer beräknas mellan cirka 73 och 84 dBA vid fasad närmast Onsjövägen och vid fasad närmast järnvägen mellan 89 och 91 dBA. Järnvägstrafiken ger upphov till de högsta maximala ljudnivåerna vid fasad.

Nya bostäder i bullerutsatta lägen, där riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad överskrids, bör kunna planeras om minst hälften av bostadsrummen är vända mot en ljuddämpad sida där ekvivalenta ljudnivån inte överskrider 55 dBA och den maximala ljudnivån inte överskrider 70 dBA under nattetid (22–06). Då 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad inte överskrids kan även små lägenheter om högst 35 kvadratmeter anordnas.

För några byggnader i planområdet bedöms det vara mer utmanande att åstadkomma nya lägenheter. Bostadshuset i den nordöstra delen av planområdet och som vetter mot korsningen Onsjövägen/Söderåsbanan samt bostadshuset närmast järnvägen är de mest bullerutsatta och kan behöva mer detaljerade studier i samband med bygglov för att uppfylla riktvärdena enligt förordningen (2015:216). Här bör en ljuddämpad sida kunna åstadkommas med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och högst 70 dB(A) maximal ljudnivå nattetid. Både fasad som vetter direkt mot bullerkällan samt gavelsidor beräknas få ekvivalenta ljudnivåer som är 60 dB(A) eller högre. På den ljuddämpade fasadsidan beräknas ljudnivåer under 55 dB(A).

Övriga byggnader är placerade så att den ekvivalenta ljudnivån vid fasad tangerar eller är lägre än riktvärdet. Därför behöver planlösningar i dessa bostäder inte bulleranpassas.

Bostadshus nära järnvägen beräknas få höga maximala ljudnivåer med ljudnivåer upp till 89-91 dB(A) vid fasad. För bostadshuset närmast Onsjövägen beräknas något lägre maximala ljudnivåer inom cirka 74-84 dBA. Närmast järnvägen är det ljudnivåer från järnvägstrafiken som är dominerande och längre västerut är det vägtrafiken som ger de högsta ljudnivåerna.

Med maximala ljudnivåer inom cirka 80-90 dB(A) vid fasad kommer det att ställas ökade krav på fasadutformning, fönster och friskluftsventiler så att ljudkrav inomhus enligt BBR kan klaras.

För att kunna klara ljuddämpad fasad för buller från järnvägen och det nordöstra bostadshuset samt det mellersta bostadshuset närmast järnvägen föreslås en 2,5 m hög och cirka 20 m lång bullerskärm placerad i fastighetsgräns mot järnvägen. Skärmen skall skärma öppningen mellan de två bostadshusen. Se 4.2 Åtgärdsförslag nedan.

Ljudnivå på uteplatser

Om uteplatser anordnas bör det finnas tillgång till minst en egen eller gemensam uteplats där riktvärdena på uteplats klaras, 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximal ljudnivå. I den inre delen av området och i skyddade lägen bedöms riktvärdena på uteplats kunna klaras. I mer bullerutsatta lägen nära Onsjövägen och järnvägen bedöms det vara svårare att klara riktvärdena. Uteplatser kan skyddas med lokala åtgärder men möjligheten att helt skärma en

uteplats kan vara begränsad då det inte går att reducera ljudnivåerna i alla lägen så att riktvärdena kan klaras.

4.2 **Åtgärdsförslag**

Beräkningarna av maximala ljudnivåer från godstågen visar att riktvärdet 70 dBA på ljuddämpad fasad vid de nordöstra byggrätterna kan överskridas utan åtgärder. Med en cirka 20 m lång och 2,5 m hög skärm placerad utmed östra plangränsen och mitt för öppningen mellan de två byggnaderna i nordöst bör riktvärdena kunna klaras på ljuddämpad sida. Denna åtgärd redovisas i bilaga D1-3 och bör ingå som störningskydd i detaljplanen.

En möjlig ytterligare åtgärd som har beräknats och som redovisas i utredningen är en bullerskärm utmed den östra plangränsen mot järnvägen och som ansluter mot befintlig skärm vid järnvägen, söder om Onsjövägen. Bullerskärmen som har studerats är 2,50 m hög relativ rälsöverkant och har en längd av 170 m. Bullerskärmen redovisas i bilaga D 4-6.

Med den längre bullerskärmen utmed järnvägen (170 m lång) beräknas ekvivalenta ljudnivåer beräknas minska vid byggnader närmast järnvägen. På första våning beräknas upp till 4 dB lägre ljudnivåer och nästan alla byggnader klarar därmed riktvärden på första våning. På de högra våningsplanen beräknas ingen större effekt av en bullerskärm då effekten blir begränsad. Även de maximala ljudnivåerna reduceras av en bullerskärm. Här kan ljudnivåerna minska upp till cirka 5 dB(A) på första våningsplanet. Dock beräknas ingen bullerreducerande effekt på de översta våningsplanen. Anledningen till att den ljuddämpade effekten är av begränsad omfattning på de övre våningsplanen beror dels på att skärmen inte har tillräcklig höjd samt att skärmen inte är placerad nära järnvägen. Med en bullerskärm placerad nära järnvägen borde den bullerreducerande effekten bli större. Dock är det inte säkert att ljudnivåerna kan reduceras så att samtliga riktvärden kan klaras med en spårnära skärm.

Ljudnivå på uteplatser

Med bullerskärm nära järnvägen beräknas lägre ljudnivåer även för uteplatser och möjligheten att klara riktvärdet 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå i markplan ökar. Det bedöms dock inte vara tillräckligt för att klara riktvärdena vid samtliga bostadshus.

5. **SLUTSATSER**

För planerad bebyggelse inom planområdet och ett framtida prognosår 2040 beräknas höga ljudnivåer från järnvägen och närmast Onsjövägen. Ekvivalenta ljudnivåer beräknas överskrida riktvärdet 60 dB(A) vid fasad närmast Onsjövägen och Söderåsbanan. Som högst beräknas ekvivalenta ljudnivåer till 65 dB(A) nära järnvägen. Där ekvivalenta ljudnivåer vid fasad överskrider 60 dB(A) bör nya

bostäder göras genomgående där minst hälften av boenderummen får tillgång till en ljuddämpad sida med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dB(A) maximal ljudnivå nattetid (kl 22-06). Möjlighet finns att åstadkomma små lägenheter med boendeyta om högst 35 kvadratmeter där 60 dB(A) överskrids.

Med höga ljudnivåer från järnvägen och Onsjövägen bedöms att uteplatser kan anordnas och där riktvärdena klaras. I den inre delen av planområdet och i ljuddämpade lägen bedöms det finnas möjlighet att åstadkomma uteplatser där merparten av riktvärdena klaras. Dock ger järnvägstrafiken (godstågen) upphov till höga maximala ljudnivåer. Då godstågen bedöms passera färre än 5 gånger per timma dag- och kvällstid bör maximala ljudnivåer upp till 80 dB(A) på uteplats kunna accepteras. Det innebär att även om maximala ljudnivåer över 70 dB(A) på ljuddämpad fasad eller på gårdsmiljön förekommer skulle uteplatser kunna ordnas.

Som grundförslag bör en kort bullerskärm (cirka 20 m lång skärm och 2,5 m hög skärm över räls) i planområdesgräns uppföras för att klara riktvärdet 70 dBA maximal ljudnivå på ljuddämpad fasad och att nya bostäder då kan åstadkommas.

För att se vad en lång (170 m) järnvägsnära bullerskärm i planområdesgräns skulle kunna innebära har en 2,5 m hög bullerskärm utmed järnvägen studerats. Med en lång bullerskärm minskas bullerpåverkan till hela planområdet. Denna bullerskärm får störst effekt på våningsplan 1 och 2 vid fasader vända mot Söderåsbanan, med ljudnivåsänkningar upp till 5 dB. Trots en ljudnivåsänkning på första våningsplanet klaras inte riktvärdet 60 dB(A) på samtliga våningsplan. I området närmast bullerskärmen sänks ljudnivån med 4–5 dBA medan övriga ytor längre från skärmen förväntas en lägre bullerreducerande effekt med ljudnivåsänkningar upp till 2 dBA. Med en lång bullerskärm bedöms en ökad möjlighet att anordna uteplatser i markplan där riktvärdena kan klaras då ljudnivåerna i markplan minskar.

Fasader närmast järnvägen bör utföras sammanhängande utan öppningar för att minska risken för höga ljudnivåer på den ljuddämpade fasadsidan.

Vid planering av nya bostäder inom planområdet bör byggrätterna i de mer bullerutsatta lägena, främst utmed järnvägen, byggas innan byggnader i den västra delen av planområdet uppförs. Risken är annars att ljudnivåerna vid fasad kan överskridas.

Sammanvägd ljudnivå från tåg- och vägtrafik år 2040. Ljudnivå 2 meter över mark samt frifältsvärden vid fasad.
Ekvivalent ljudnivå.

D1



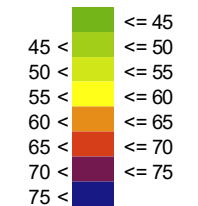
Teckenförklaring

- Detaljplaneområde
- Bebyggelse enligt illustrationsplan
- Ny bebyggelse i södra delen
- Bebyggelse utanför planområde
- Befintlig bullerskärm 2.5 m hög
- Förslagen bullerskärm 2.5 m hög
- Väg
- Järnväg
- Fasadpunkt
- Fasadpunkt med överskridande
- | | |
|---|---------|
| 1 | 1 57/50 |
| 2 | 2 58/51 |
| 3 | 3 59/52 |

 Beräknade frifältsvärden Våning/Leq

Ljudnivå, dB(A)

$L_{eq,24h}$



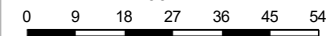
Projektnummer: 1320044812
Resultatfil: 81



Ramböll Sverige AB
Lokgatan 8, 211 10 Malmö
010-615 60 00

Datum: 2022-12-09

Skala A4 1:1400



Maximal ljudnivå från vägtrafik år 2040. Ljudnivå 2 meter över mark samt frifältsvärden vid fasad.

D2

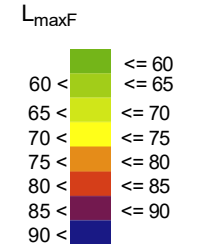


Teckenförklaring

- Detaljplaneområde
- Bebyggelse enligt illustrationsplan
- Ny bebyggelse i södra delen
- Bebyggelse utanför planområde
- Befintlig bullerskärm 2.5 m hög
- Förslagen bullerskärm 2.5 m hög
- Väg
- Järnväg
- Fasadpunkt
- Fasadpunkt med överskridande
- | | | |
|---|----|----|
| 1 | 57 | 50 |
| 2 | 58 | 51 |
| 3 | 59 | 52 |

 Beräknade frifältsvärden Våning/Lmax

Ljudnivå, dB(A)



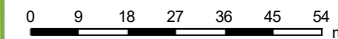
Projektnummer: 1320044812
Resultatfil: 83



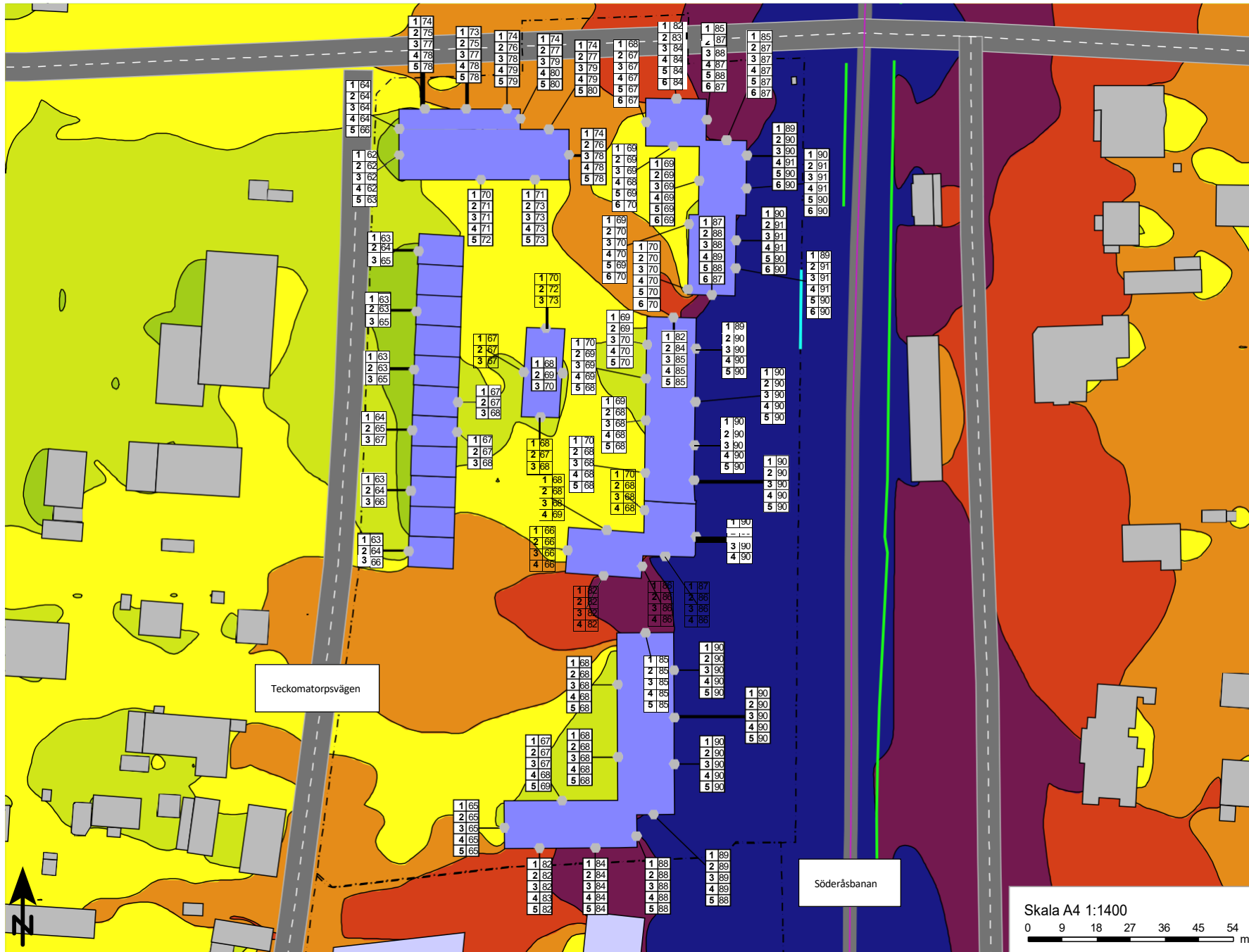
Ramböll Sverige AB
Lokgatan 8, 211 10 Malmö
010-615 60 00

Datum: 2022-12-09

Skala A4 1:1400



Maximal ljudnivå från godstågpassage. Ljudnivå 2 meter över mark samt frifältsvärden vid fasad.
Förekommer år 2040 ca. 14 ggr per dygn, varav 3-4 ggr under nattetid.

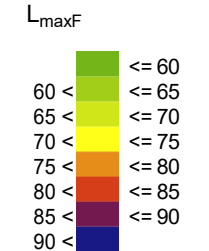


Teckenförklaring

- Detaljplaneområde
- Bebyggelse enligt illustrationsplan
- Ny bebyggelse i södra delen
- Bebyggelse utanför planområde
- Befintlig bullerskärm 2,5 m hög
- Förslagen bullerskärm 2,5 m hög
- Väg
- Järnväg
- Fasadpunkt
- Fasadpunkt med överskridande
- | | | |
|---|-----|----|
| 1 | 167 | 50 |
| 2 | 168 | 51 |
| 3 | 169 | 52 |

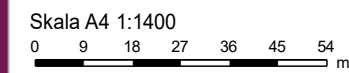
 Beräknade frifältsvärden Våning/Lmax

Ljudnivå, dB(A)



Teckomatorpsvägen

Söderåsbanan



Projektnummer: 1320044812
Resultatfil: 85



Ramböll Sverige AB
Lokgatan 8, 211 10 Malmö
010-615 60 00

Datum: 2022-12-21

Bullerutredning dp Lantlyckan del 2, Södra Svalöv 30:7 m. fl.

Sammanvägd ljudnivå från tåg- och vägtrafik år 2040. Möjlig åtgärd med 2,5 m hög bullerskärm vid planområdesgräns till järnvägen
Ljudnivå 2 meter över mark samt frifältsvärden vid fasad. Ekvivalent ljudnivå.

D4

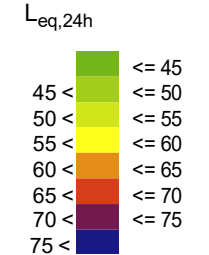


Teckenförklaring

- Detaljplaneområde
- Bebyggelse enligt illustrationsplan
- Ny bebyggelse i södra delen
- Bebyggelse utanför planområde
- Befintlig bullerskärm 2.5 m hög
- Förlängd bullerskärm 2.5 m hög
- Väg
- Järnväg
- Fasadpunkt
- Fasadpunkt med överskridande
- | | | |
|---|----|----|
| 1 | 57 | 50 |
| 2 | 58 | 51 |
| 3 | 59 | 52 |

 Beräknade frifältsvärden Våning/Leq

Ljudnivå, dB(A)

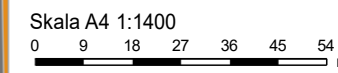


Projektnummer: 1320044812
Resultatfil: 78



Ramböll Sverige AB
Lokgatan 8, 211 10 Malmö
010-615 60 00

Datum: 2022-12-09



Bullerutredning dp Lantlyckan del 2, Södra Svalöv 30:7 m. fl.

Maximal ljudnivå från vägtrafik år 2040 med åtgärdsförslag. Möjlig åtgärd med 2,5 m hög bullerskärm vid planområdesgräns till järnvägen.
Ljudnivå 2 meter över mark samt frifältsvärden vid fasad.

D5

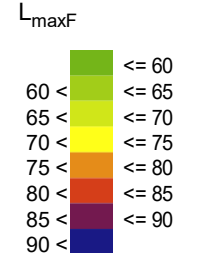


Teckenförklaring

- Detaljplaneområde
- Bebyggelse enligt illustrationsplan
- Ny bebyggelse i södra delen
- Bebyggelse utanför planområde
- Befintlig bullerskärm 2,5 m hög
- Förlängd bullerskärm 2,5 m hög
- Väg
- Järnväg
- Fasadpunkt
- Fasadpunkt med överskridande
- | |
|---------|
| 1 67/50 |
| 2 68/51 |
| 3 69/52 |

 Beräknade frifältsvärden Våning/Lmax

Ljudnivå, dB(A)



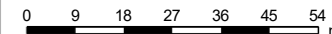
Projektnummer: 1320044812
Resultatfil: 80



Ramböll Sverige AB
Lokgatan 8, 211 10 Malmö
010-615 60 00

Datum: 2022-12-09

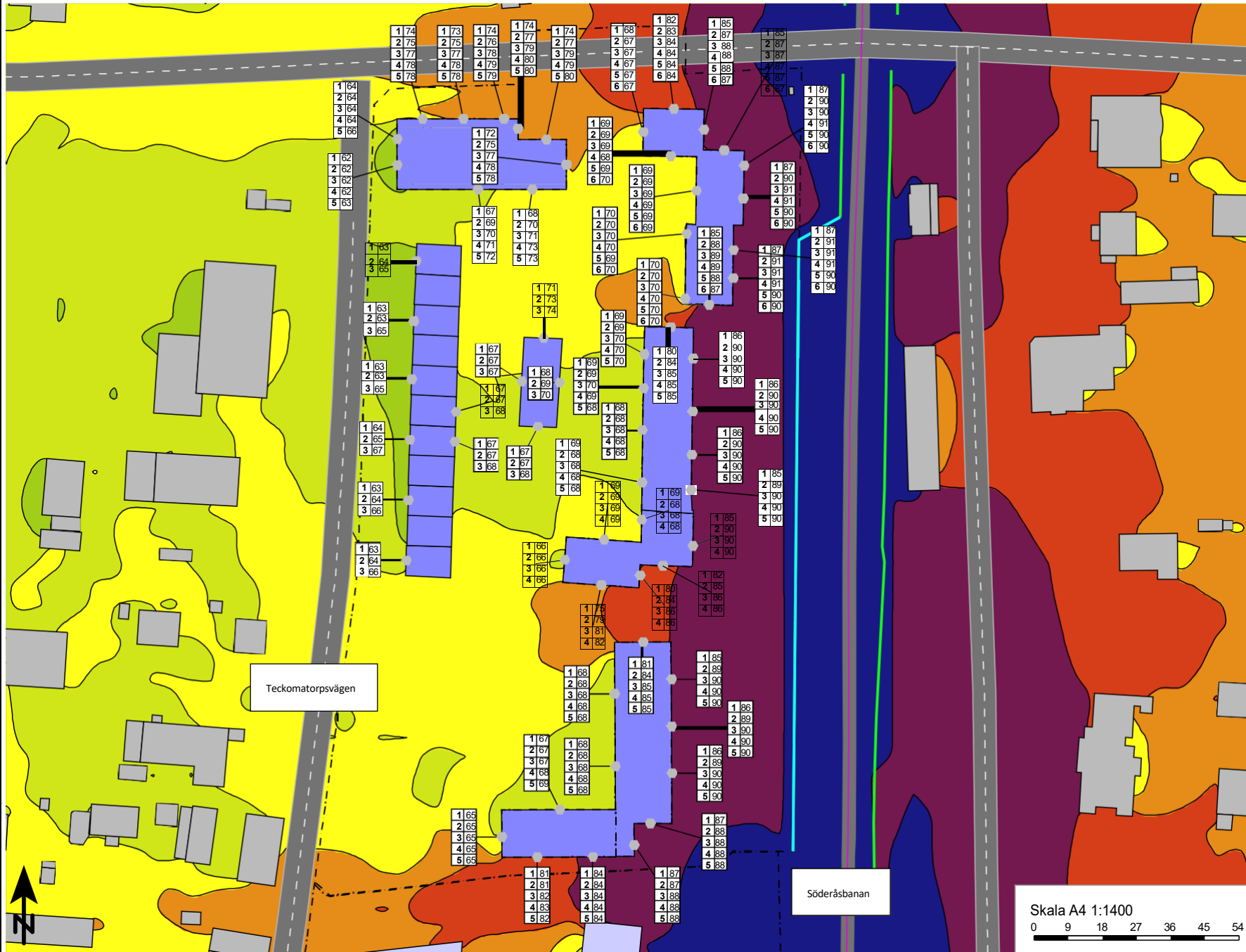
Skala A4 1:1400



Bullerutredning dp Lantlyckan del 2, Södra Svalöv 30:7 m. fl.

Maximal ljudnivå från godstågpassage. Möjlig åtgärd med 2,5 m hög bullerskärm vid planområdesgräns till järnvägen.
Ljudnivå 2 meter över mark samt frifältsvärden vid fasad. Förekommer år 2040 ca. 14 ggr per dygn, varav 3-4 ggr under nattetid.

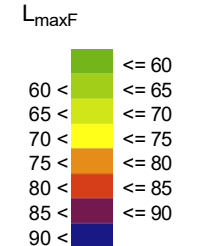
D6



Teckenförklaring

- Detaljplaneområde
 - Bebyggelse enligt illustrationsplan
 - Ny bebyggelse i södra delen
 - Bebyggelse utanför planområde
 - Befintlig bullerskärm 2,5 m hög
 - Följgd bullerskärm 2,5 m hög
 - Väg
 - Järnväg
 - Fasadpunkt
 - Fasadpunkt med överskridande
- | |
|---------|
| 1 57/50 |
| 2 58/51 |
| 3 59/52 |
- Beräknade frifältsvärden Våning/Lmax

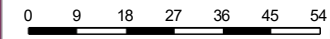
Ljudnivå, dB(A)



Teckomatorpsvägen

Söderåsbanan

Skala A4 1:1400



Projektnummer: 1320044812
Resultatfil: 80



Ramböll Sverige AB
Lokgatan 8, 211 10 Malmö
010-615 60 00

Datum: 2022-12-09