

Detaljplan för del av Sparre 3, Karlskrona

Trafikbullerutredning



Sweco Sverige AB	556767-9849
Uppdrag	Trafikbullerutredning DP Sparre 3, Karlskrona
Uppdragsnummer	30067706-901
Kund	Nyfosa Dahlberg Fastighets AB
Upprättad av	Mohamed Barani
Kontrollerad av	Christoffer Larm
Datum	2025-03-18
Dokumentreferens	Trafikbullerutredning DP Sparre 3 Karlskrona 20250318.docx

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
Uttrycksförklaring.....	5
1 Inledning.....	6
2 Underlag.....	8
2.1 Kartmaterial.....	8
2.2 Vägtrafikuppgifter.....	8
3 Bedömningsgrunder.....	9
4 Beräkningsmetod.....	10
5 Resultat & analys.....	11

Bilaga 1 – Ljudutbredningskarta för ekvivalent ljudnivå (L_{Aeq}) – vägtrafik prognosår 2045

Bilaga 2 – Ljudutbredningskarta för maximal ljudnivå (LAF_{max}) – vägtrafik prognosår 2045

Sammanfattning

Sweco har fått i uppdrag av Nyfosa Dahlberg Fastighets AB att genomföra en trafikbullerutredning inför en förändring av detaljplanen (Sparre 3) i Karlskrona kommun. Syftet med detta PM har varit att utreda om förändringen är lämplig ur bullersynpunkt. Trafikbullerberäkningar har gjorts för prognosåret 2045.

Bedömning av bullersituation för den befintliga byggnaden har gjorts utifrån "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader".

Beräkningar för att bedöma bullersituationen har gjorts enligt nordiska beräkningsmodellen Nord2000 för vägtrafik i beräkningsprogrammet SoundPLAN 9.1.

Byggnaden bedöms innehålla riktvärden för bostäder vid fasad på alla byggnadssidor, och har goda förutsättningar till gemensam uteplats på byggnadens södra sida. Det finns även goda förutsättningar för andra ändamål för byggnaden, så som kontor och vårdcentral.

Uttrycksförklaring

Bostadsrum: rum för sömn samt rum för daglig samvaro, utom kök.

Ekvivalent ljudnivå (L_{EQ}): en medelljudnivå för spårtrafik och vägtrafik.

Frifältsvärde: en ljudnivå som inte påverkas av reflexer från den egna fasaden.

Maximal ljudnivå (L_{MAX}): en ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning F.

Uteplats: en iordningställd yta avsedd för vistelse utomhus.

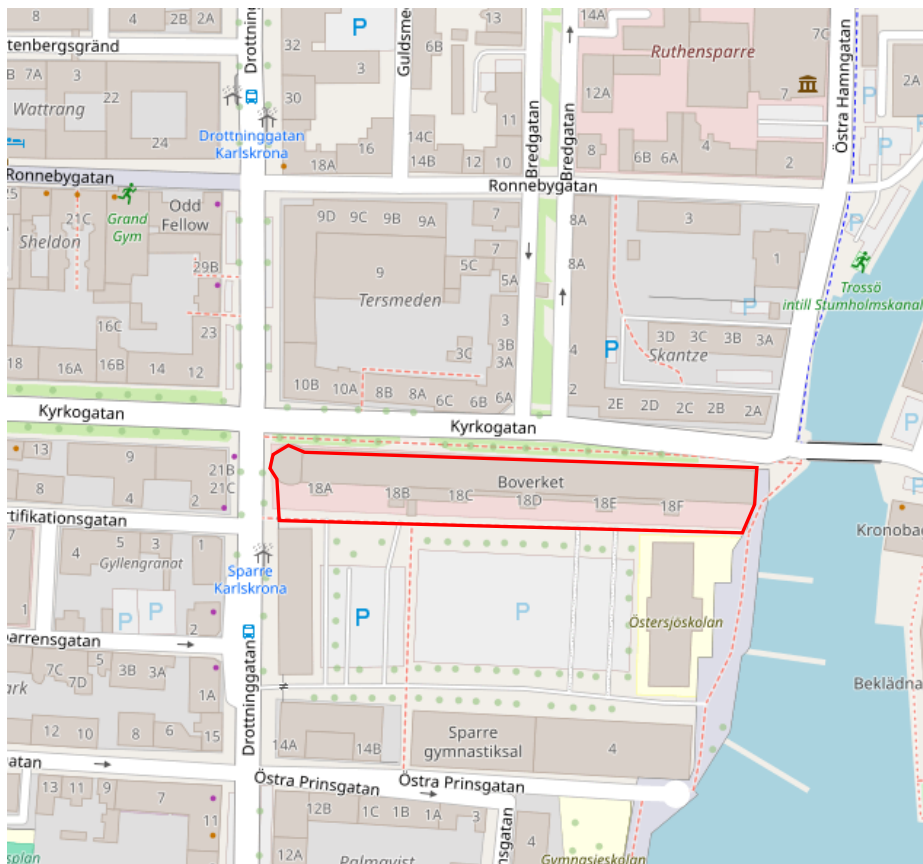
Årsmedeldygnstrafik (ÅDT): Mått på trafikflöde som redovisar medeldygnstrafik under ett år.

1 Inledning

Sweco har fått i uppdrag av Nyfosa Dahlberg Fastighets AB att genomföra en trafikbullerutredning inför en ny detaljplan för del av fastigheten Sparre 3, i Karlskrona kommun. Syftet har varit att utreda om en ändrad användning av fastigheten är lämplig ur bullersynpunkt. Planändringen ska pröva användningen av bostäder i den befintliga byggnaden på Sparre 3. Planen kommer även ange användningar som centrumverksamheter och kontor. Denna bullerutredning tar hänsyn till ljudnivåer längs hela byggnaden för att visa på möjligheterna till planläggande för dessa användningar.

De nya funktionerna ska kunna inhysas i den befintliga kontorsbyggnaden utan att de yttre förutsättningarna för byggnaden förändras. Byggnaden är placerad längs en öst-västlig axel på fastighetens norra del, består av tre-fyra våningar och används idag som kontorslokal.

Trafikbullerberäkningar har gjorts för prognosåret 2045. Bedömning av bullersituationen har gjorts utifrån "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader". Ett urklipp från översiktskartan visas i Figur 1.



Figur 1 Översiktskarta över utredningsområdet. Planområdet är markerat med rött i figuren. Källa: Openstreetmap.org.

Övriga användningar av byggnaden omfattas inte av riktvärden vid fasad, utan endast krav på ljudnivå inomhus. Bedömning av krav på inomhusnivå för verksamheter och lokaler görs enligt svensk standard SS 25268:2023, som reglerar krav för exempelvis vårdcentral, kontor, hotell och skolor. Hantering av dessa krav utförs i ett senare skede när planlösning är klar och löses med exempelvis fönster- och ventildimensionering. Till följd av detta beaktas inte övriga ändamål än bostäder vidare i denna bullerutredning.

2 Underlag

Nedan presenteras det underlag som har använts i utredningen.

2.1 Kartmaterial

Kartmaterial för befintlig bebyggelse (shape-filer) och höjddata (LAS) har införskaffats från Metria 2025-01-27. Utifrån kartmaterialet har befintliga byggnaders ändamål och höjd inhämtats. Även marktyper och väglinjer har hämtats in från kartmaterialet.

2.2 Vägtrafikuppgifter

Trafikdata (ÅDT, andel tung trafik) har tillhandahållits från Karlskrona kommun via mejl från (Johan Lindh 2025-01-29), utifrån nyligen genomförda mätningar. Dessa siffror har sedan räknats upp via en EVA-kalkyl till prognosåret 2045. Hastigheter har hämtats från Trafikverkets databas NVDB. Schabloner har använts för fördelning mellan medeltung och mycket tung trafik¹. Se Tabell 1 nedan för sammanfattning av vägtrafikdata som har använts.

Tabell 1 Sammanfattning av vägtrafikdata som har använts i beräkningsmodellen.

Väg	Prognos- år	ÅDT	Hastighet	Andel medeltung trafik	Andel mycket tung trafik
Kyrkogatan	2045	2100	40 km/h	5,8%	0,6%
Drottninggatan	2045	5300	40 km/h	7,8%	0,9%
Östra Prinsgatan*	2045	700	40 km/h	2,0%	0,2%
Östra Hamngatan*	2045	5300	40 km/h	7,8%	0,9%
Bredgatan	2045	1100	40 km/h	6,2%	0,7%
Fortifikationsgatan	2045	700	40 km/h	7,9%	0,9%

*Vägarnas trafikmängder är ej uppmätta, utan antas ha samma fordonsmängder som likvärdiga närliggande vägar utifrån kommunens bedömning.

Se Figur 1 för att se var vägarna ligger i relation till varandra.

¹ Nord2000 – Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk. Kunskapscentrum om buller, 2024-05-08

3 Bedömningsgrunder

Riktvärden för buller från trafik, enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader 2015:216 med ändringarna som trädde i kraft 1:a juli 2017 framgår av Tabell 2.

Tabell 2 Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.

	Ekvivalent ljudnivå [dBA]	Maximal ljudnivå [dBA]
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 ¹	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70 ²

¹ För bostäder om högst 35 m² är riktvärdet vid fasad 65 dBA.

² Värdet får överskridas fem gånger per timme mellan kl. 06-22, dock aldrig med mer än 10 dBA.

Om värdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids. Maximal ljudnivå på ljuddämpad sida bör då på ljuddämpad sida inte överskrida 70 dBA nattetid (kl. 22-06).

För invändig ljudmiljö i bostäder gäller Boverkets byggregler, där det för bostäder gäller att 30 dBA ekvivalent och 45 dBA maximal ljudnivå ska uppnås för yttre ljudkällor i utrymmen för sömn, vila eller daglig samvaro.

4 Beräkningsmetod

Beräkningarna är genomförda enligt den nya Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik, Nord2000, och har utgått ifrån beräkningsmanualer från Kunskapscentrum om buller² och Trafikverket³ med avseende på beräkningsinställningar och metodik. Nord2000 använder sig av en mer avancerad metod för beräkning av ljudspridning, som bättre ska spegla verkligheten än föregående beräkningsmodell, speciellt på längre avstånd. Beräkningsmodellen beräknas ha en osäkerhet på ca 1 dB på upp till 400 meters avstånd, och 2 dB på avstånd upp till 1000 meter. Beräkningar har gjorts i programmet SoundPLAN 9.1, version 2024-11-12, som tillämpar beräkningsmodellen.

I beräkningsprogrammet byggs en tredimensionell modell upp utifrån området topografi och byggnader. Inskannade höjder används för att återspegla verklig ljudspridning så väl som möjligt. Även de byggnader som inte beaktas vid bedömning tas med i modellen med hänsyn till skärmning och eventuell reflektion. Marktyper modelleras i 8 klasser beroende på markens hårdhet, där de mjukaste marktyperna kommer att ge en större dämpning till följd av markabsorption. Klassificeringen har gjorts utifrån markytornas användning enligt lantmäteriets fastighetskarta.

Ljudutbredningskartor presenterade i bilagorna är beräknade på 1,5 meters höjd ovanför mark och inkluderar 1 reflektion. Fasadnivåer är beräknade som frifältsvärden med 3 reflektioner.

Maximala ljudnivåer är beräknade som den sjätte mest bullrande passagen. Detta innebär att om det kör som mest 5 tunga fordon på undersökt väg kommer maximala ljudnivåer i stället beräknas för en personbilspassage.

² Nord2000 – Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk. Kunskapscentrum om buller, 2024-05-08

³ Beräkningsmanual Nord2000 – för bullerberäkningar i väg- och järnvägsplaner. Trafikverket, 2024-06-24

5 Resultat & analys

Beräkningsresultat visas i sin helhet i Bilaga 1 och 2. Nedan analyseras de mest relevanta delarna av resultat och jämförs mot gällande riktvärden.

Fasadnivåer

Den högsta beräknade ekvivalenta ljudnivån på bostadsbyggnadens fasad vid mest bullerutsatt våningsplan uppgick till 60 dBA ekvivalent ljudnivå. Detta innebär att riktvärdet från Trafikbullerförordningen på 60 dBA innehålls för samtliga fasadsidor och våningsplan.

För skolbyggnader eller övriga lokaltyper finns inga riktvärden att förhålla sig till. Däremot kan fasadnivåerna användas för dimensionering av klimatskal.

Uteplats

Det finns möjlighet att vid de nya bostäderna anlägga en gemensam uteplats på byggnadens södra sida. Där innehålls riktvärdet på 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå på i princip hela ytan. Övriga uteplatser eller balkonger kan då ses som komplement och behöver inte innehålla riktvärdet.

Sammanställning

Byggnaden bedöms innehålla riktvärden för bostadsfasad på alla byggnadssidor, och har goda förutsättningar till gemensam uteplats på byggnadens södra sida. Detaljplanen bedöms därmed lämplig att använda som bostäder för hela byggnaden.

Övriga användningsområden för byggnaden (ex kontor eller vårdcentral) hanteras vid projekteringsskede, där krav ställs på inomhusnivåer i stället för ljudnivåer vid fasad. Sett till beräknade ljudnivåer bedöms det finnas goda möjligheter att nå inomhusriktvärden utan att genomföra alltför omfattande fasadåtgärder. En fasaddämpning på upp mot 30 dBA lär behöva uppnås, vilket normalt erhålls med till exempel en ljuddämpad friskluftsventil tillsammans med ett vanligt treglasfönster eller ett tvåglasfönster med en förstärkt ruta.

Together with our clients and the collective knowledge of our 18,500 architects, engineers and other specialists, we co-create solutions that address urbanisation, capture the power of digitalisation, and make our societies more sustainable.

Sweco – Transforming society together

Trafikbullerutredning Bilaga 1

Ekvivalent ljudnivå prognosår 2045

Nyfosa Dahlberg Fastighets AB
DP Sparre 3, Karlskrona

Ljudnivåer i färgfält redovisas inkl.
en reflektion, 1,5 m ö mark
(ej frifältsvärde)

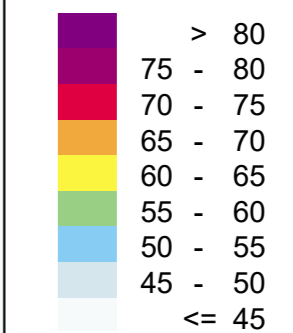
Fasadljudnivåer redovisas inkl.
tre reflektioner som frifältsvärde
och avser högsta ljudnivå på något
våningsplan i varje punkt.



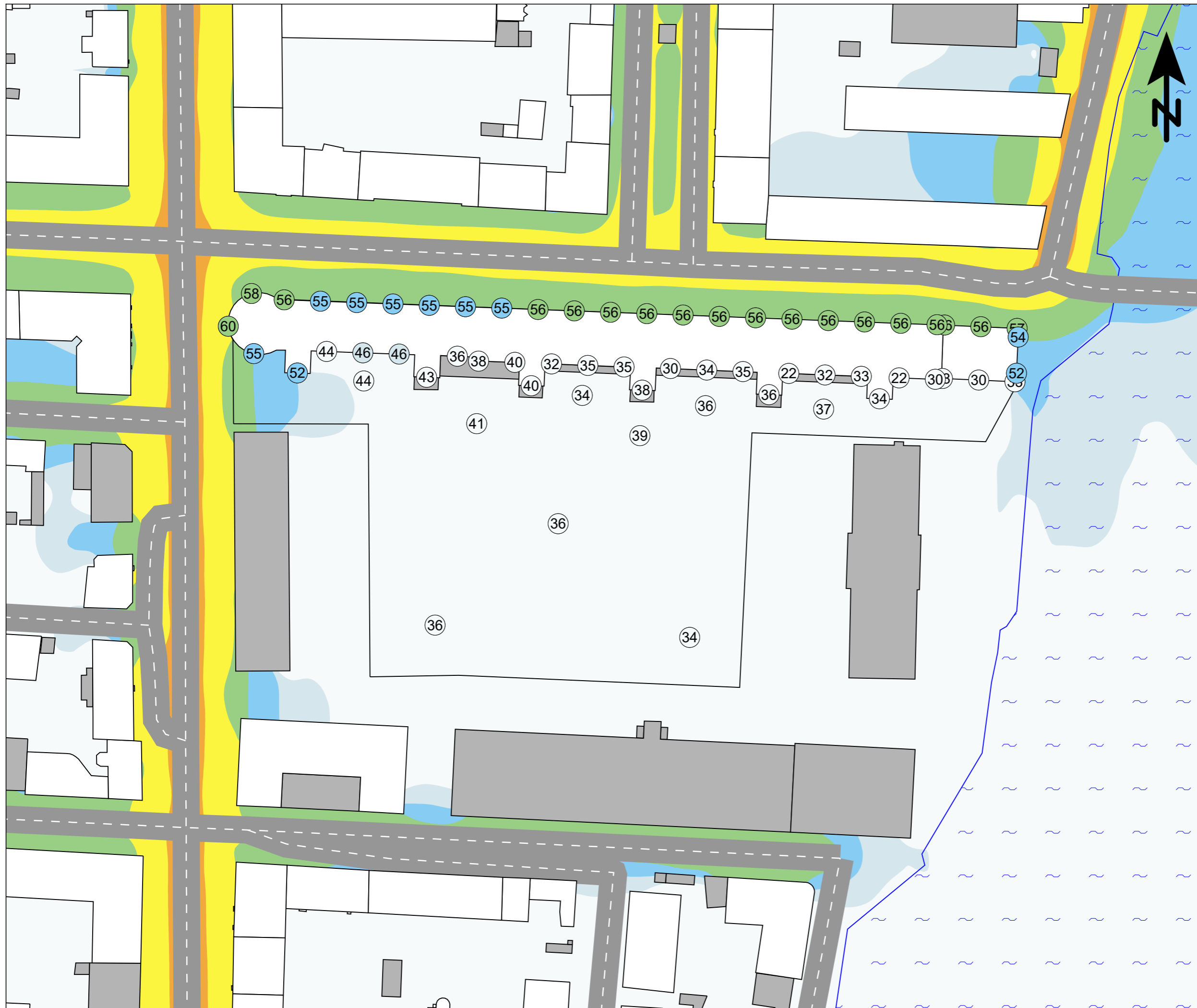
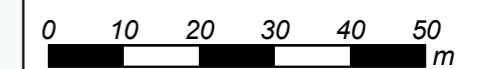
Teckenförklaring

- Väg
- Bostadsbyggnad
- Övrig byggnad
- Beräkningspunkt (frifältsvärde)

Ekvivalent ljudnivå Vätrafik Ljudnivå i dB(A)



HANDLÄGGARE Mohamed Barani	PROJEKT NR: 30067706
ORT Malmö	DATUM 2025-03-18
SKALA 1:1000	FORMAT A3



Trafikbullerutredning Bilaga 2

Maximal ljudnivå prognosår 2045

Nyfosa Dahlberg Fastighets AB
DP Sparre 3, Karlskrona

Ljudnivåer i färgfält redovisas inkl.
en reflektion, 1,5 m ö mark
(ej frifältsvärde)

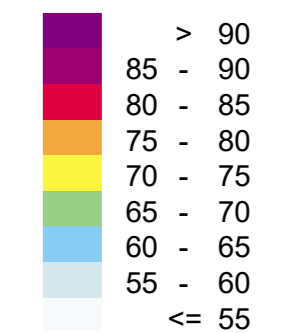
Fasadljudnivåer redovisas inkl.
tre reflektioner som frifältsvärde
och avser högsta ljudnivå på något
våningsplan i varje punkt.



Teckenförklaring

- Väg
- Bostadsbyggnad
- Övrig byggnad
- Beräkningspunkt (frifältsvärde)

Maximal ljudnivå Vägrafik Ljudnivå i dB(A)



HANDLÄGGARE Mohamed Barani	PROJEKT NR: 30067706
ORT Malmö	DATUM 2025-03-18
SKALA 1:1000	FORMAT A3

