

efterklang:

PART OF AFRY

BULLERUTREDNING

DETALJPLAN FÖR BOSTÄDER VID SÖDRA FISKEBÄCKSVÄGEN

D0200404

Projektnummer: D0200404

Revision: 03

Dokumenttyp: Bullerutredning

Datum: 2025-03-12

Kund: Göteborgs Stad

Kontaktperson: Anna Sara Bergkvist

Handläggare: Tania Kalafata, T: +46 10 505 62 21, stamatina.kalafata@efterklang.org

Uppdragsansvarig: Josefin Grönlund, T: +46 10 505 84 58, josefin.gronlund@efterklang.org

Kvalitetsansvarig: Kristoffer Hultberg, T: +46 10 505 45 05, kristoffer.hultberg@efterklang.org

Datum	Rev	Beskrivning	UPPRÄTTAD	QA	GODKÄND
2024-10-09	00	Första utkast av bullerutredning	TKA	KHG	
2024-11-14	01	Upprevidering till konceptrapport	TKA	KHG	
2025-02-10	02	Slutrapport	TKA	KHG	KHG
2025-03-12	03	Slutrapport, formalia			KHG

SAMMANFATTNING:

Efterklang har fått i uppdrag att utreda yttre buller för föreslagen bebyggelse inom ny detaljplan för fastigheten Göteborg Fiskebäck 50:9 i anslutning till Fiskebäcks hamn och ett villaområde. Detaljplanen kommer att skapa möjlighet att uppföra en byggnad om upp till 2 våningar som kan inrymma ca 8 lägenheter.

Beräkningsresultatet redovisas i bilagor som fasadnivåer och ljudutbredningskartor. Resultatet jämförs med förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS2015:216/Trafikbullerförordningen) och Naturvårdsverkets riktvärden för verksamhetsbuller, RAPPORT 6538.

Trafikbuller

Beräkningar visar för den dimensionerande situationen med så kallad sommartrafik att ekvivalent ljudnivå uppgår till som högst 60 dBA vid fasad. Därtill visar beräkningarna att byggnaden har tillgång till område för uteplats inom fastigheten där 50 dBA dygnsequivänt och 70 dBA maximal ljudnivå underskrids.

Utifrån gällande krav för trafikbuller vid nybyggnad/planering av bostäder innehålls samtliga ställda riktvärden för planerad bebyggelse.

Verksamhetsbuller

På grund av närheten till hamnen och det industriella området nära den utredda fastigheten genomfördes ett platsbesök. De närmaste byggnaderna inkluderar kontor och ett museum, som inte genererar betydande ljudnivåer eller deltar i särskilt högljudda aktiviteter. Båtarna i industrihamnen ligger längre bort från fastigheten. Planerad byggnad är delvis skyddad av högre kontorsbyggnader som ligger mellan fastigheten och hamnen. Preliminära stickprovsmätningar av ljud visade att ljudnivåerna från hamnen inte har någon betydande påverkan på området nära fastigheten.

Vid viss aktivitet nattetid finns det i teorin risk för enstaka höga maximala ljudnivåer vid gavelfasad på grund av industrin. Bedömningen är dock att bostäderna i byggnaden är orienterade så att möjlighet till ljuddämpad sida enligt Zon B finns med nuvarande utformning.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

1	INLEDNING:	5
2	UNDERLAG:	5
3	RIKTVÄRDEN:	6
3.1	TRAFIKBULLER	6
3.2	VERKSAMHETSULLER	7
4	GENOMFÖRANDE AV BERÄKNINGAR	8
4.1	TRAFIKBULLER:	8
4.2	VERKSAMHETSULLER	8
5	BERÄKNINGSRESULTAT	9
5.1	TRAFIKBULLER:	9
5.2	VERKSAMHETSULLER	9

BILAGOR:

Bilaga 1 – Dygnsekvivalent nivå [dBA] vid fasader, prognostiserad trafikmängd för sommartiden

Bilaga 2 – Maximal ljudnivå nivå [dBA] vid fasader, prognostiserad trafikmängd för sommartiden

Bilaga 3 – Ljudnivå över mark, ekvivalent ljudnivå, prognostiserad trafikmängd för sommartiden

Bilaga 4 – Ljudnivå över mark, maximal ljudnivå, prognostiserad trafikmängd för sommartiden

1 INLEDNING:

Efterklang har fått i uppdrag att utreda yttre buller för föreslagen bebyggelse inom ny detaljplan för fastigheten Göteborg Fiskebäck 50:9 i anslutning till Fiskebäcks hamn och ett villaområde. Detaljplanen kommer att skapa möjlighet att uppföra en byggnad om upp till 2 våningar som kan inrymma ca 8 lägenheter.

Beräkningsresultatet redovisas i bilagor som fasadnivåer och ljudutbredningskartor. Resultatet jämförs med förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS2015:216/Trafikbullerförordningen) och Naturvårdsverkets riktvärden för verksamhetsbuller, RAPPORT 6538.

Strax norr och öster om planområdet återfinns ett bostadsområde med villor (Figur 1). I kontrast ligger en industrizon med kontor och en hamn väster om området. På grund av närheten till hamnen och det industriella området nära den utredda fastigheten genomfördes ett platsbesök. De närmaste byggnaderna inkluderar kontor och ett museum, som inte genererar betydande ljudnivåer eller deltar i särskilt högljudda aktiviteter. Båtarna i hamnen ligger längre bort från fastigheten. Dessutom är byggnaden delvis skyddad av högre kontorsbyggnader som ligger mellan fastigheten och hamnen. Preliminära ljudmätningar visade att ljudnivåerna från hamnen inte har någon betydande påverkan på området nära fastigheten.

Väster om planområdet återfinns väg Hälleflundregatan som har relativt hög andel trafik med en tydlig ökning under sommarmånaderna. Beräkningen för trafikbuller utgår från en prognostiserad trafikmängd för sommartid som tillhandahållits från Göteborgs Stad, Stadsbyggnadsförvaltningen oktober 2024. Därutöver har även följande vägar har också inkluderats i ljudundersökningen: Fiskebäcks Hamn, Södra Fiskebäcksvägen, Stora Fiskebäcksvägen. De trafikdata som används för Stora Fiskebäcksvägen är desamma som för Hälleflundregatan. För de mindre vägarna har en lägre uppskattning för ÅDT (Årsvygntrafik) beräknats.



FIGUR 1: ÖVERSIKT ÖVER AKTUELLT OMRÅDE MED BEFINDLIG BYGGNAD (VÄNSTER) OCH PLANERAD BYGGNAD (HÖGER).

2 UNDERLAG:

Följande underlag har erhållits:

- Trafikuppgifter för Hälleflundregatan - prognostiserad trafikmängd för sommartiden tillhandahållits från Göteborgs Stad den 8 oktober 2024
- Illustration skiss i PDF-format, av beställaren den 1 oktober 2024
- Fastighetskarta inköpt från Metria den 2 oktober 2024

I beräkningar har trafikuppgifter enligt Tabell 1.

TABELL 1: VÄGTRAFIK PROGNOTISERAD TRAFIKMÄNGD FÖR SOMMARTIDEN.

Väg	SMVD 2040 f/d	Andel tung trafik	Andel trafik nattetid	Hastighet km/h
Väg Hälleflundregatan	5800	3%	3%	50
Södra Fiskebäcksvägen*	100	1%	0	50
Fiskebäcks Hamn	100	5%	5%	50
Stora Fiskebäcksvägen	7500	3%	3%	50

* Södra Fiskebäcksvägen motsvarar angränsande lokalgata. Mät punkt finns längre norrut från 1991 som ger ca 400 fordon. Vid berörd fastighet och vid återvändsdelen av gatan har 100 fordon och 30 km/h antagits i beräkningarna för den närmaste delen av berörd väg. Bedömningen har gjorts utifrån ett litet gaturum samt att återvändsgatan endast servar tre fastigheter.

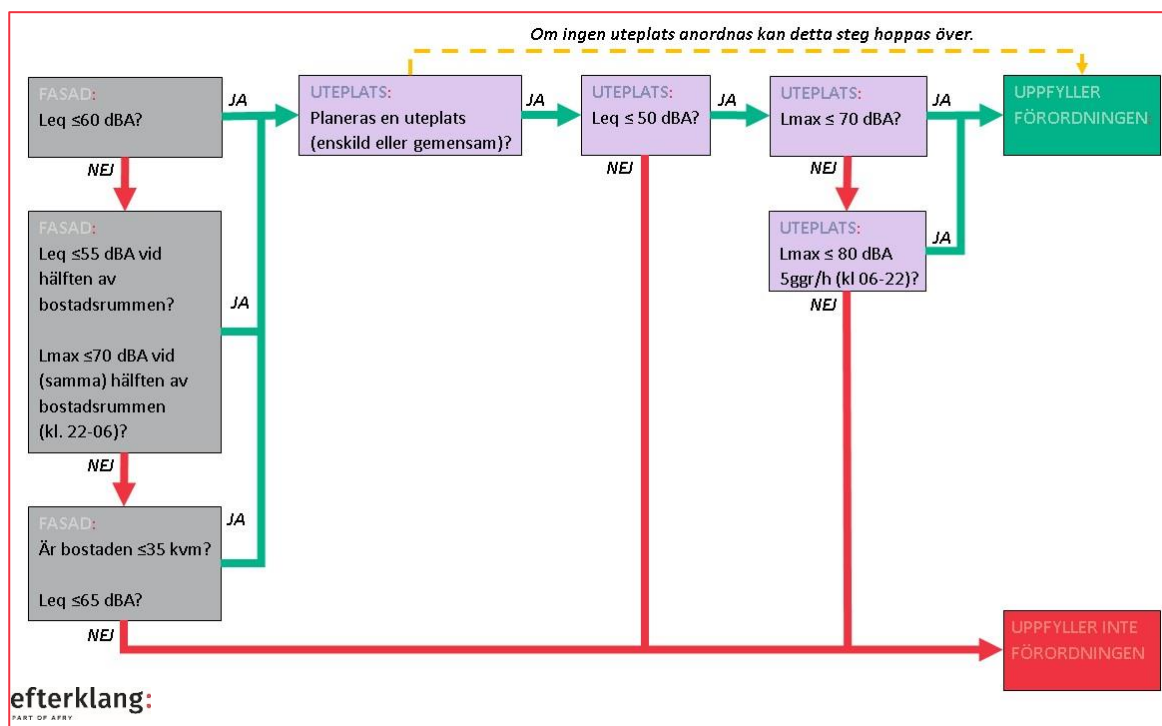
3 RIKTVÄRDEN:

3.1 TRAFIKBULLER

I förordningen SFS 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Förordningen gäller såväl vid tillämpning i planskedet enligt plan- och bygglagen som vid tillståndsprövningar enligt miljöbalken. Riktvärdena berör endast ljudnivåer utomhus och påverkar inte det befintliga regelverket gällande ljudnivåer inomhus. Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen. Samtliga angivna ljudnivåer avser frifältsvärden. I Figur 2 redovisas en illustration för uppfyllelsen av trafikbullerförordningens riktvärden.

Trafikbullerförordningen används som bedömningsgrund i denna utredning.

Anmärkning: Beslut krävs om planbestämmelse ska utformas som precisering av Trafikbullerförordningen eller en hänvisning till densamma. Trafikbullerförordningen innehåller till exempel "bör"-krav som kan ge otydligheter i beslutsprocessen och acceptera sämre bostäder än vad platsen ger möjlighet till.



FIGUR 2: ILLUSTRATION, SAMMANFATTNING AV TRAFIKBULLERFÖRORDNINGEN.

3.2 VERKSAMHETSbuller

Naturvårdsverkets gällande vägledning är sedan april 2015 "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller", RAPPORT 6538. I Tabell 2 anges riktvärdena för ny bostadsbebyggelse. Riktvärdena i RAPPORT 6538 för ny bostadsbebyggelse är hämtade från Boverkets vägledning BFS 2020:2 om industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder.

TABELL 2 UTOMHUSRIKTVÄRDEN FRÅN RAPPORT 6538 "VÄGLEDNING OM INDUSTRI- OCH ANNAT VERKSAMHETSbuller" FÖR NY BOSTADSBEBYGGELSE. TABELLEN AVSER FRIFÄLTSVÄRDEN.

Områdesbenämning	Ekvivalent ljudtrycksnivå i dBA		
	Dag kl. 06-18	Kväll kl. 18-22, samt lörsön- och helgdag kl. 06-18	Natt kl. 22-06
Zon A* – Bostadsbyggnader bör kunna accepteras till givna nivåer	50	45	45
Zon B – Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas	60	55	50
Zon C – Bostadsbyggnader bör inte accepteras	>60	>55	>50
Ljuddämpad sida	45	45	40

*För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller samma värden som för ljuddämpad sida

Utöver detta gäller enligt vägledningen:

- Maximala ljudnivåer (LAFmax > 55 dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22 - 06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabell 2 sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

För ny bostadsbebyggelse där ett ärende om detaljplan eller bygglov har påbörjats efter den 2 jan 2015 görs olägenhetsbedömningen i plan- eller bygglovsskedet. Grundprincipen är sedan att de värden som fastställs i denna bedömning utgör utgångspunkt för tillsynen.

4 GENOMFÖRANDE AV BERÄKNINGAR

4.1 TRAFIKBULLER:

Beräkning av vägtrafik har utförts enligt beräkningsmodellen Nord 2000. Som hjälp för beräkningarna har beräkningsprogrammet SoundPLAN version 9.1 använts.

I beräkningsprogrammet har en modell av området byggts upp med mark, vägar, byggnader i planläge.

Samtliga beräkningar har utförts med tre reflektioner. Ljudnivåer vid fasad är beräknade som frifältsvärden, alltså utan reflex i den egna fasaden. Riktvärdena är angivna som frifältsvärden, vilket innebär att det endast är beräknade ljudnivåer vid fasad som är jämförbara med riktvärdena. Mottagarhöjd vid samtliga bostadshus har satts till 2 meter för första våningsplanet.

Beräknad maximalnivå avser 6:e bullrigaste fordonspassagen för vägtrafik och högsta nivå med tidsvägning "Fast".

Beräkningar har gjorts för följande fall.

- Beräkningar enligt situationsplan med en prognostiserad trafikmängd för sommartiden som tillhandahållits från Göteborgs Stad, Stadsbyggnadsförvaltningen

4.2 VERKSAMHETSbuller

Platsbesök genomfördes på eftermiddagen torsdagen den 3 oktober under torra väderförhållanden och modest västlig vindriktning.

Observationer ger att hantering av last och åtgärder/arbeten på kajliggande fiskebåtar bedöms vara den dimensionerande verksamheten för berörd detaljplan. Avstånd till närmaste kaj är via det smala gaturummet på Fiskebäcks Hamn strax väster om fastigheten. Avståndet till närmaste kaj är ca 170 meter. Övriga vanligt förekommande bullerkällor i området som fläktar, truckar mm bedöms inte påverka ljudnivån vid aktuell fastighet.

Vid oskärtat läge bedöms maximala ljudeffekter upp mot ca 120 dB(A), likväl cykliska ljudeffekter om upp till ca 110 dB(A) kunna förekomma under begränsade perioder från kajverksamheten.

5 BERÄKNINGSRESULTAT

5.1 TRAFIKBULLER:

Beräknade ljudnivåer redovisas i form av fasadnivåer och ljudutbredningskartor i bilaga 1–4.

Ljudnivåer vid fasad:

Beräknade ljudnivåer vid fasad uppgår till som högst 60dB(A) ekvivalent.

Ljudnivåer vid uteplats:

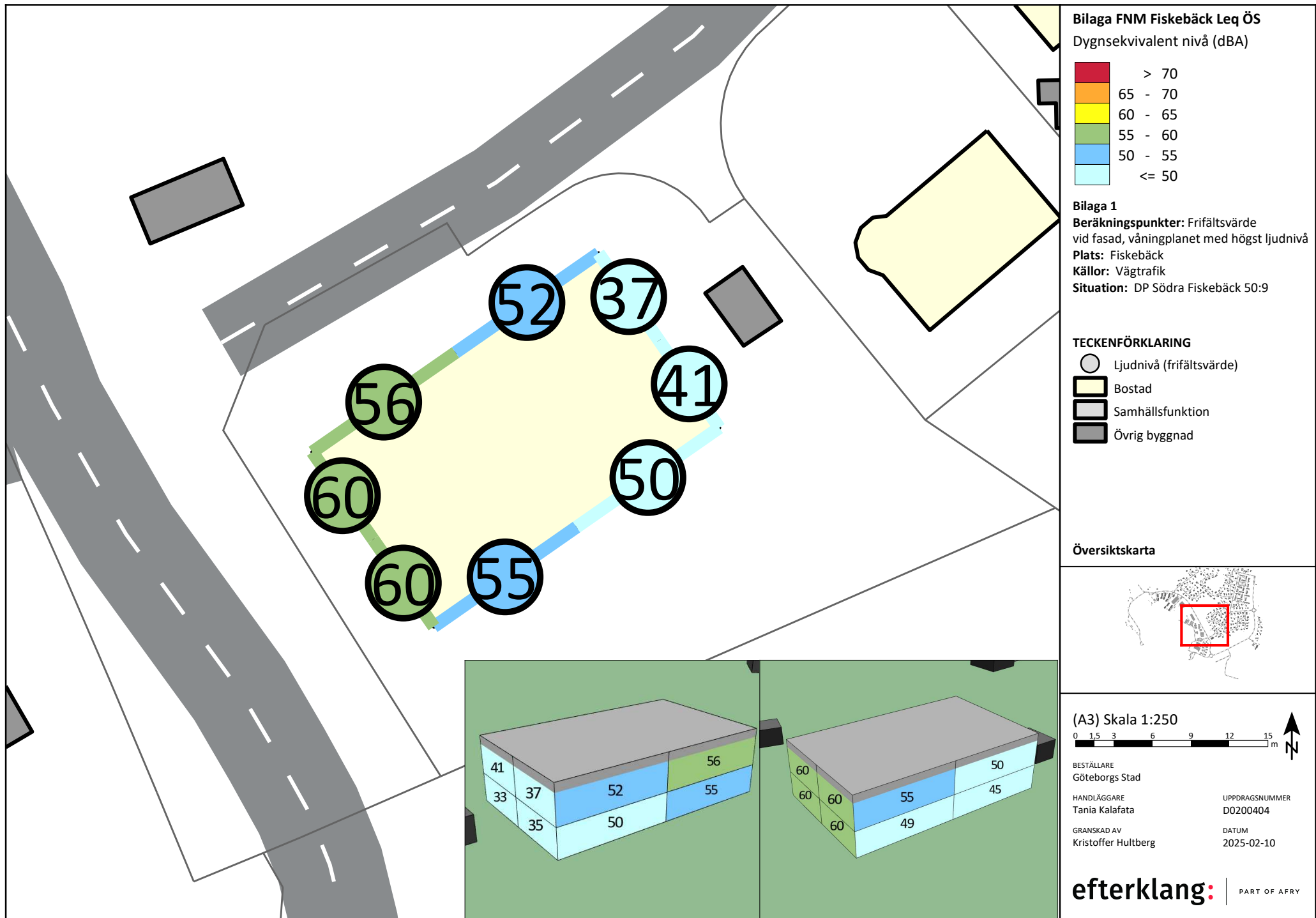
Beräknade ljudnivåer inom fastigheten underskriver 50dB(A) ekvivalent och 70dB(A) maximala ljudnivån inom yta anvisad som gemensam uteplats.

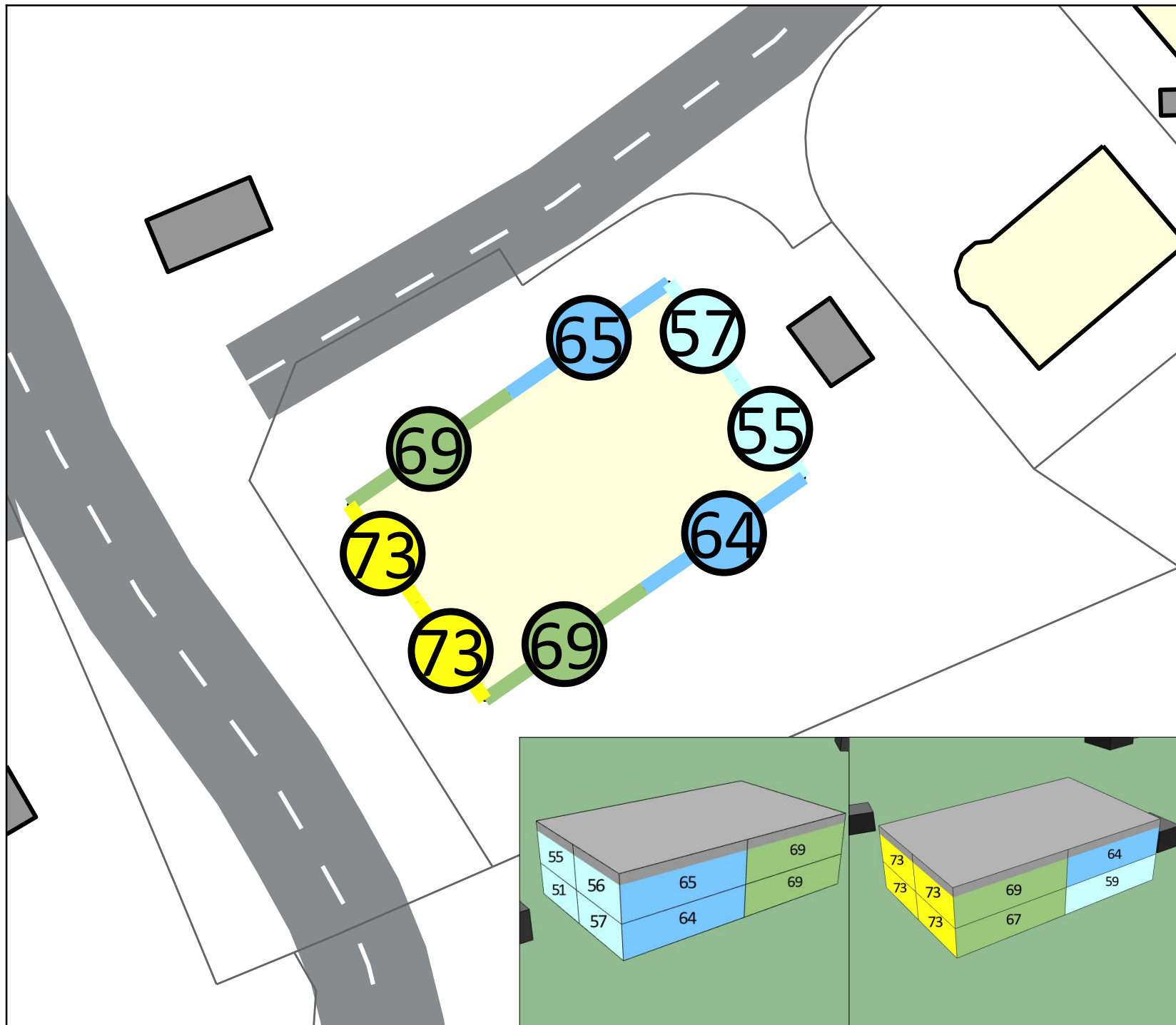
Baserat på de angivna ljudnivåberäkningarna bedöms planerad bebyggelse innehållas i ställda riktvärden avseende yttre trafikbuller.

5.2 VERKSAMHETSBULLER

Vid närmaste utsatt gavel ger skattade ljudeffekter en handräknad ljudnivå om upp mot ca L_{eq} 50 dB(A) respektive L_{AFmax} 60 dB(A) kunna förekomma vid närmaste gavel för planerad bebyggelse.

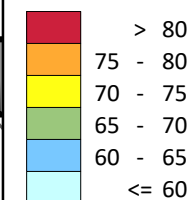
Utifrån planerad bebyggelse och den nuvarande planeringen av bostädernas utformning bedöms uppskattade ljudnivåer kunna innehållas i ställda krav.





Bilaga FNM Fiskebäck LMAX ÖS

Maximalnivå vägtrafik (dBA)



Bilaga 2

Beräkningspunkter: Frifältsvärde vid fasad, våningplanet med högst ljudnivå

Plats: Fiskebäck

Källor: Vägtrafik

Situation: DP Södra Fiskebäck 50:9

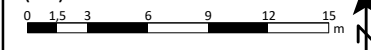
TECKENFÖRKLARING

- Ljudnivå (frifältsvärde)
- Bostad
- Samhällsfunktion
- Övrig byggnad

Översiktsskarta



(A3) Skala 1:250



BESTÄLLARE
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE
Tania Kalafata

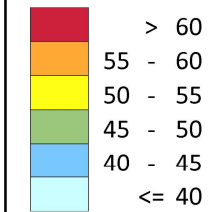
GRANSKAD AV
Kristoffer Hultberg

UPPDRAGSNUMMER
D0200404

DATUM
2025-02-10

Bilaga GNM Fiskebäck Leq

Dygnsekvivalent nivå (dBA)



Bilaga 3

Utbredningskarta: Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5×5 m

Plats: Fiskebäck

Källor: Vägtrafik

Situation: DP Bostäder, S Fiskebäcksvägen

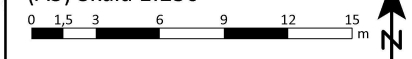
TECKENFÖRKLARING

- Ljudnivå (frifältsvärde)
- Bostad
- Samhällsfunktion
- Övrig byggnad

Översiktskarta



(A3) Skala 1:250



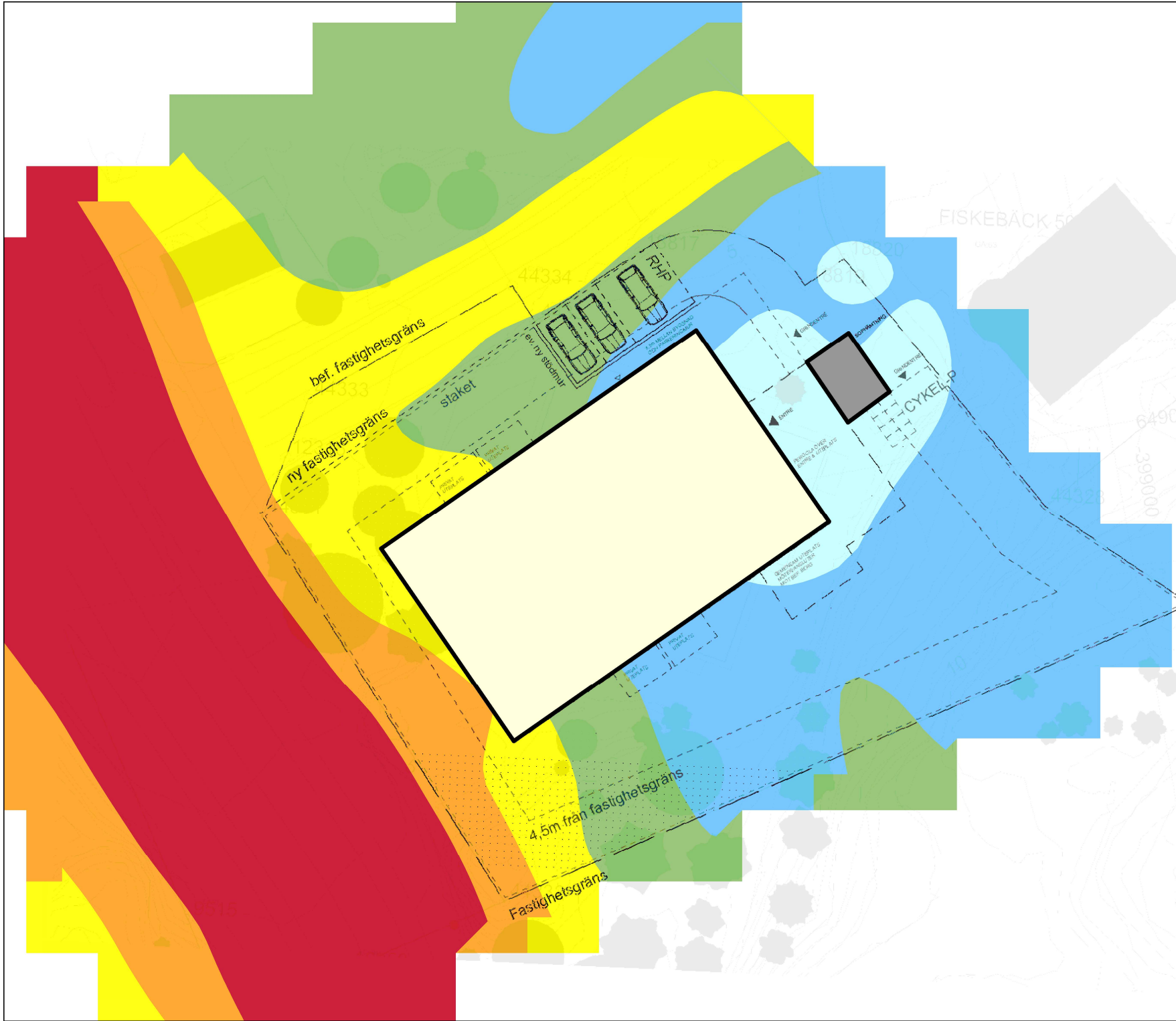
BESTÄLLARE
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE
Tania Kalafata

GRANSKAD AV
Kristoffer Hultberg

UPPDRAGSNUMMER
D0200404

DATUM
2025-02-10



Bilaga GNM Fiskebäck LAFmax
Maximalnivå vägtrafik (dBA)

[Red]	> 80
[Orange]	75 - 80
[Yellow]	70 - 75
[Green]	65 - 70
[Blue]	60 - 65
[Light Blue]	<= 60

Bilaga 4
Utbredningskarta: Ljudnivå 1,5 m över mark, ej frifältsvärde. Upplösning: 5x5 m
Plats: Fiskebäck
Källor: Vägtrafik
Situation: DP Bostäder, S Fiskebäcksvägen

- TECKENFÖRKLARING**
- [Circle] Ljudnivå (frifältsvärde)
 - [Black Outline] Bostad
 - [Grey Box] Samhällsfunktion
 - [Dark Grey Box] Övrig byggnad



(A3) Skala 1:250

0 1,5 3 6 9 12 15 m

BESTÄLLARE
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE
Tania Kalafata

GRANSKAD AV
Kristoffer Hultberg

UPPDRAGSNUMMER
D0200404

DATUM
2025-02-10