

DP Fiskebäck

Bullerutredning

CEDÅS AKUSTIK AB

den 22 mars 2022

Upprättad av: Ina Hüttenberger

Granskad av: Andreas Cedås

Uppdragsgivare: Petra Skoglund, Arkitektbyrån Design

Rapport nr: 20 009 - 1

DP Fiskebäck

Bullerutredning

Innehåll

1	Inledning.....	3
2	Termer och definitioner.....	4
3	Krav.....	4
3.1	Förordning om trafikbuller.....	4
3.2	Riktlinjer industribuller.....	5
4	Vägrafik.....	6
4.1	Beräkningsunderlag.....	6
4.2	Beräkningsresultat.....	6
4.3	Uteplatser / Utemiljö.....	7
5	Industribuller.....	7
5.1.1	Fasta installationer.....	8
5.1.2	Fiskefartyg.....	8
5.1.3	Verksamheter/godsterminal.....	8
5.1.4	Fritidsbåtshamnen och uppställda båtar.....	10
6	Övrigt.....	11
7	Sammanfattning.....	11
7.1	Trafikbuller.....	11
7.2	Industribuller.....	11

Bilaga 1: Bullerkartor

Bilaga 2: "Hälleflundregatan ljudmätning industribuller", dat. 2020-03-25.



Figur 1 Fiskebäck DP, Göteborg

1 Inledning

Inom utredningsområdet i Fiskebäck/Västra Frölunda planeras byggnation av bostäder, handel och ev. kontor. Området är utsatt för vägtrafikbuller från främst Hälleflundregatan.

I denna rapport redovisas beräknade bullernivåer från vägtrafik samt resultat från industribullerutredningen.

Beräkningen för trafikbuller utgår från en prognostiserad trafikmängd för sommartiden som tillhandahållits från *Göteborgs Stad*, januari 2022.

Byggnadsvolymer från *Arkitektbyrå Design*, februari 2022.



Bild 1 Hälleflundregatan/Fiskebäck, befintligt utseende 2022

Beräkningsresultat redovisas utomhus vid fasad (frifältsvärde).

Beräkningsresultatet analyseras utifrån Förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader.



Figur 2 Prel. Situationsplan2022-01-25

2 Termer och definitioner

Nedan följer kortfattat symboler och storheter som används i denna rapport.

Storhet	Symbol	Enhet	Kommentar
Ekvivalent A-vägd ljudtrycksnivå	$L_{pA,eq}$	[dBA]	Medelljudnivå för spårtrafik och vägtrafik, beräknad som ett frifältsvärde och som ett medelvärde per dygn under ett år (ÅDT)
Maximal A-vägd ljudtrycksnivå	L_{pAFmax}	[dBA]	Ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning Fast, beräknad som ett frifältsvärde

Tabell 1 Lista över termer

3 Krav

3.1 Förordning om trafikbuller

Nedan följer kortfattat vad som står i Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader med ändringar tom SFS 2017:359.

Buller från spårtrafik och vägar

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.

Definition uteplats enligt Boverket:

"Uteplatsen kan vara enskild, till exempel en balkong, eller gemensam på en innergård. Det innebär att uteplatsen eller uteplatserna är direkt hänförliga till byggnadsverket eller tomten och således anordnas på kvartersmark."

3.2 Riktlinjer industribuller

Naturvårdsverkets riktlinjer *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller rapport 6538 från april 2015* gäller.

Riktvärden enligt nedan gäller. Utdrag ur Boverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder.

”Nedan anges de riktvärden som bör gälla vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbebyggelse i områden som påverkas av industri- och annat verksamhetsbuller. Det är den som ska tillämpa plan- och bygglagen som ska göra bedömningen och det kan i enskilda fall finnas skäl att tillämpa andra värden än de som anges nedan. Bästa möjliga ljudmiljö bör alltid eftersträvas. Observera att även den framtida situationen bör beaktas. Det kan alltså finnas anledning att göra en framåtblick som sträcker sig längre än detaljplanens genomförandetid.”

	L _{eq} dag (06–18)	L _{eq} kväll (18–22)	L _{eq} natt (22–06)
	Lördagar, söndagar och helgdagar L _{eq} dag + kväll (06–22)		
Zon A*	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.			

*För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller 5 dB hårdare krav dagtid och nattetid.

Figur 3 Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad

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 tabellen skärpas med 5 dBA.

4 Vägtrafik

4.1 Beräkningsunderlag

Indata från *Göteborg Stad*, januari 2022 för Hälleflundregatan – prognos för sommartrafiken 2035 samt trafik som genereras från ny bebyggelse:

ÅDT: 5709

Andel tung trafik: 3%

Hastighet (skyltat): 50 km/h

Vägen nordväst om byggnaderna har uppskattats till:

ÅDT: 300

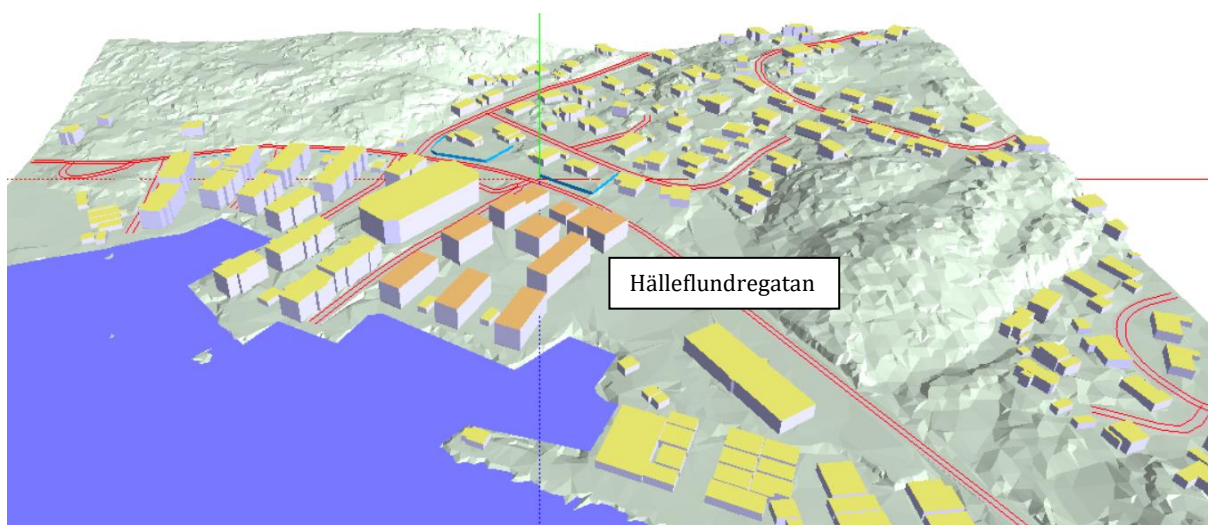
Andel tung trafik: 0%

Hastighet: 30 km/h

Övriga vägar har ingen betydlig påverkan på ljudnivåer vid fasad.

4.2 Beräkningsresultat

Beräkningarna är utförda med *SoundPLAN 8.2*. Dwg-underlag från arkitekterna i februari 2022.



Figur 4 3D-modell SoundPLAN

Karta 1a/b: Ekvivalenta ljudnivåer vid fasaden

Karta 2a/b: Maximala ljudnivåer vid fasaden

Karta 3a/b: Ekvivalenta/maximala ljudnivåer utomhus, 1,5 m ovan mark

Karta 4 a/b/c/d: Ekvivalenta/maximala ljudnivåer vid fasad och utomhus 1,5 m ovan mark på bef. bostäder på andra sidan Hälleflundregatan – med och utan nya byggnader.

Gröna fasader: Ljudnivåer $L_{Aeq} \leq 55$ dB → planlösningen kan väljas fritt samt OK som ljuddämpad sida.

Orangea fasader: Ljudnivåer L_{Aeq} 55 – 60 dB → planlösningen kan väljas fritt.

Röda fasader: Ljudnivåer $L_{Aeq} > 60$ dB → bostäderna får ha en maximal storlek på 35 m² eller hälften av boenderum ha tillgång till en bullerdämpad sida ($L_{Aeq} \leq 55$ dB).

4.3 Uteplatser / Utemiljö

Ljudnivåer från trafik närmas Hälleflundregatan överstiger $L_{Aeq} = 50$ dB / $L_{A,Fmax}$ 70 dB. Gemensamma uteplatser ska anordnas i områden där ljudnivåer uppfyller kraven (se Karta 3a/b). Om det finns tillgång till gemensamma uteplatser som uppfyller förordningen utgår kraven på ljudnivåer vid privata uteplatser (t ex balkonger).

5 Industribuller



Figur 5 Området

5.1.1 Fasta installationer

Industribullermätning/-inventering som utfördes i Mars 2020 visade att ljudnivåer från fasta installationer från äldreboendet väster om planområdet överskrider kraven (v dag- och nattetid). Aggregatet behöver bytas ut/åtgärdas.
Se även "Hälleflundregatan ljudmätning industribuller", dat. 2020-03-25.

5.1.2 Fiskefartyg

Fiskefartygen ligger ca 200 meter ifrån Fiskebäck 8:1, vår bedömning i samråd med stadsledningskontoret är att fisketrafiken har försumbar bullerpåverkan Fiskebäck 8:1.

5.1.3 Verksamheter/godsterminal

De verksamheter som ligger i området är bland annat försäljning av fritidsbåtar samt utrustning för sjöfarten, fiskförsäljning, svetsfirma och en godsterminal. Svetsfirman ligger ca 250 meter från planerad bebyggelse och är mestadels skärmd av framförvarande bebyggelse.

Vi hänvisar även till utredningar som utfördes i samband med detaljplanearbete väster om den aktuella tomten.

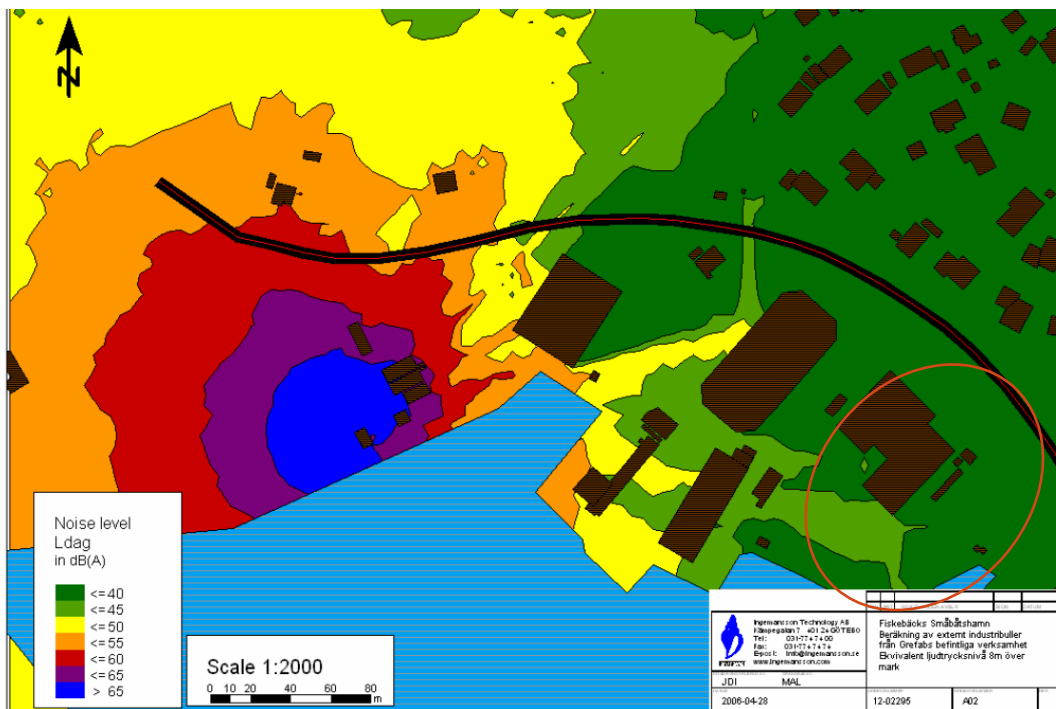
Bostäder i Fiskebäcks, hamn Rapport C, Beräkning av ljudnivåer, vid planerade och befintliga bostäder, orsakade av Grefabs aktiviteter, Ingemansson Akustik, Martin Almgren, dat. 2006-05-16, 12-02295-06050400 rapport C.

Man har i rapport A angivit följande bullerkällor:

Bullerkälla	Ekvivalent A-vägd ljudtrycksnivå, L_{pAeq}	Mätavstånd, (m)	Beräknad A-vägd ljudeffektssnivå, L_{wA}	Arbetstid, procent/tid Dag (07-18)
Högtryckstvätt	78,8	8	104	17
Bensindrivet aggregat för högtryckstvätt	86,1	3	107	10
Vinschning av båt	57,5	9	88	21
Cirkelsåg (vedkap)	82,3	5	107	25
Vinkelslip	88,5	5	113	12,5
Truck/hjullastare	-	-	100 ¹	25

Figur 6 Bullerkällor industri

Baserat på dessa källor har man beräknat ljudnivån i området, se utbredningskarta nedan. Beräkningshöjd 8 meter, inga åtgärder vidtagna.



Figur 7 Industribullerutbredning

Man kan konstatera att ljudnivån från den studerade hamnverksamheten är som högst 45 dBA på det område som vi nu studerar, Fiskebäck 8:1, således inom Naturvårdsverkets riktlinjer.

Efter att denna utredning gjordes har man byggt bostäder mellan Grefab och Fiskebäck 8:1, se flygbild nedan. Dessa bostäder fungerar som skärmar och den verkliga ljudnivån kan därför antas bli lägre än den som presenteras ovan.



Figur 8 Översiktssbild

5.1.4 Fritidsbåtshamnen och uppställda båtar

Småbåtshamn

Fritidsbåtshamnen upptar en stor del av området. Då den tänka byggnationen är planerad att sträcka sig hela vägen ner till vattnet innebär detta att man kommer ha tre fritidsbåtsbryggor nedanför byggnaden. Det förekommer alltså en del ljud både från verksamheten med båtarna men även från småbåtshamnen såsom när vinden viner i riggar och storfall från båtar. Dessa ljud uppstår mest vid kraftiga vindstyrkor. Generellt under den tiden/det vädret vistas folk ytters sällan på uteplatserna. Fasad- och fönsterisoleringen ska dimensioneras efter ljud-förutsättningar både från vägen och från hamnen. Med hänsyn till läget av husen (närhet till havet) som boendekvalité är ljud från småbåtshamn mer accepterat då man valde att flytta nära en hamn.

Knape Marina

Tidigare har det kommit in klagomål från närliggande bostäder på att båtar som förvaras på närliggande **plats** alstrar ljud från t ex ej nedfällda master. Master behövdes inte ta ner då man kunde ta **korta vägar** direkt från båtplatsen (ej via Hälleflundregatan).



Figur 9 Placering båt-förvaring

Med den nya bebyggelsen är det inte längre möjligt att ta den vägen, nu måste man köra via Hälleflundregatan. Därför måste båtägarna masta ner båtarna och det kan inte längre komma oljud från riggade master från båtuppställningsplatsen.

6 Övrigt

Vi har utfört beräkningar för att jämföra ljudnivåer vid grannhusen med och utan de nya husen. Ljudnivåer från trafiken får inte försämrats väsentligt på grund av förhöjd trafikbelastning, reflektion av buller från nya fasader etc.

Beräkningar visar att ljudnivåer inte kommer förändras väsentligt i framtiden med och utan de nya husen.

7 Sammanfattning

7.1 Trafikbuller

Beräkningarna visar att Hus 31 kan flyttas 2,5 m mot sydväst för att ljudnivåer vid fasad inte ska överskrida $L_{A,eq} = 60$ dB. Genom det kan planlösningen väljas fritt.

I hus 32 behöver planlösningen anpassas för att kunna uppfylla riktvärdena i *Förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader*. Inga ljudnivåer överstiger $L_{A,eq}$ 65 dB.

Lägenheter mot Hälleflundregatan ska vara genomgående för att ge tillgång till bullerdämpad sida till minst hälften av boenderum.

Hus 33 ska användas som kontorshus men detaljplanen medger ändå bostadsändamål. Ifall huset ska användas som bostäder behöver planlösningen anpassas så att ljudkrav uppfylls.

Övriga hus överskrider inte ljudkrav och därmed kan planlösningen väljas fritt.

Balkonger kan byggas utan åtgärder till samtliga lägenheter men man måste då ge de boende tillgång till en uteplats där ljudkrav inte överskrids ($L_{A,eq} \leq 50$ dB, $L_{A,Fmax} \leq 70$ dB).

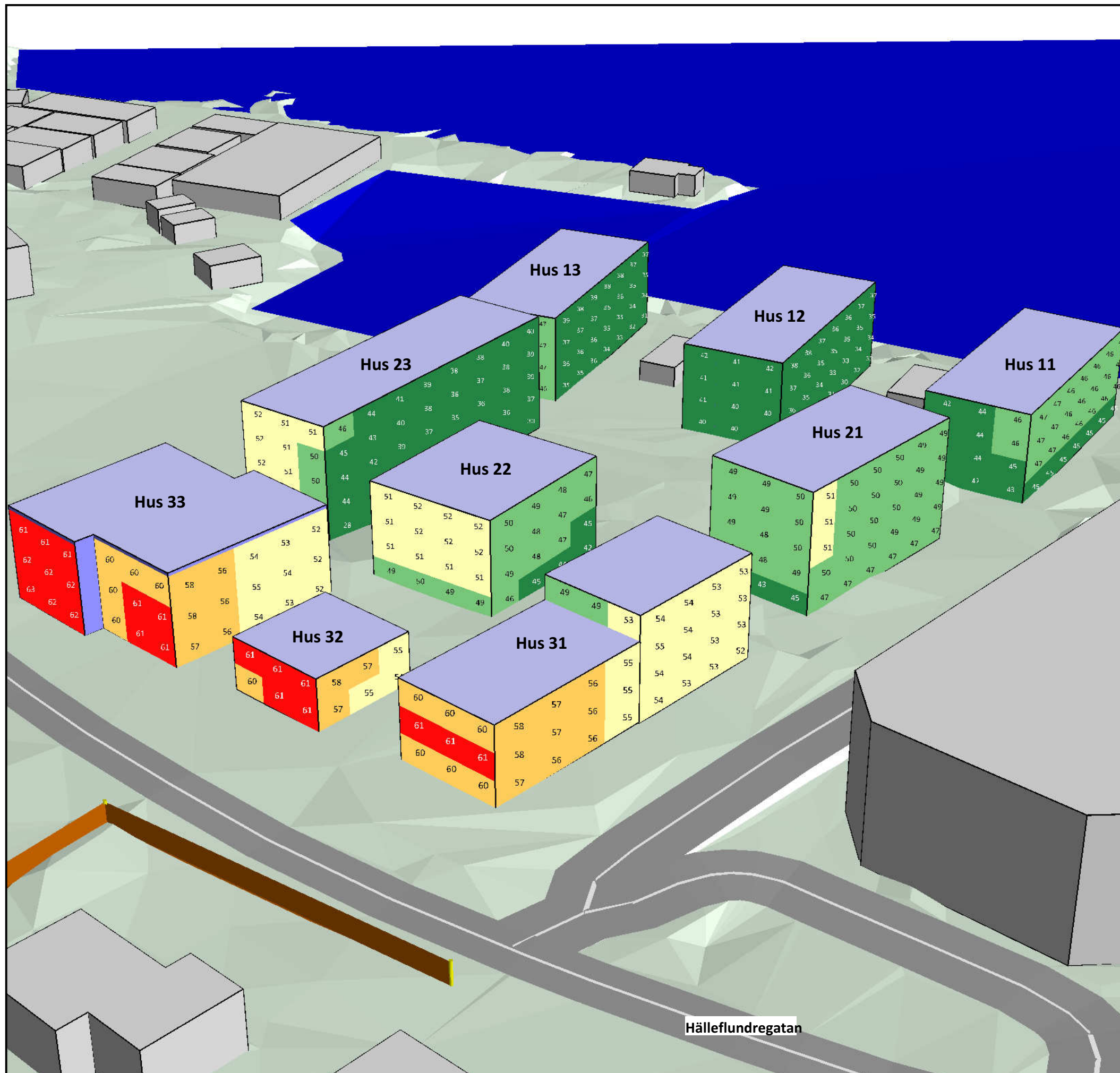
7.2 Industribuller

Baserat på redan utförda bullerutredning kan man konstatera att ljudnivån från hamnverksamhet inte överskrider riktvärden enligt Naturvårdsverket. Inga särskilda åtgärder behöver vidtagas. Se även vår rapport 20 009 – 3, dat. 2020-03-25.

Behöver åtgärda bef. inst äldreboende.

Göteborg, den 22 mars 2022

Ina Hüttenberger



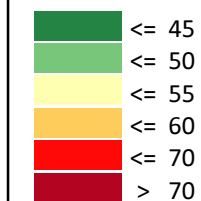
Projektnamn: DP Fiskebäck
Projektnummer: 20009
Beställare: Arkitektbyrån Design

Karta
1a

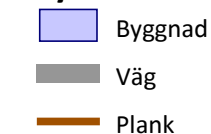
Buller från vägtrafik vid fasad
Frifältsvärde
Prognosår 2035
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2022-03-15
Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)

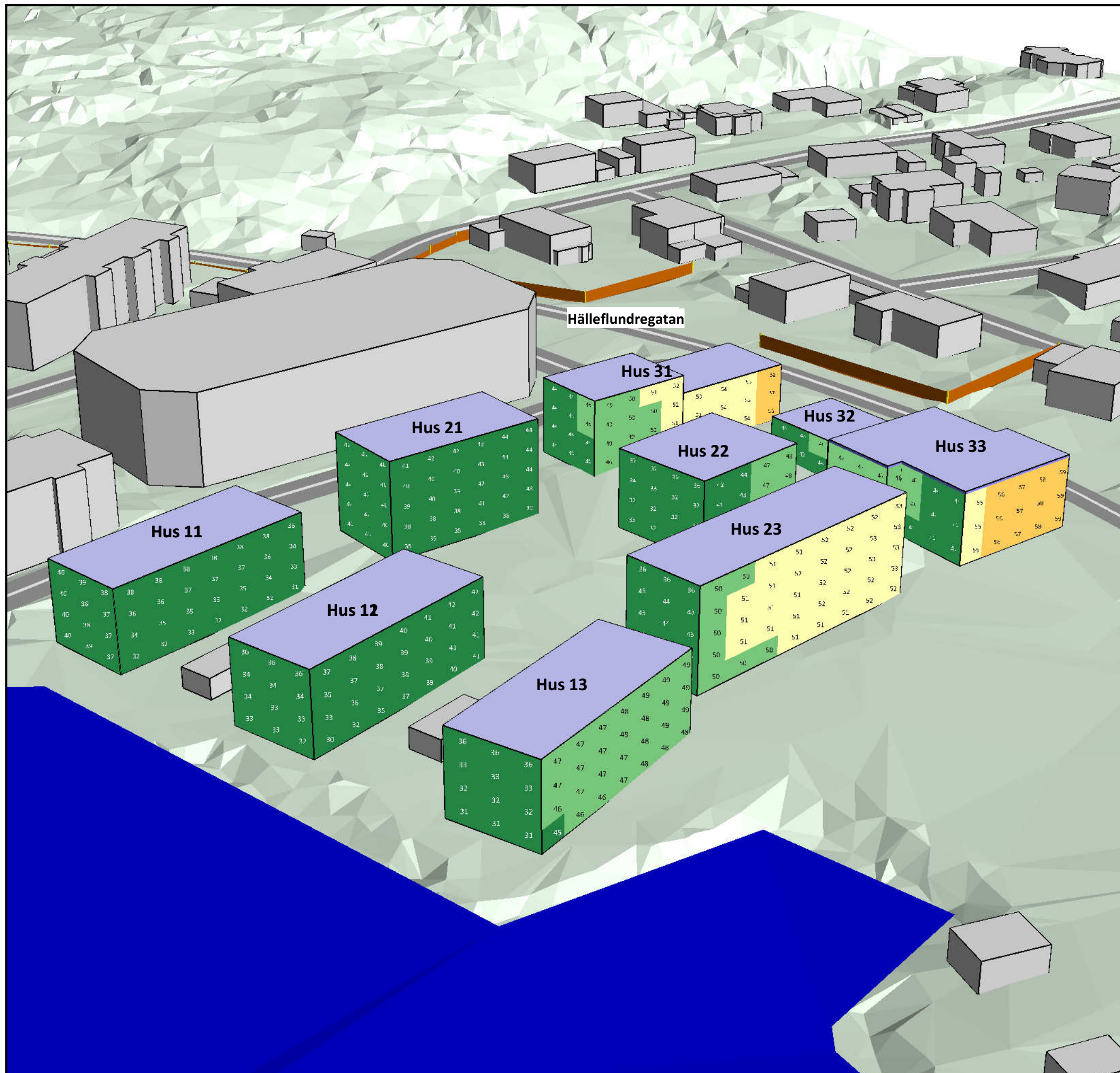


Symboler



CEDÅS
AKUSTIK

Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se



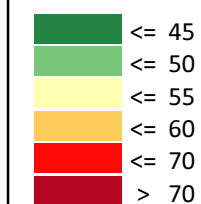
Projektnamn: DP Fiskebäck
 Projektnummer: 20009
 Beställare: Arkitektbyrån Design

Karta 1b

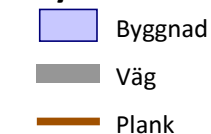
Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2035
 Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2022-03-15
 Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)



Symboler



**CEDÅS
AKUSTIK**

Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se



Projektnamn: DP Fiskebäck
Projektnummer: 20009
Beställare: Arkitektbyrån Design

Karta 2a

Buller från vägtrafik vid fasad
Frifältsvärde
Prognosår 2035
Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2022-03-15
Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Maximal ljudnivå
i dB(A)

<= 55
<= 60
<= 65
<= 70
<= 75
> 75

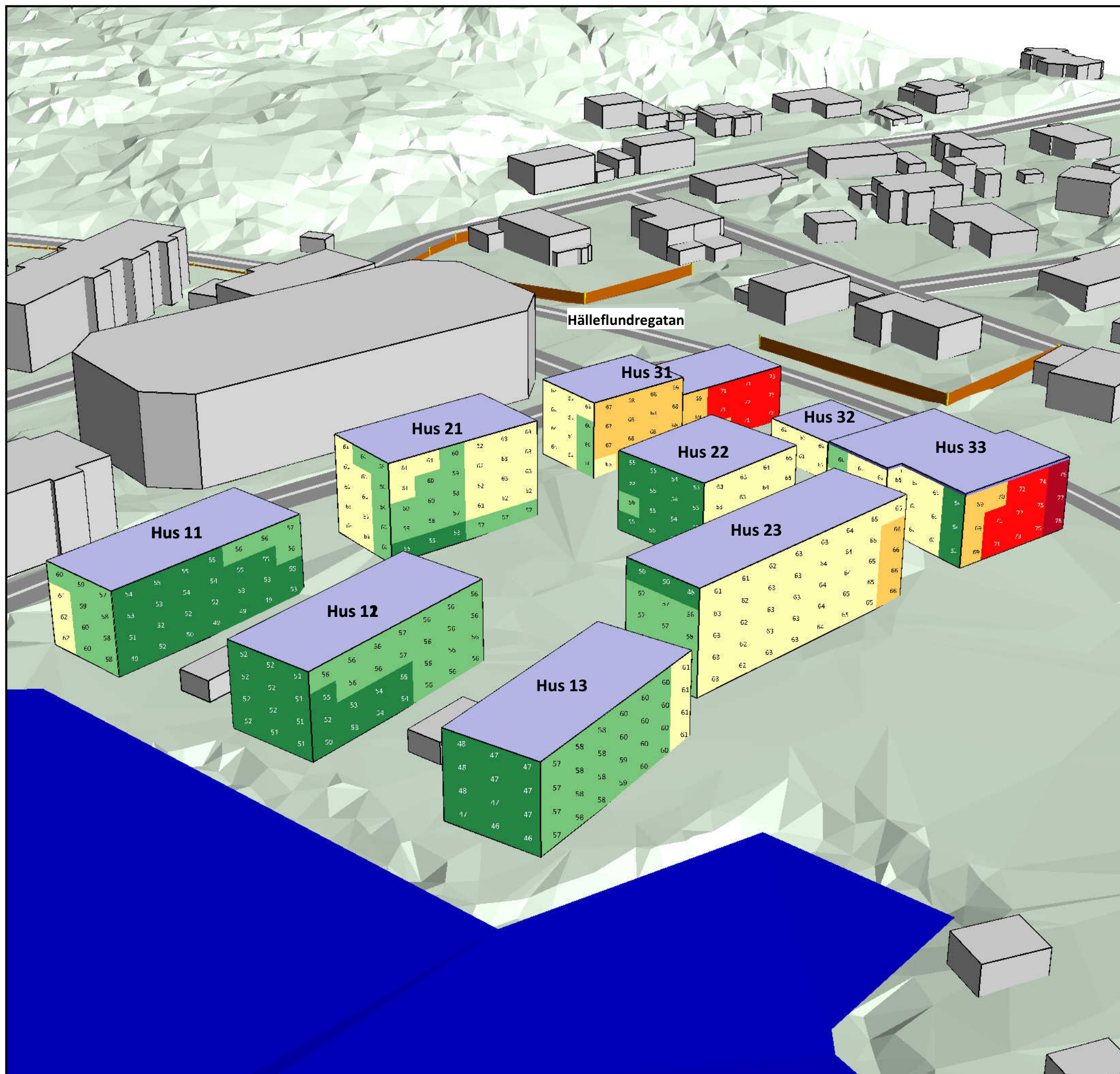
Symboler

Byggnad
Väg
Plank



 CEDÅS
AKUSTIK

Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se



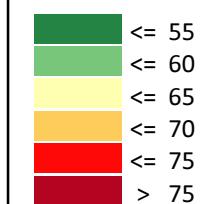
Projektnamn: DP Fiskebäck
 Projektnummer: 20009
 Beställare: Arkitektbyrån Design

Karta 2b

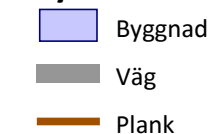
Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2035
 Maximal ljudnivå, L_{AFMax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2022-03-15
 Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Maximal ljudnivå
 i dB(A)



Symboler



**CEDÅS
AKUSTIK**

Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se

SWEREF 99 TM

141500



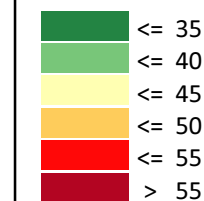
Projektnamn: DP Fiskebäck
Projektnummer. 20009
Beställare: Arkitektbyrån Design

Karta
3a

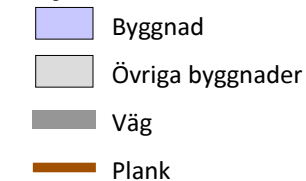
Buller från vägtrafik vid uteplats
Beräkningshöjd ovan mark: 1,5 m
Ej frifältsvärde
Prognosår 2035
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2022-03-15
Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

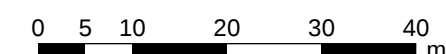
Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)



Symboler



Skala 1:800



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se

SWEREF 99 TM

141500



Projektnamn: DP Fiskebäck
Projektnummer: 20009
Beställare: Arkitektbyrån Design

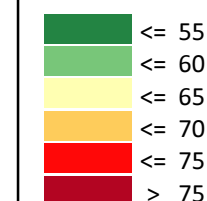
Karta

3b

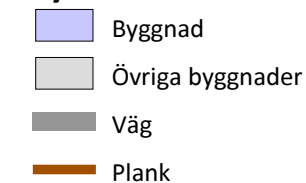
Buller från vägtrafik vid uteplats
Beräkningshöjd ovan mark: 1,5 m
Ej frifältsvärde
Prognosår 2035
Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2022-03-15
Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

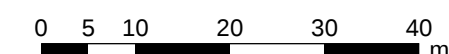
Maximal ljudnivå
i dB(A)



Symboler



Skala 1:800



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se



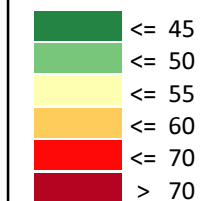
Projektnamn: DP Fiskebäck
Projektnummer: 20009
Beställare: Arkitektbyrån Design

Karta
4a

Buller från vägtrafik vid fasad
Frifältsvärde
Prognosår 2035 - ny placering / 2,5m
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2022-03-15
Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)

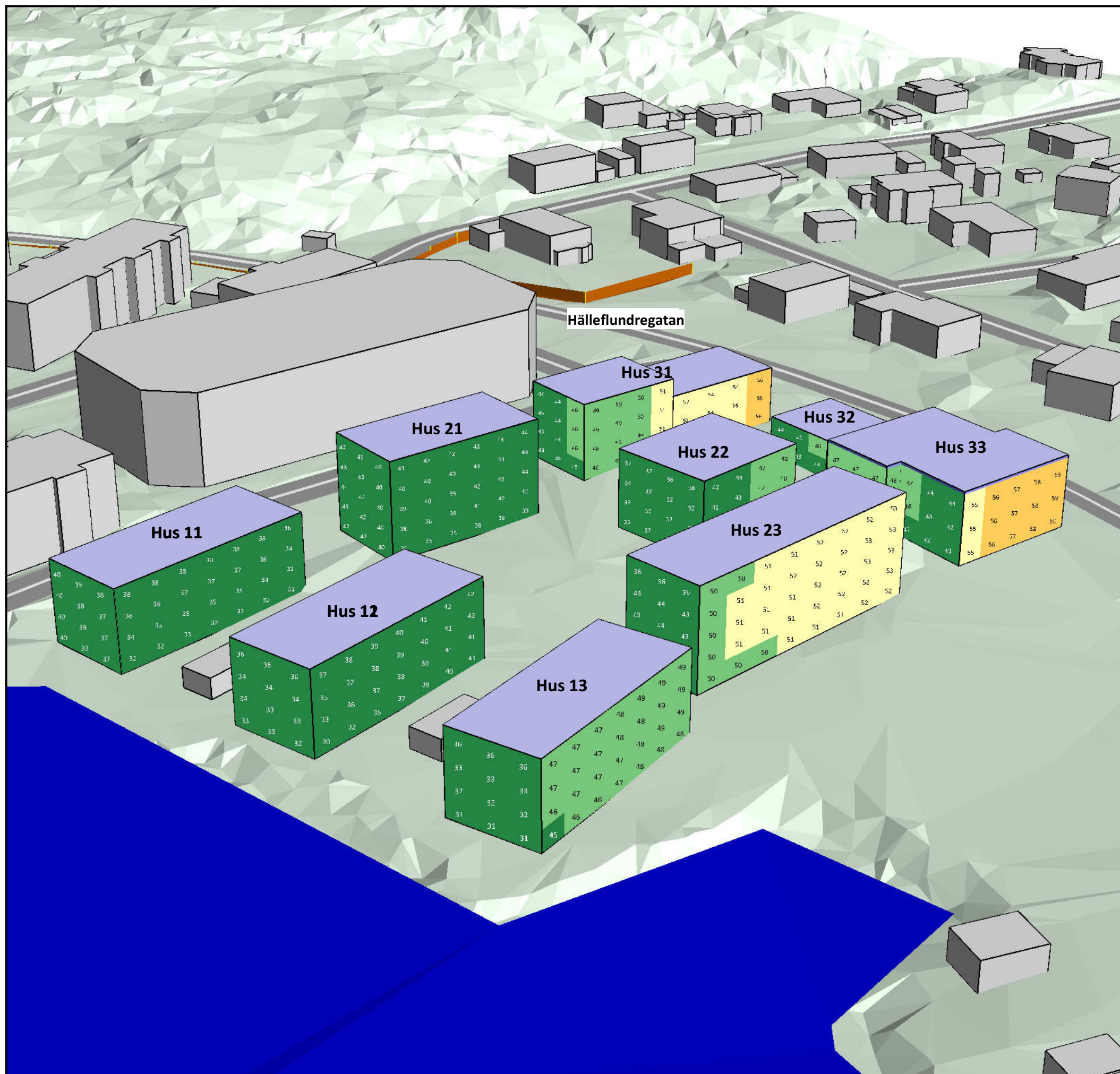


Symboler

- Byggnad
- Väg
- Plank



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se



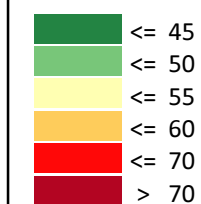
Projektnamn: DP Fiskebäck
 Projektnummer: 20009
 Beställare: Arkitektbyrån Design

Karta 4b

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2035 - ny placering / 2,5m
 Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2022-03-15
 Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)



Symboler

- Byggnad
- Väg
- Plank



**CEDÅS
AKUSTIK**

Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se



Projektnamn: DP Fiskebäck
 Projektnummer: 20009
 Beställare: Arkitektbyrån Design

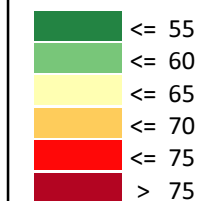
Karta

5a

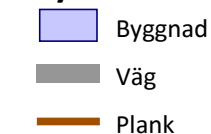
Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2035 - ny placering / 2,5m
 Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2022-03-15
 Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Maximal ljudnivå
 i dB(A)

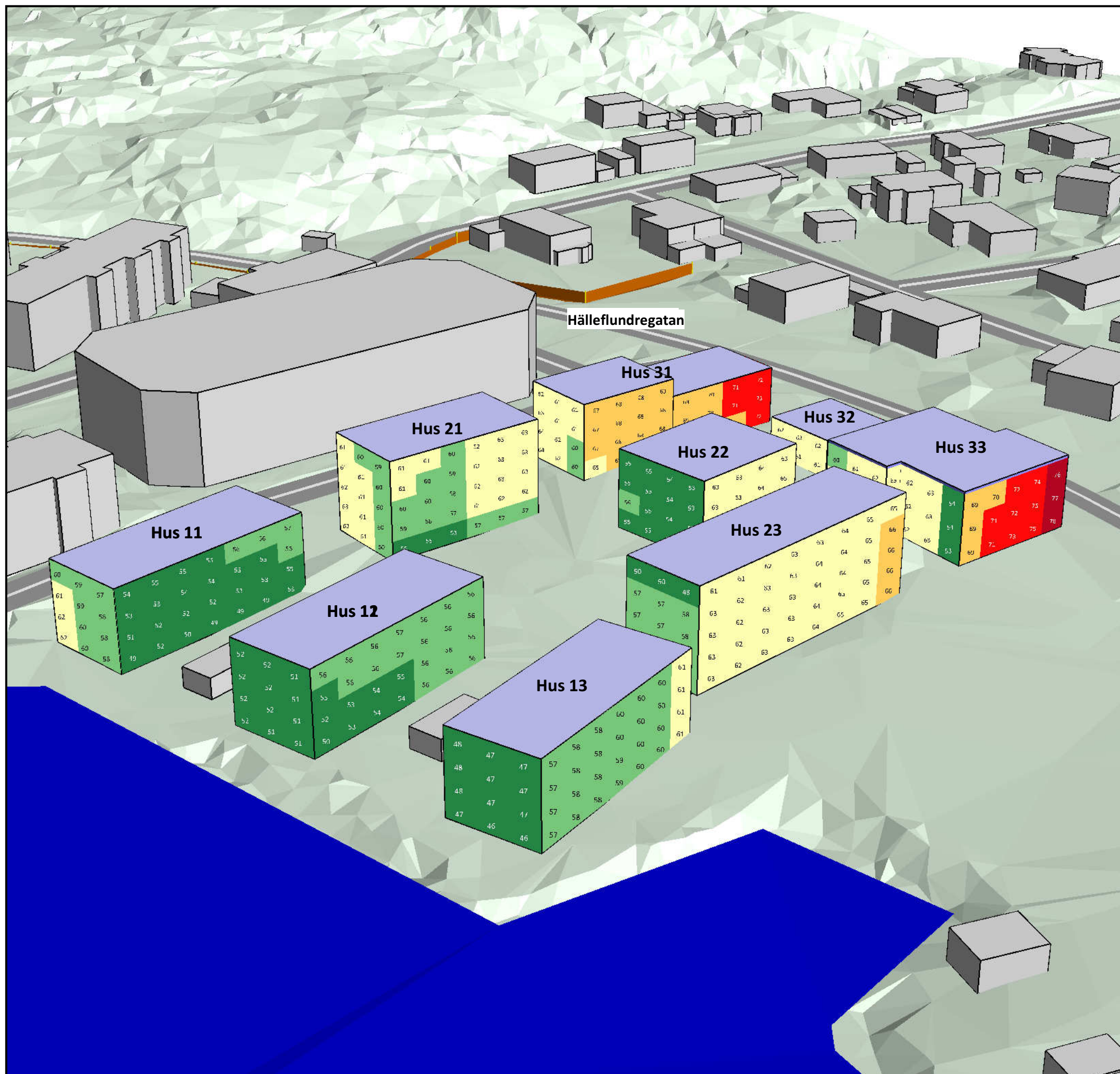


Symboler



 CEDÅS
AKUSTIK

Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se



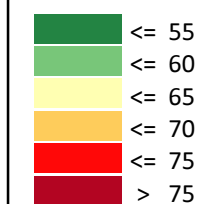
Projektnamn: DP Fiskebäck
 Projektnummer: 20009
 Beställare: Arkitektbyrån Design

Karta 5b

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2035 - ny placering / 2,5m
 Maximal ljudnivå, L_{AFMax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2022-03-15
 Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Maximal ljudnivå
 i dB(A)



Symboler



**CEDÅS
AKUSTIK**

Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se

SWEREF 99 TM

141500



Projektnamn: DP Fiskebäck
Projektnummer. 20009
Beställare: Arkitektbyrån Design

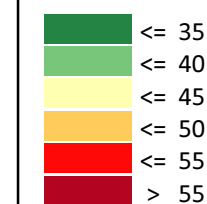
Karta

6a

Buller från vägtrafik vid uteplats
Beräkningshöjd ovan mark: 1,5 m
Ej frifältsvärde
Prognosår 2035
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2022-03-15
Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)

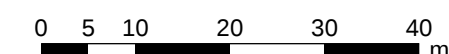


Symboler

- Byggnad
- Övriga byggnader
- Väg
- Plank



Skala 1:800



Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se

SWEREF 99 TM

141500



Projektnamn: DP Fiskebäck
Projektnummer. 20009
Beställare: Arkitektbyrån Design

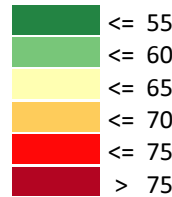
Karta

6b

Buller från vägtrafik vid uteplats
Beräkningshöjd ovan mark: 1,5 m
Ej frifältsvärde
Prognosår 2035
Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2022-03-15
Processerad med SoundPLAN 8.2, Update 2022-02-25

Maximal ljudnivå
i dB(A)

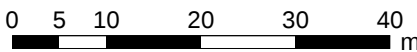


Symboler

- Byggnad
- Övriga byggnader
- Väg
- Plank



Skala 1:800



CEDÅS
AKUSTIK

Cedås Akustik AB, Kyrkogatan 4, Göteborg
www.cedasakustik.se

Hälleflundregatan, Fiskebäck 8:1

Ljudmätning/inventering industribuller



CEDÅS AKUSTIK AB

den 25 mars 2020

Skriven av: Martin Passgård

Uppdragsgivare: Jan Åkerblad, Arkitektbyrån Design

Rapport nr: 20 009 - 3

Hällefloodregatan, Fiskebäck 8:1

Ljudmätning/inventering industribuller

Innehåll

1	Inledning	2
2	Termer och definitioner	3
3	Krav	3
3.1	Industribuller	3
4	Mätresultat	5
5	Industribuller	6
5.1	Området	6
5.2	Industribuller	7
5.2.1	Fiskefartyg	7
5.2.2	Verksamheter/godsterminal	7
5.2.3	Fritidsbåtshamnen	7
6	Sammanfattning	8

1 Inledning

Planerad nybyggnad av bostäder och handel i Fiskebäck, Göteborg. Området ligger delvis utsatt vägtrafikbuller från Hällefloodregatan samt industribuller från hamnverksamhet.

I denna rapport redovisar vi mätresultat på Industribuller utomhus vid planerad bebyggelse, samt observationer från området vid platsbesök i mars 2020.

2 Termer och definitioner

Nedan följer kortfattat symboler och storheter som används i denna rapport.

Storhet	Symbol	Enhet	Kommentar
Ekvivalent A-vägd ljudtrycksnivå	$L_{pA,eq,nT}$	[dBA]	Medelljudnivå för spårtrafik, vägtrafik och industribuller, beräknad som ett frifältsvärde och som ett medelvärde per dygn under ett år (ÅDT)
Maximal A-vägd ljudtrycksnivå	$L_{pAFmax,nT}$	[dBA]	Ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning Fast, beräknad som ett frifältsvärde

Tabell 2.1 Lista över termer

3 Krav

3.1 Industribuller

Naturvårdsverkets riktlinjer *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller* rapport 6538 från april 2015 gäller. Följande står specifikt om hamnverksamhet;

Hamnar och färjelägen

Vid hamnar och färjelägen bör riktvärden för trafikbuller vara vägledande även för vägtrafik eller spårtrafik inom verksamhetsområdet där trafiken utgör en fortsättning av trafikflödet på det allmänna trafikinätet. Slammer och smällar från exempelvis fartygens ramper samt buller från godshantering och uppställningsplatser bör dock bedömas som industribuller. Det gäller också buller från fartygens motorer och hjälppaggregat. För sjöfart avser vägledningens ljudnivåer hamnområdet.

Riktvärden enligt nedan (sid 10 i ovan nämnda rapport, riktvärden för ny bebyggelse)

Utdrag ur Boverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder.

”Nedan anges de riktvärden som bör gälla vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbebyggelse i områden som påverkas av industri- och annat verksamhetsbuller. Det är den som ska tillämpa plan- och bygglagen som ska göra bedömningen och det kan i enskilda fall finnas skäl att tillämpa andra värden än de som anges i tabell 1 och 2. Bästa möjliga ljudmiljö bör alltid eftersträvas. Observera att även den framtida situationen bör beaktas. Det kan alltså finnas anledning att göra en framåtblick som sträcker sig längre än detaljplanens genomförandetid.”

Tabell 1. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad.

	L_{eq} dag (06–18)	L_{eq} kväll (18–22)	L_{eq} natt (22–06)
	Lördagar, söndagar och helgdagar L_{eq} dag + kväll (06–22)		
Zon A*	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.			

*För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller 5 dB hårdare krav på dagtid och nattetid.

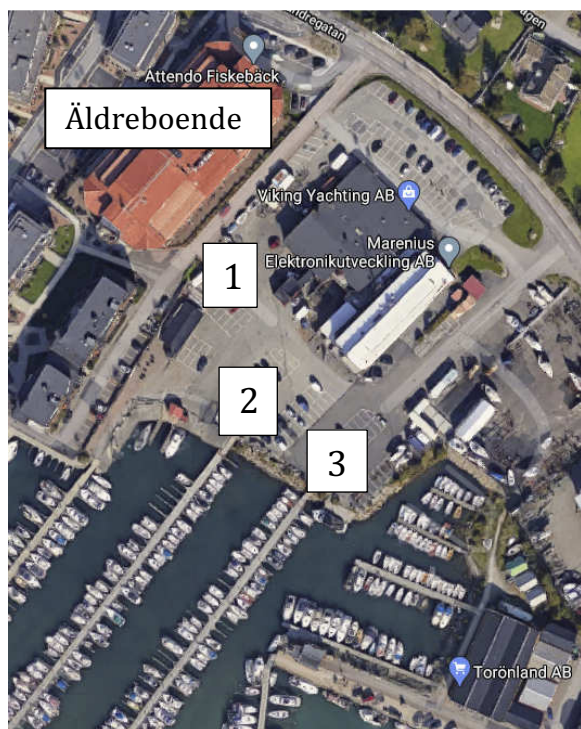
Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande, eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter, bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.

4 Mätresultat

Typ av utrymme	Resultat L_{Aeq} [dB]	Krav (06–18) L_{Aeq} [dB]	Krav (18–06) L_{Aeq} [dB]	Kommentar
Mätpunkt 1	45	50(45)	45(40)	Avlyft/kylmaskin ¹
Mätpunkt 2	39	50(45)	45(40)	
Mätpunkt 3	40	50(45)	45(40)	

¹(*För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller 5 dB hårdare krav på dagtid och nattetid.)

Vid mätning på första mätpunkten så hördes ett tydligt ljud ifrån avluft/kylmaskiner från äldreboende vilket är 5 dBA högre än vad kravet säger dagtid samt nattetid. Detta aggregat behöver således åtgärdas/dämpas/skrämmas (diskussion)



5 Industribuller

5.1 Området



I bullerutredning som är gjord den 6 februari 2020 beskrivs området nordväst om den tänkta placeringen för nybyggnationen. Vid mätning/platsbesök i mars undersöker vi den södra delen.

I området finns en fritidsbåtshamn, hamn för fiskefartyg, olika verksamheter samt en godsterminal.

5.2 Industribuller

Folkhälsomyndigheten skriver:

Buller vid hamnar och färjelägen bedöms i de flesta fall som industribuller, exempelvis slammer och smällar från fartygens ramper och buller från godshantering och uppställningsplatser. Detta gäller också buller från fartygens motorer, som ofta har inslag av låga frekvenser. Väg- och spårtrafik till och från hamnar och färjelägen bedöms som trafikbuller.

5.2.1 Fiskefartyg

Fiskefartygen ligger ca 200 meter ifrån Fiskebäck 8:1, vår bedömning i samråd med stadsledningskontoret är att fisketrafiken har försumbar bullerpåverkan Fiskebäck 8:1. Vid platsbesöket noterade vi inga ljud härifrån.

5.2.2 Verksamheter/godsterminal

Det verksamheter som ligger i området är bland annat försäljning av fritidsbåtar samt utrustning för sjöfarten, fiskförsäljning, svetsfirma och en godsterminal. Vid platsbesöket hördes inget ljud från dessa.

Svetsfirman ligger ca 250 meter från planerad bebyggelse och är mestadels skärmd av framförvarande bebyggelse. Vi bedömer att risken för störningar är försumbar.

5.2.3 Fritidsbåtshamnen

Fritidsbåtshamnen upptar en stor del av området. Då den tänka byggnationen är planerad att sträcka sig hela vägen ner till vattnet innebär detta att man kommer ha tre fritidsbåtsbryggor nedanför byggnaden. När det gäller ljud ifrån fritidsbåtshamnen så brukar man inte ta hänsyn till dessa då det är orsakade av privatpersoner och deras tillhörigheter. Det måste stå klart för var och en som flyttar till ett område nära en småbåtshamn att ljud ifrån detta kan förekomma.

6 Sammanfattning

Baserat på platsbesöket bedömer vi att Naturvårdsverkets riktlinjer för industribuller kan innehållas på Fiskebäck 8:1. Man måste dock göra åtgärder på installationer på taket tillhörande det befintliga äldreboendet.

Göteborg, den 25 mars 2020

Cedås Akustik AB

Martin Passgård