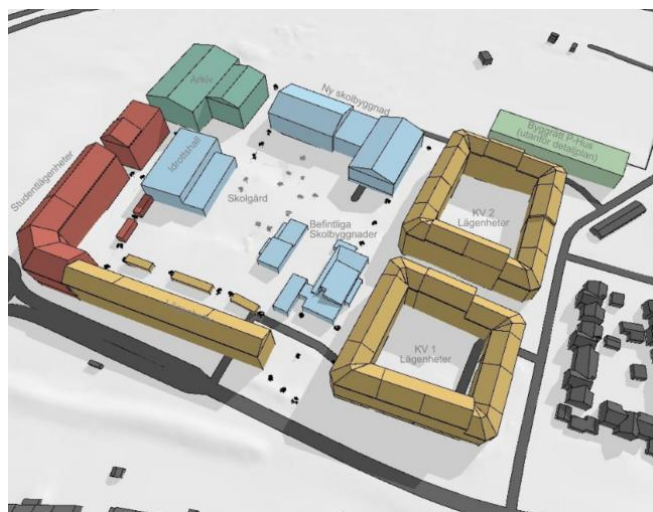


DP Järnbrott 2, Göteborg

Bullerutredning – rev. 1



CEDÅS AKUSTIK AB

den 29 augusti 2025

Upprättad av: Ina Hüttenberger

Granskad av: Andreas Cedås

Uppdragsgivare: Klara Simonsson, Castellum

Rapport nr: 24078 - 1

DP Järnbrott 2, Göteborg

Bullerutredning – rev. 1

Innehåll

1	Inledning.....	3
1.1	Projektbeskrivning.....	3
1.2	Uppdrag.....	3
1.3	Underlag.....	3
1.4	Situationsplan	4
2	Termer och definitioner.....	4
3	Riktvärden.....	5
3.1	Buller utomhus - trafikbuller	5
3.2	Industribuller utomhus.....	6
3.3	Buller inomhus	7
3.4	Buller på skolgård.....	7
4	Beräkningsunderlag	8
4.1	Vägtrafik.....	8
4.2	Terrängunderlag och fastighetskarta	8
4.3	Föreslagen byggnation	8
5	Beräkningsprogram.....	9
6	Beräkningsresultat - trafikbuller.....	10
6.1	Ljudnivå vid fasad.....	11
6.2	Ljudnivå vid uteplats bostäder.....	11
6.3	Ljudnivå inomhus.....	12
6.4	Ljudnivå vid skolgården.....	12
7	Industribuller	15
8	Påverkan av bef. fastigheter	16
9	Sammanfattning.....	17

Bilaga 1: Bullerkartor

Bilaga 2: Bullerkartor i plan med irriterat skolgårdsyta

1 Inledning

1.1 Projektbeskrivning

Vid Järnbrottsmotet i Västra Frölunda/Göteborg ska det byggas nya bostadskvarter, studentbostäder, ett nytt arkiv samt en ny skola samt idrottshall. Området ska byggas i tre olika etapper.

Området är utsatt för trafikbuller från *Västerleden, Dag Hammarskjöldsleden, Radiovägen* samt tillhörande på- och avfarter vid Järnbrottsmotet. Området är även utsatt för industribuller från den nya bussdepån.

1.2 Uppdrag

Cedås Akustik AB har i uppdrag att ta fram en bullerutredning för detaljplanen. I handlingen anges riktvärden på relevanta akustiska för buller från väg- och spårtrafik vid bostäderna, på skolgårdar (2023) samt industribuller. Beräkningsresultat från trafikbullerutredning redovisas inkl. bullerkartorna samt ett resonemang ang. industribuller.

1.3 Underlag

Följande underlag har använts:

- Fastighetskarta samt Laserdata från *Metria*
- Trafikinformation för vägar enligt Göteborgs Stad
- Hastighetsbegränsning från NVDB
- Byggnadsvolymer samt planlösningar enl. A, dat. 2025-02-12
- *Bullerutredning NV Järnbrottsmotet Trafikbuller, WSP, dat. 2022*
- *Bullerutredning för industribuller från bussdepån, Brekke och Strand, 2020*

1.4 Situationsplan



Figur 1 Placering av DP Järnbrott 2

2 Termer och definitioner

Nedan följer kortfattat symboler och storheter som används i den här handlingen.

Storhet	Symbol	Enhet	Kommentar
Ekvivalent A-vägd ljudnivå	L_{eq}	dB(A)	Ljudnivå för buller från spårtrafik och vägtrafik, beräknad som ett medelvärde per dygn under ett år.
Maximal A-vägd ljudnivå	L_{max}	dB(A)	Maximal ljudnivå för buller från spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen.

Tabell 1 Lista över termer

3 Riktvärden

3.1 Buller utomhus - trafikbuller

I Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216 med ändringar tom SFS 2017:359) anges riktvärden för ljudnivå utomhus från trafik som ska tillämpas vid bedömning om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, bygglov och förhandsbesked. Avsnittet buller från spårtrafik och vägar i förordningen lyder enligt följande:

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 Industribuller utomhus

I Boverkets vägledning om industri och annat verksamhetsbuller (rapport 2015:21) anges riktvärden som bör gälla vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbebyggelse i områden som påverkas av industri- och annat verksamhetsbuller.

	L_{eq} dag 06–18	L_{eq} kväll 18–22	L_{eq} natt 22–06
Zon A – bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B – bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C – bostadsbyggnader bör inte accepteras	>60 dBA	>55 dBA	>55 dBA

Tabell 2 Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad

Utöver detta gäller att maximala ljudnivåer $L_{Fmax} > 55$ dBA inte bör förekomma nattetid annat än vid enstaka tillfällen.

Ljudnivåer utomhus vid uteplats ska uppfylla följande värden:

Följande ljudnivåer bör tillämpas på ljuddämpad sida vid bostadsbyggnads fasad och vid uteplats om sådan planeras, tabell 2.

Tabell 2 Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet på ljuddämpad sida, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad, och vid uteplats

	L_{eq} dag (kl. 06–18)	L_{eq} kväll (kl. 18–22)	L_{eq} natt (kl. 22–06)
Ljuddämpad sida och uteplats	45 dBA	45 dBA	40 dBA

Vid bedömning av ljudnivåer från teknisk utrustning vid annat än industriell verksamhet bör värdena i denna tabell också tillämpas på den exponerade sidan.

Det bör vara tillräckligt att angivna ljudnivåer uppfylls på en uteplats.

Figur 2 Urklipp ur Boverkets riktlinjer

För skolgården bör riktvärdena dagtid tillämpas.

3.3 Buller inomhus

I Boverkets byggregler (2011:06) anger Boverket som allmänt råd att byggnadens ljudisolering mot yttre ljudkällor ska dimensioneras så att ljudnivåerna i Tabell 3 inte överskrids.

Utrymme	Dygnskvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå nattetid (kl. 22-06)
I utrymme för sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA
I utrymme för matlagning och personlig hygien	35 dBA	-

Tabell 3 Högsta tillåten ljudnivå inomhus från yttre ljudkällor enligt BBR allmänt råd

3.4 Buller på skolgård

I Naturvårdsverket Vägledning om buller från väg- och spårtrafik på skolgårdar (2023) anges riktvärden för skolgården.

Del av skolgård	Dygnskvivalent ljudnivå
Minst 50 % av skolgårdens yta ^a	50 dBA
Övriga vistelsesytor inom skolgården	55 dBA

^a De ytor där barnen befinner sig mest, exempelvis för lek eller vila

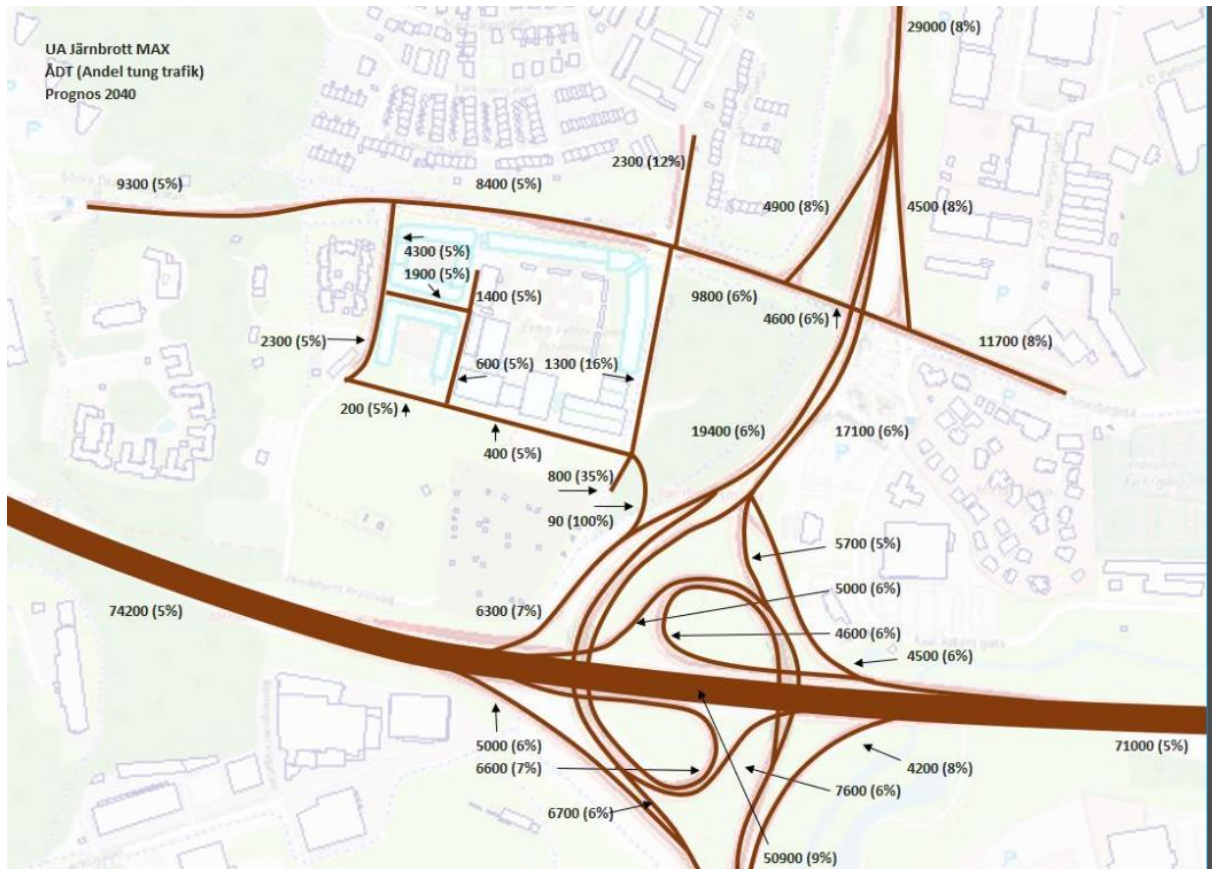
Tabell 4 Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid skolgård

4 Beräkningsunderlag

Följande indata har använts som underlag för utförda bullerberäkningar.

4.1 Vägtrafik

Trafikdata enligt *Göteborgs Stad (Flödeskartor till bullerberäkning - Sweco, dat. 2024-11-22)* samt tidigare Trafikbullerutredning.



Figur 3 Trafikuppgifter för vägtrafik som används som indata till bullerberäkningarna

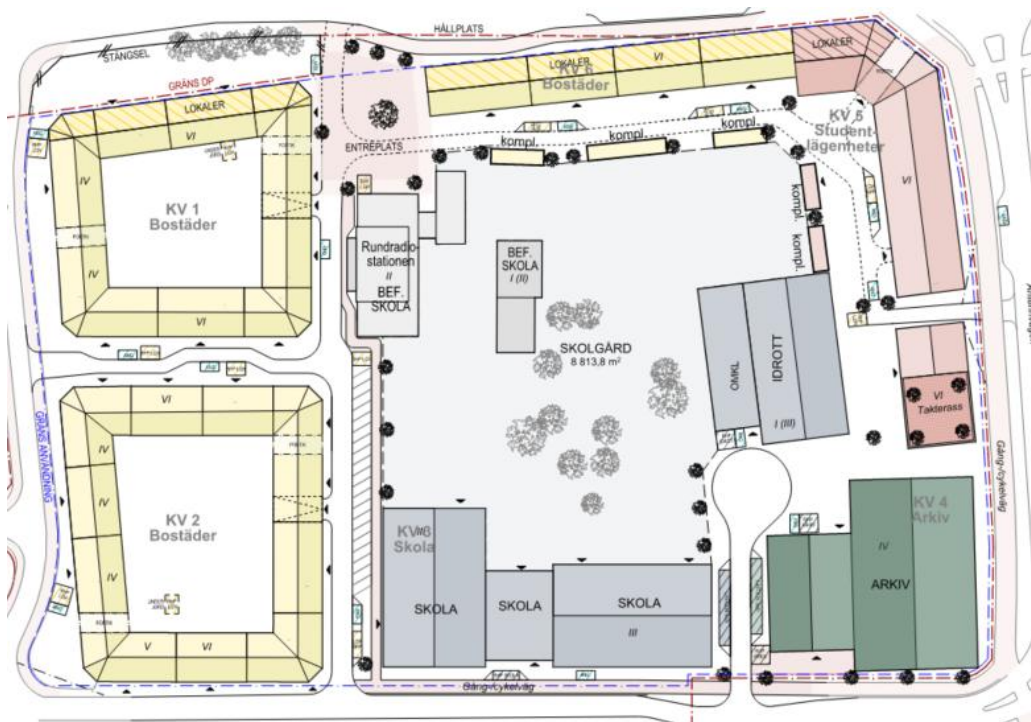
4.2 Terrängunderlag och fastighetskarta

I beräkningsmodell har markhöjder och fastighetskarta erhållits från *Metria*.

Information om bussdepån söder om fastigheten har erhållits av *Fredblad Arkitekter*.

4.3 Föreslagen byggnation

Byggnadsvolym och antal våningar enligt underlag från *Fredblad Arkitekter*.



Figur 4 Illustrationsplan

Nock- och byggnadshöjder framgår i A-ritningar.

Området ska byggas i tre etapper.

Etapp 1: Kv. 3 (skola) samt Kv. 4 (arkiv) med bef. skola (Bullerskyddet och arkivet kommer behöva byggas innan skolan.)

Etapp 2: Etapp 1 samt Kv. 5 (studentlägenheter samt lokaler) och Kv. 6 (bostäder samt lokaler)

Etapp 3: Etapp 1 & 2, Kv. 1 (bostäder samt lokaler), Kv. 2 (bostäder) samt ny idrottshall

5 Beräkningsprogram

Samtliga beräkningar har utförts med beräkningsprogram *SoundPLANnoise 9.0*. Beräkningsprogrammet baseras på beräkningsmodeller enligt *Naturvårdsverket*:

- Vägtrafikbuller – Nordisk beräkningsmodell, Rapport 4653 reviderad 1996

6 Beräkningsresultat - trafikbuller

Resultat redovisas som fasadnivåer och bullerkonturer i bilagorna.

Etapp1:

Karta 1a-d: Ekvivalenta ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 1e-h: Maximala ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 1i-j: Ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark.

Etapp2:

Karta 2a-d: Ekvivalenta ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 2e-h: Maximala ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 2i-j: Ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark.

Etapp3:

Karta 3a-d: Ekvivalenta ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 3e-h: Maximala ljudnivåer vägtrafik vid fasad

Karta 3i-j: Ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark.

Nuläge:

Karta 4a-d: Ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark, vid grannfastigheterna

Karta 4e-h: Ekvivalenta och maximala ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark, vid grannfastigheterna

Etapp 1b / Bullerskydd skolgård:

Karta 5a: Nuläge - Ekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark

Karta 5b: Etapp 1b - Ekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark – utan bullerskydd

Karta 5f: Etapp 1b - Ekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik i plan på en beräkningshöjd av 1,5 m över mark – med 39 m långt bullerskydd (minst 3m höjd, ej absorberande). I beräkningen används de bef. byggnader som del av bullerskydd

6.1 Ljudnivå vid fasad

Ljudnivåer vid fasad för den föreslagna bebyggelsen på fastigheten överskrider $L_{Aeq} = 60$ dB på en del fasader, vilket innebär att första stycket i 3 § inte uppfylls och planlösningen behöver bullerpassas. Inga fasader överskrider $L_{Aeq} = 65$ dB.

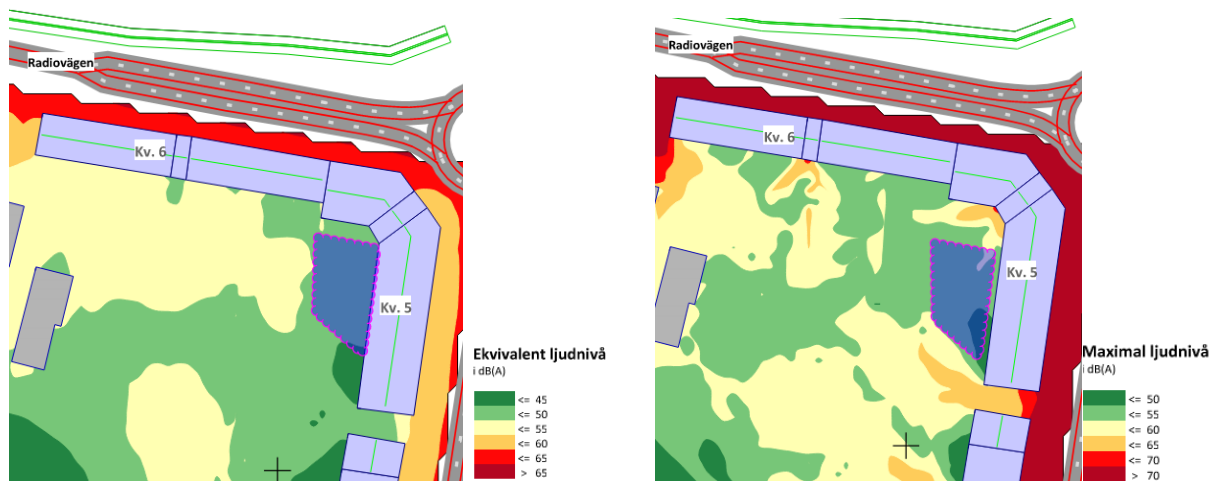
Bullerpassning enligt 4 § innebär att hälften av bostadsrummen ska vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrider vid fasaden. Alternativt att lägenheterna är högst 35 kvm, då gäller i stället $L_{Aeq} =$ högst 65 dB som riktvärde för ljudnivå vid fasad.

6.2 Ljudnivå vid uteplats bostäder

En gemensam uteplats kan anläggas i området där ljudnivåer inte överskrider $L_{Aeq} = 50$ dB samt $L_{AFmax} = 70$ dB enligt kartor 1i-j/2i-j/3i-j.

Exempel på placering av gemensamma uteplatser kan vara exempelvis i innergården för Kv. 1 och Kv. 2.

Kv. 5 och Kv. 6 kan ha gemensamma uteplatser exempelvis närmast Kv. 5 där ljudnivåer ej överskrider kraven enl. ovan. Det exakta läget ska detaljstuderas i senare skede ihop med landskapsprojektoren.



Figur 5 Exempel yta för gemensamma uteplatser

Det är även möjligt att skapa lokala gemensamma uteplatser där ett lokalt bullerskydd monteras med en höjd på minst 2,2 m över mark. Den exakta utformningen av dessa detaljstuderas i senare skede.

Om det inte ska anläggas gemensamma uteplatser får varje privat uteplats förses med en lokal, tät bullerskärm från golv till tak.

6.3 Ljudnivå inomhus

Den föreslagna bebyggelsen är utsatt för buller från *Västerleden, Dag Hammarskjöldsleden* och *Radiovägen*. Ljudisolering hos fasad, fönster och eventuella friskluftsventiler ska dimensioneras för att uppfylla krav på ljudnivå inomhus enligt BBR allmänt råd.

6.4 Ljudnivå vid skolgården

Riktvärden enligt Naturvårdsverket för trafikbuller:

Minst 50 % av skolgårdens yta (de ytor där barnen befinner sig mest, exempelvis för lek eller vila) får ha ekvivalenta ljudnivåer högst 50 dBA.

Övriga vistelseytor inom skolgården får ha ekvivalenta ljudnivåer högst 55 dBA.

När alla bebyggelseetapperna är utbyggda uppfylls riktvärden. Innan dess måste den nya skolgården kompletteras med bullerskydd.

Det har utförts ett flertal olika beräkningar med exempelvis bullerskydd mot Radiovägen och Amatörradiogatan i olika höjder samt med bullerplank närmare den blivande skolgården. Tester har utförts med olika höjder och visar att påverkan/förbättring av ljudmiljön jämfört med kostnad och byggbarhet ger den bästa effekten med lösningen att ha de bef. byggnaderna (teknikhus) som bullerskydd alternativt ett 39 m långt, minst 3m högt bullerskydd. Övriga scenario innebär långa, stora skärmar. Övriga redovisade alternativa bullerskydd i utredningen bedöms inte som genomförbara sett till den effekt de gav, kostnad och/eller att de i verkligheten blir svåra att säkerställa på lång sikt. Korta, höga skärmar mellan byggnaderna är inte genomförbara på grund av behov av kvartersgata i detta läge.

Beräkningar visar att med en 39 m långt, minst 3 m högt bullerskydd uppfylls kraven på ljudnivåer vid skolgården enl. Tabell 4.



Figur 6 Andel tyst skolgård/friyta – Karta 5f – 3m hög, 39 m långt bullerskydd i västra delen av skolgården

Bullerutsatta delarna kan användas för mer fartfyllda aktiviteter/anläggningar som t.ex. bollplan.

En möjlig lösning är att den befintliga bebyggelsen vid kontorshusen används som bullerskydd (se karta 5f) och kompletteras med mindre skärmar (höjd minst 3m) i anslutning mot husen samt mellan huskropparna.



Figur 7 Bebyggelse som ska användas som bullerskydd // googlemaps.se

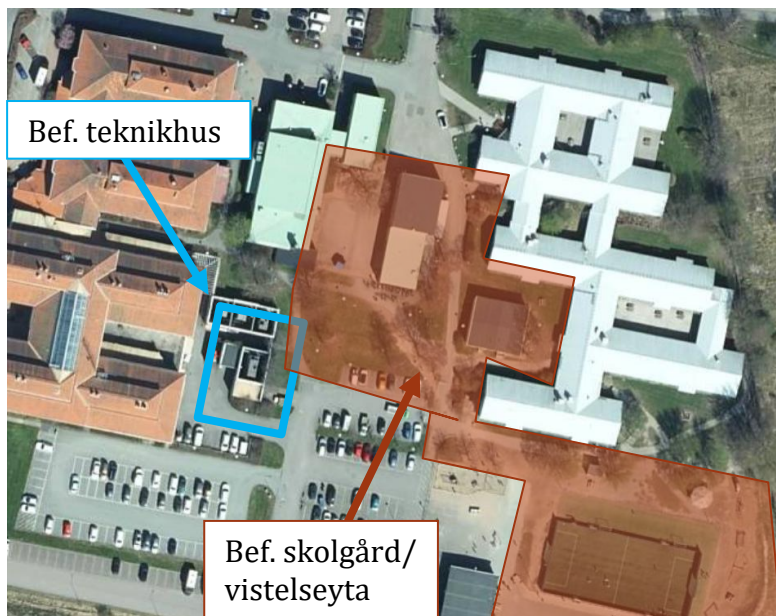


Figur 8 Bebyggelse som ska användas som bullerskydd // googlemaps.se

Byggnader innehåller teknikrum med fläktar som tillhör den bef. kontorsbyggnaden väster om skolgården.

En indikerande ljudmätningen utfördes på bef. fläktar i drift i "värsta"-läge där samtliga fläktar är igång samtidigt av Andreas Cedås med en Nor140 (2025-02-19).

Ljudmätningar visar att exempelvis på ett avstånd på 5m är ljudnivåer från fläktarna ≤ 55 dBA ekvivalent. De tillåtna ljudnivåerna vid skolgården från dessa fläktar är ≤ 45 dBA ekvivalent. Mätningen gjordes i ett läge som förekommer ytterst sällan. I normaldrift kommer ljudnivåerna vara mycket lägre. Det testade läget (vid mätning forcerad manuellt) sker när utetemperaturen är runt 30 grader, dvs. oftast på sommaren, när skolan antagligen har lov. Ljudnivåer i vanlig drift anses vara mycket lägre samt att ljudnivåer från trafiken kommer vara dimensionerande på skolgården. Sannolikheten att ljudnivåer från fläktarna överskrider 45 dBA samt att bakgrundsnivån från trafiken underskrider dessa (dvs att ljudnivåer från fläktarna kommer vara styrande) är minimal till noll och därmed är bedömningen att skolgården kan planeras i läge som redovisat i Figur 6. Fläktarna är i drift i dagsläge samt att det finns en skolgård i direkt anslutning till dessa. Inga överskridande och klagomål har rapporterats i dagsläge och även det ger en indikation om att överskridande av dessa i vanlig drift bör ej ske i framtiden heller.



Figur 9 Bef. utseende skolgård

Teknikhusen kan även ersättas med ett 39 m långt, 3 m högt plank för att garantera att ljudnivåer på den blivande skolgården inte överskrider riktvärden.

I etapp 3. I samband med byggnation av kv. 1 och 2 rivs teknikbyggnaderna då det ska bli kvartersgata. Teknikhusen måste då ersättas med annat bullerskydd i form av t.ex. plank eller byggnad.

7 Industribuller

Industribuller har inte beräknats i denna utredning. Det har reglerats i den angränsande detaljplan för industribuller. Denna detaljplan anpassas genom genomgående lägenheter vid det närmsta bostadskvarteret där ljudnivåer överskrider kraven, dvs. Kv.2. För att möjliggöra tillgång till en bullerdämpad sida (innergård) kan byggnadens utformning behöva justeras med "negativa" hörn i de sydöstra och sydvästra hörnen.

Skolan (Kv. 3) samt Arkiv (Kv. 4) har inga krav på ljudnivåer vid fasad från industribuller och kan därmed byggas utan anpassning. Skolgården ska anläggas så att ljudnivåer från industri ej överskrids.

Kv. 3 och Kv. 4 agerar som skydd för Kv. 5 och 6. Kv. 2 blir bullerskydd för Kv. 1. Med hänsyn att Kv. 3 och Kv. 4 byggs i första etapp kommer kommande etapper skyddas från industribuller och ljudnivåer kommer ej överskrida kraven.

För mer detaljerade ljudnivåer från bussdepå se "Bussdepå Järnbrott: bullerutredning för ny bussdepå", upprättad av *Brekke & Strand*, dat. 2020-09-21 samt rapport "Bullerutredning för Järnbrott: Göteborgs kommun", upprättad av ÅF, dat. 2020-06-24.

8 Påverkan av bef. fastigheter

Se karta 4a-h med scenariot där alla bebyggelseetapperna är utbyggda.

Befintliga hus norr om Radiovägen är byggda 1940-1950-tal. Husen på Järnbrotts Prästväg fick permanent bygglov 1998 men uppfördes som tillfälligt bygglov redan 1990. Enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53 bör ljudnivåer för befintliga bostäder nås för att avgöra om skyddsåtgärder bör övervägas: 65 dBA för byggnader från 1997 eller äldre. Se även *Bullerutredning NV Järnbrottsmotet 2022-06-21*:

3.3 BEFINTLIG BEBYGGELSE

För att en god miljö kvalitet ska nås utanför bostäder bör enligt Naturvårdsverkets vägledning³ i normalfallet nivåer i Tabell 2 underskridas.

Tabell 2. Riktvärden för buller vid befintliga bostäder (frifältsvärden).

	Bostads fasad (Leq _{24h})	Bostads uteplats (Leq _{24h})	Bostads uteplats (L _{max})
Vid väg	55 dBA	~55 dBA**	70 dBA*
Vid spår	60 dBA	55 dBA	70 dBA*

*Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06 - 22)⁴.

**Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA Leq_{24h} (samma som för spår samt ambitionsnivå enligt anknytande dokument från centrala myndigheter). Det kan även noteras att 50 dBA Leq bör underskridas vid en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att undvika olägenhet för människors hälsa enligt trafikbullerförordningen.

Enligt praxis har det inte bedömts att åtgärder rutinmässigt ska övervägas även om nivåerna för god miljö inte klaras. Istället har "åtgärdsnivåerna" använts för att avgöra om åtgärder i normalfallet behöver övervägas. Enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53 bör följande ljudnivåer för befintliga bostäder nås för att avgöra om skyddsåtgärder bör övervägas:

- 65 dBA för "äldre befintlig miljö" (byggnader från 1997 eller äldre).
- 55 dBA för "nyare befintlig miljö" (byggnader från 1997–2015).
- Ljudkrav enligt planbeskrivningen eller bygglovet för byggnader från 2015 och framöver.

Figur 10 Urklipp bullerutredning WSP, sida 7

De befintliga byggnadernas ljudnivåer påverkas av ökande trafik och nya rörelser i området samt nya reflexer av de tillkommande byggnaderna. Det är främst ekvivalenta ljudnivåer som påverkas, inte maximala ljudnivåer. Ökningen är 1-3 dB. En ökning på 1-2 dB är den minsta skillnaden som kan uppfattas, dock först vid en ökning med 3 dB kommer ökningen upplevas som en höjning av ljudnivån.

De bef. husen ligger redan i dagsläget i en bullrig miljö och kommer inte heller i ett framtidsscenario ha en god ljudmiljö.

De nya husen bidrar till en förändring av ljudbilden genom nya reflektioner av ljudet från vägtrafiken men kommer inte ge en större upplevd påverkan för boenden i de befintliga husen. Den nya bebyggelsen kommer vara som ett bullerskydd mot nya bussdepån samt Västerleden och kan delvis även förbättra ljudnivån vid de bef. husen.

9 Sammanfattning

Trafikbuller

Etapp 1: I etapp 1 byggs Kv. 3 (skola) och Kv. 4 (arkiv), inga bostäder. Skolgården ska anläggas så riktvärden uppfylls. Bullerskydd i den västra delen av skolgården samt Kv. 4 behöver byggas först innan Kv. 3 då dessa ger bullerskydd för blivande skolgården.

Etapp 2: Ljudnivåer vid fasad av Kv. 5 och Kv. 6 överskrider $L_{Aeq} = 60$ dB men inte $L_{Aeq} = 65$ dB. Planlösningen måste väljas så att riktlinjer enligt bullerförordningen uppfylls, dvs. antingen genomgående lägenheter eller mindre lägenheter upp till 35 m².

Etapp 3: Ljudnivåer vid Kv. 1, norra fasad, plan 2 och 3 överskrider $L_{Aeq} = 60$ dB. Kv. 2, södra fasad, samtliga plan, överskrider $L_{Aeq} = 60$ dB. Inga fasader överskrider $L_{Aeq} = 65$ dB på Kv. 1 och Kv. 2. Planlösningen måste väljas så att riktlinjer enligt bullerförordningen uppfylls, dvs. antingen genomgående lägenheter eller mindre lägenheter upp till 35 m².

Gemensamma uteplatser för bostäderna kan anläggas i bullerskyddat läge utan övriga åtgärder.

Ekvivalenta ljudnivåer på skolgården uppfyller ljudnivåer enl. Naturvårdsverkets *Vägledning om buller från väg- och spårtrafik på skolgårdar* med full bebyggelse. Innan dess ska tomten kompletteras med ett 39 m långt, 3 m högt bullerskydd väster om skolgården. I dessa 39 m ingår det bef. bebyggelser under förutsättning att ljudnivåer av fläktarna ligger under riktvärdet för industribuller på skolgård. Alt. kan byggnaden rivas och bullerskärm/plank eller idrottshall byggas istället som blir bullerskydd för skolgården. Det kan även byggas lokal skydd väster om teknikhusen för att skydda från ljudnivåer från installationer.

Befintliga hus påverkas inte märkbart av de nya bebyggelserna.

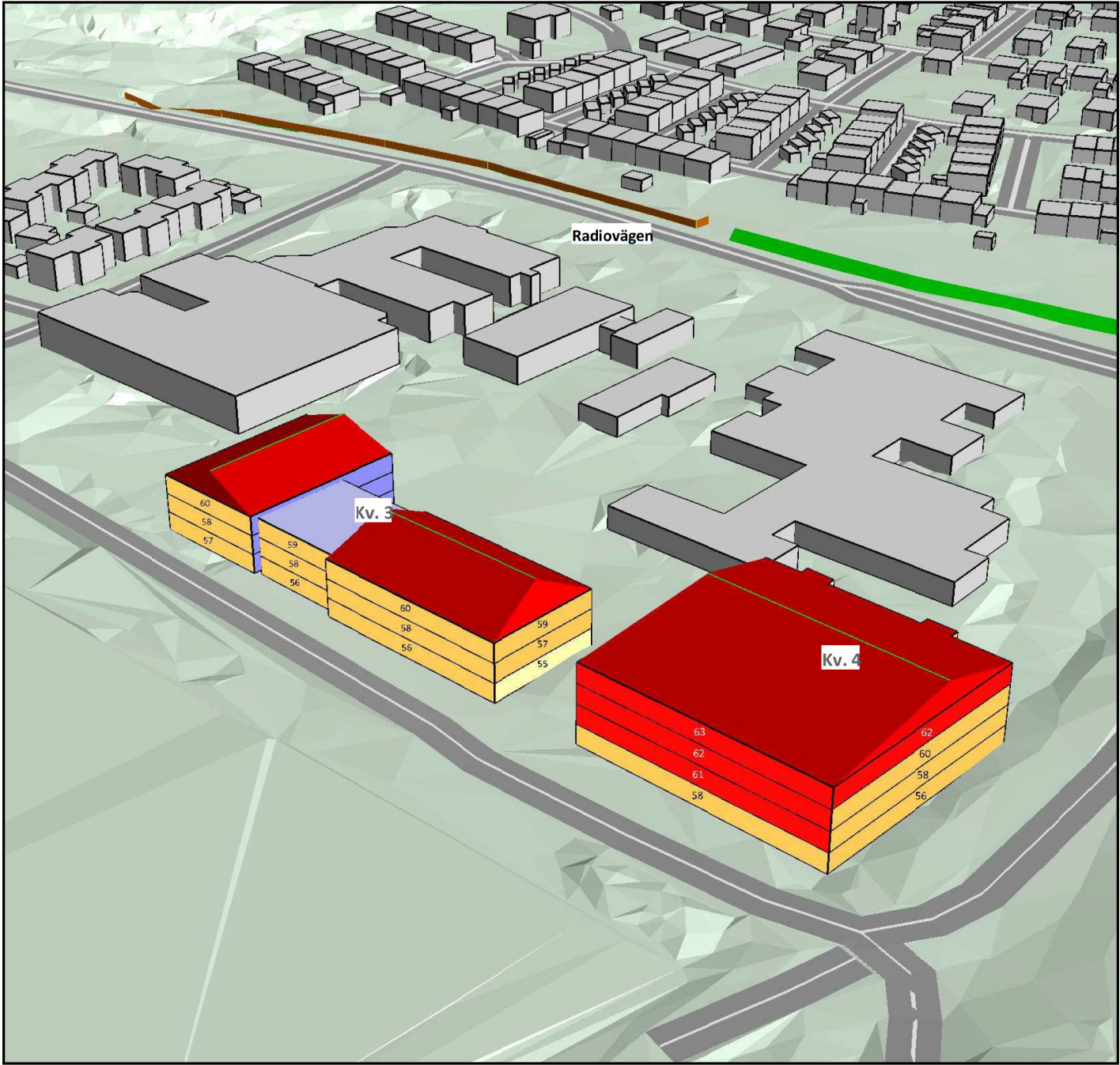
Industribuller

Tidigare utredningar om industribullerpåverkan från bussdepån ligger till grund till denna detaljplan. Planlösningen för närmsta bostadskvart, Kv. 2, ska anpassas med genomgående lägenheter så att riktvärden uppfylls.

Göteborg, den 29 augusti 2025

Cedås Akustik AB

Ina Hüttenberger











Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 1a
Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
 <= 45	 Byggnad
 <= 50	 Väg
 <= 55	
 <= 60	
 <= 65	
 > 65	



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum








Karta 1b

Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
 <= 45	 Byggnad
 <= 50	 Väg
 <= 60	
 <= 65	
 > 65	



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 1c

Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

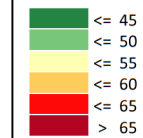
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)

Symboler

- Byggnad
- Väg



CEDÅS
AKUSTIK

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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 1d

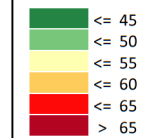
Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)



Symboler
 Byggnad
 Väg



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 1e

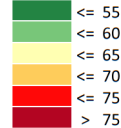
Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

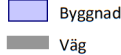
Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

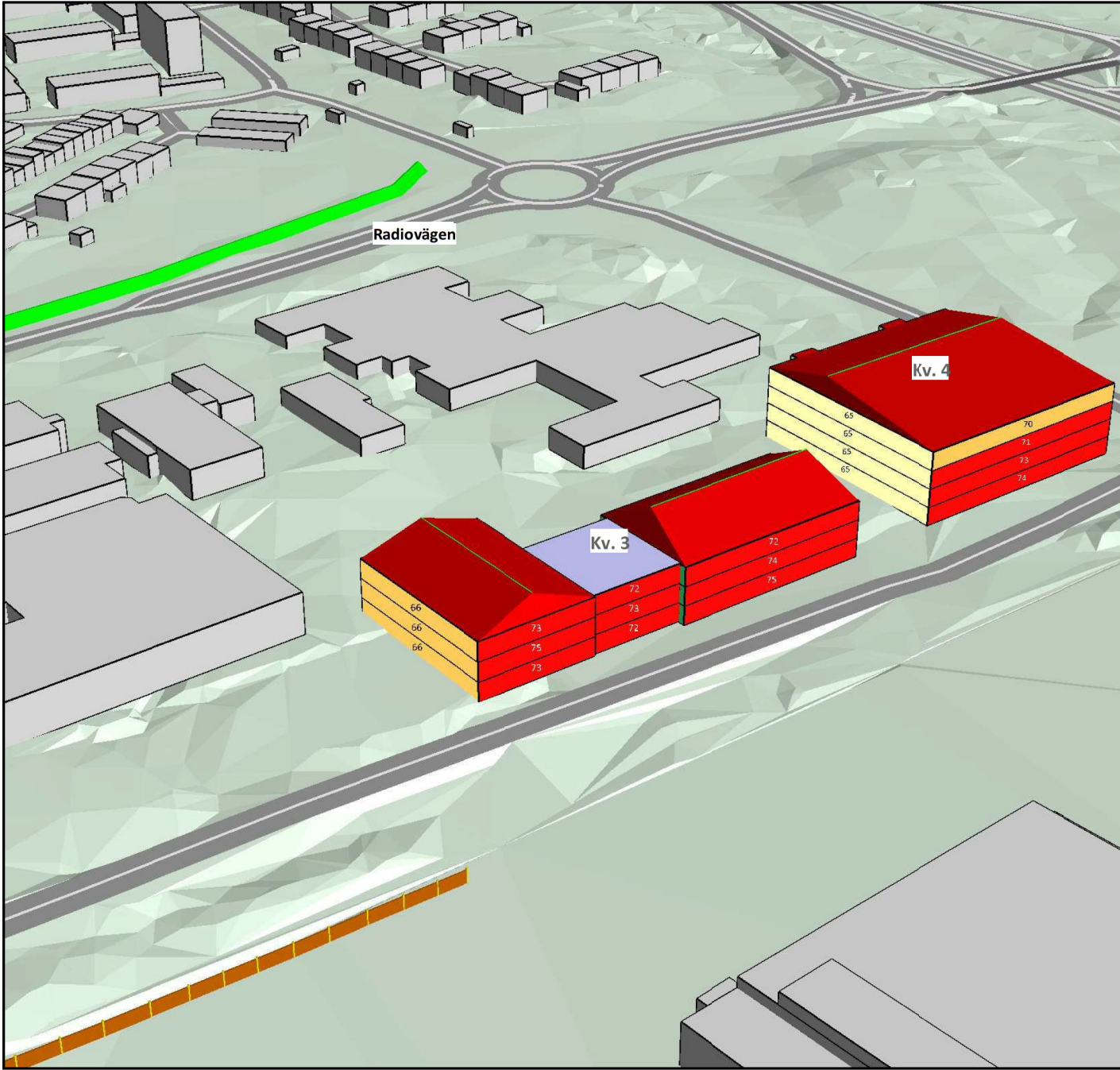
Maximal ljudnivå
 i dB(A)



Symboler



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 1f

Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
Frifältsvärde
Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_Amax

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Maximal ljudnivå
i dB(A)

Green	<= 55
Light Green	<= 60
Yellow	<= 65
Orange	<= 70
Red	<= 75
Dark Red	> 75

Symboler

- Byggnad (Blue square)
- Väg (Grey line)





Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 1h

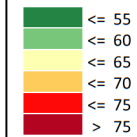
Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

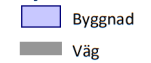
Maximal ljudnivå, L_{Amax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Maximal ljudnivå
 i dB(A)

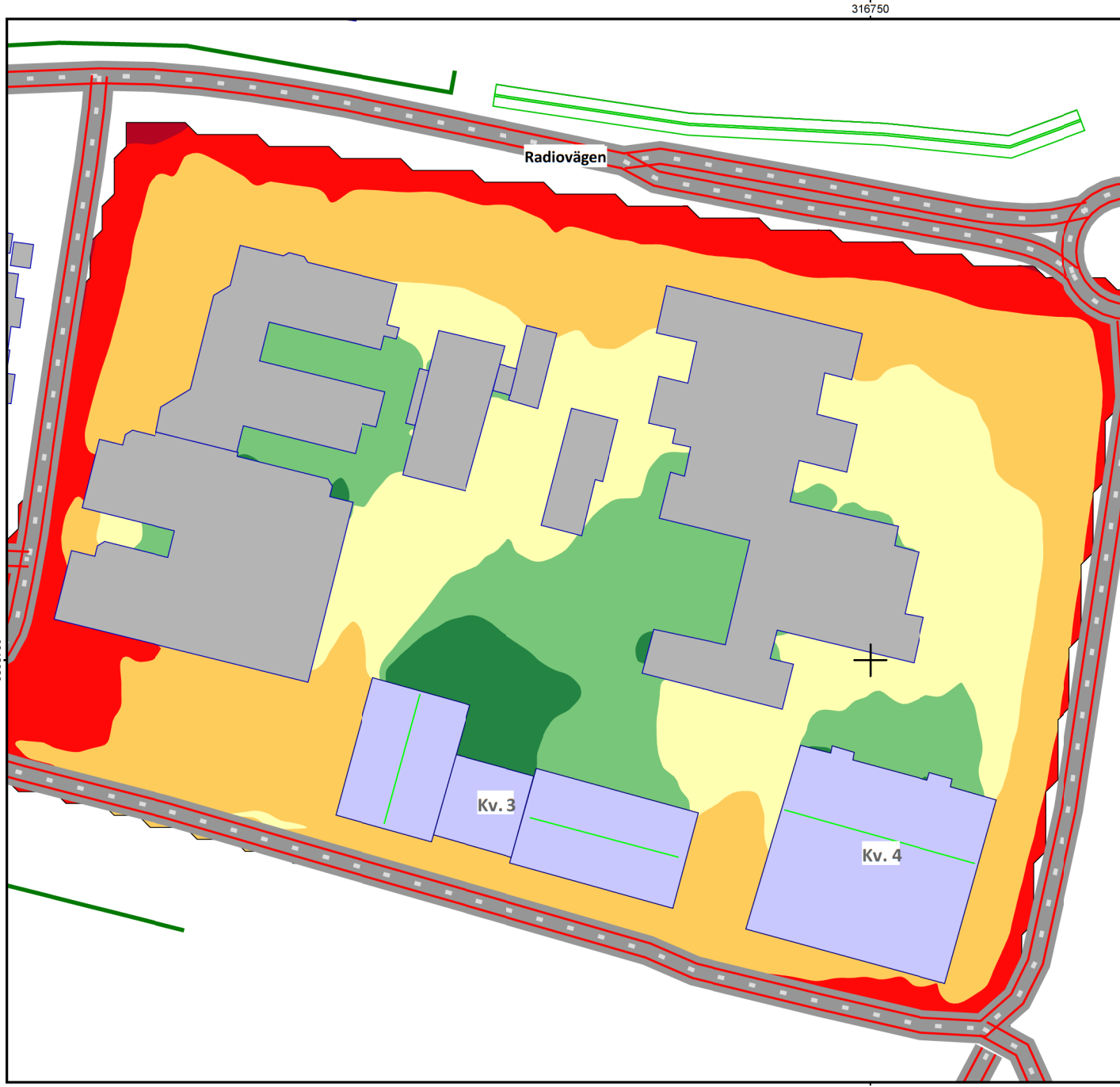


Symboler



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

316750



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 1i

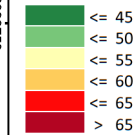
Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)



Symboler

Blue outline	Byggnad
Grey outline	Väg

6393750



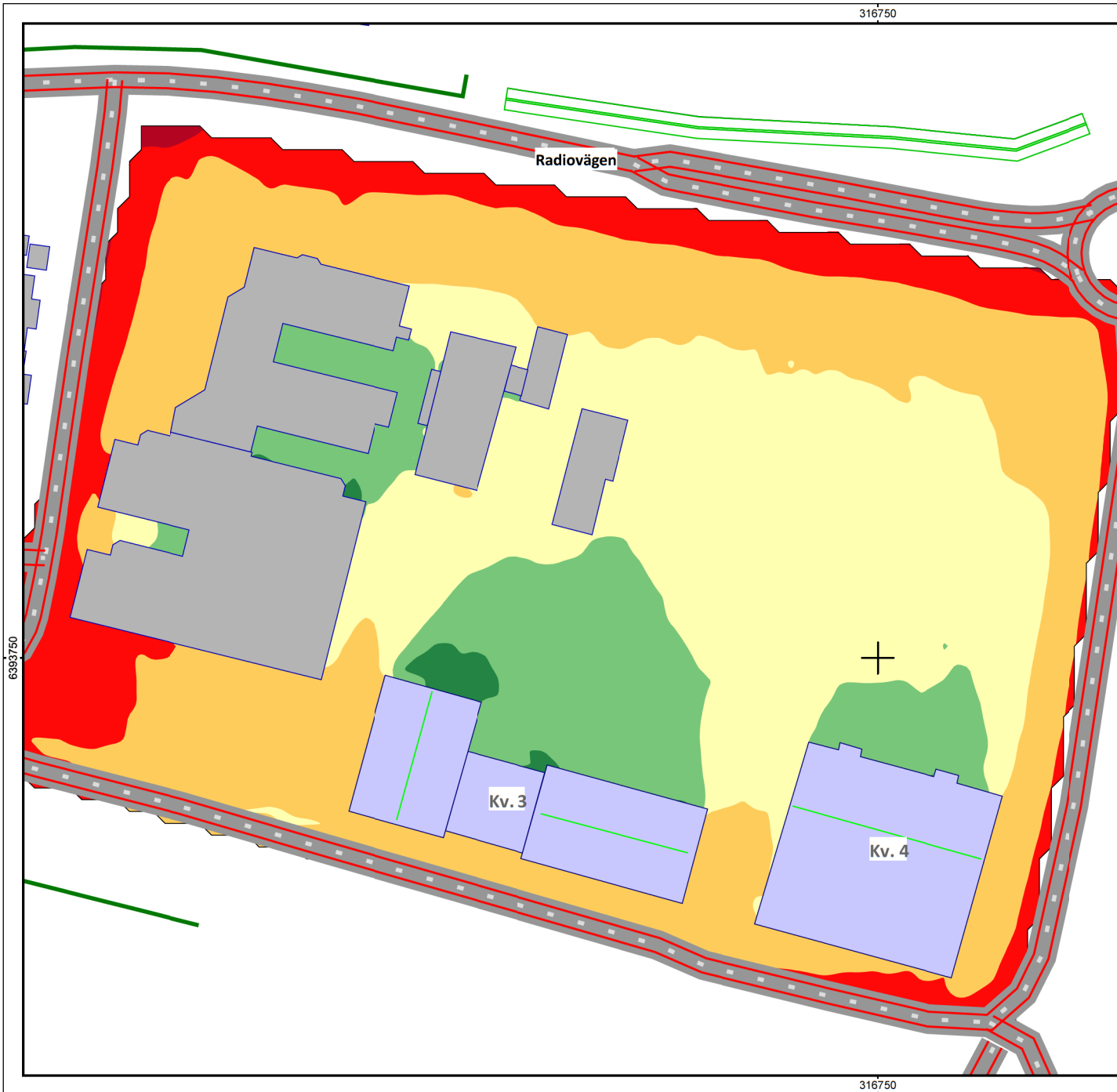
Scale 1:1000



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

316750

6393750



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer. 24078
 Beställare: Castellum









Karta 1i

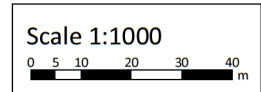
Etapp 1b

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-06-19
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
 ≤ 45	 Byggnad
 ≤ 50	 Väg
 ≤ 55	
 ≤ 60	
 ≤ 65	
 > 65	



316750



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 1j

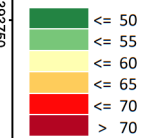
Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-05-21
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Maximal ljudnivå
 i dB(A)



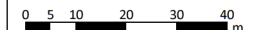
Symboler
 Byggnad
 Väg

6393750

6393750

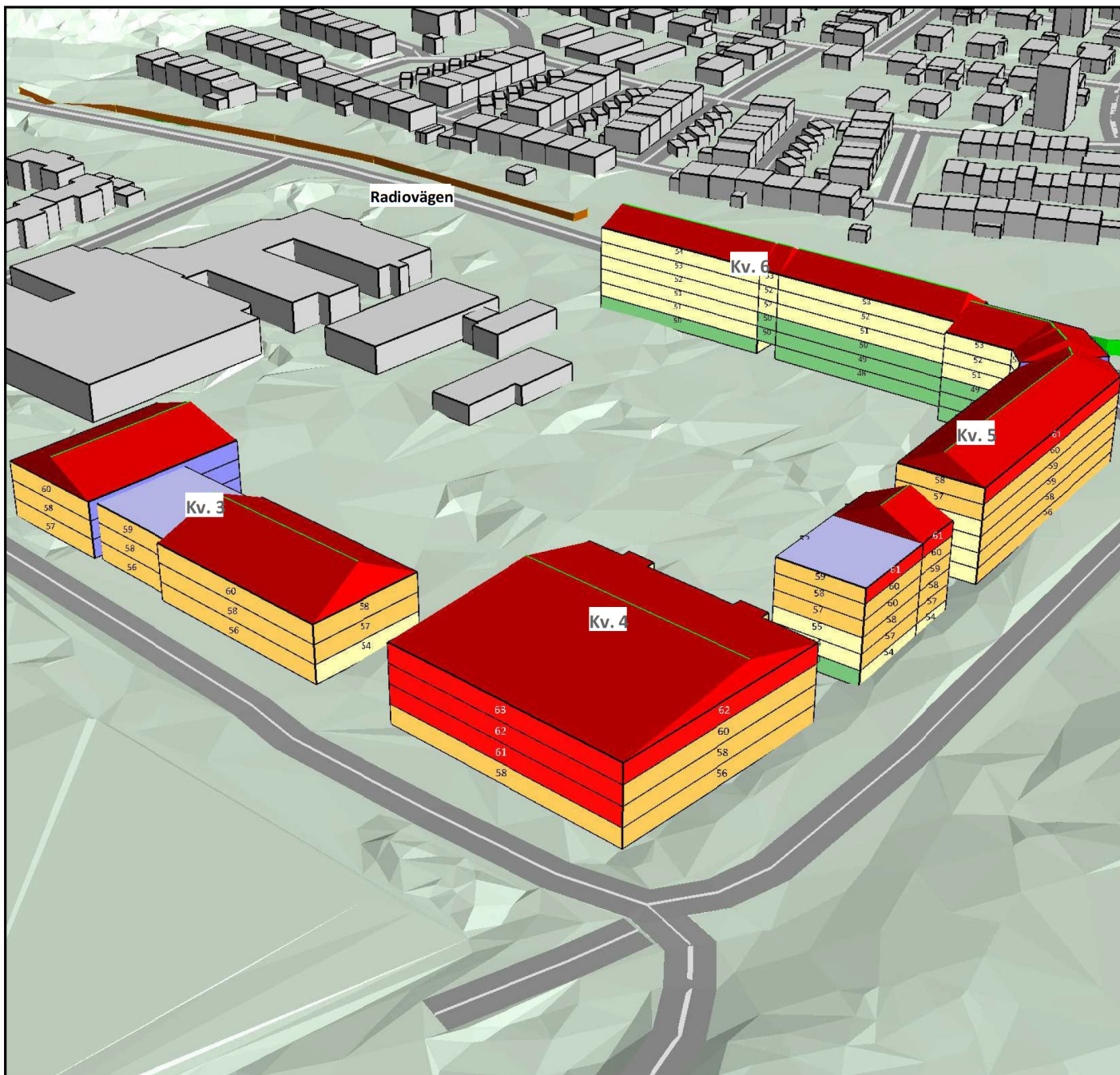


Scale 1:1000



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

316750



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 2a

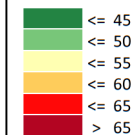
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

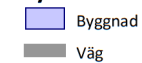
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)



Symboler



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 2b

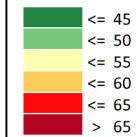
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

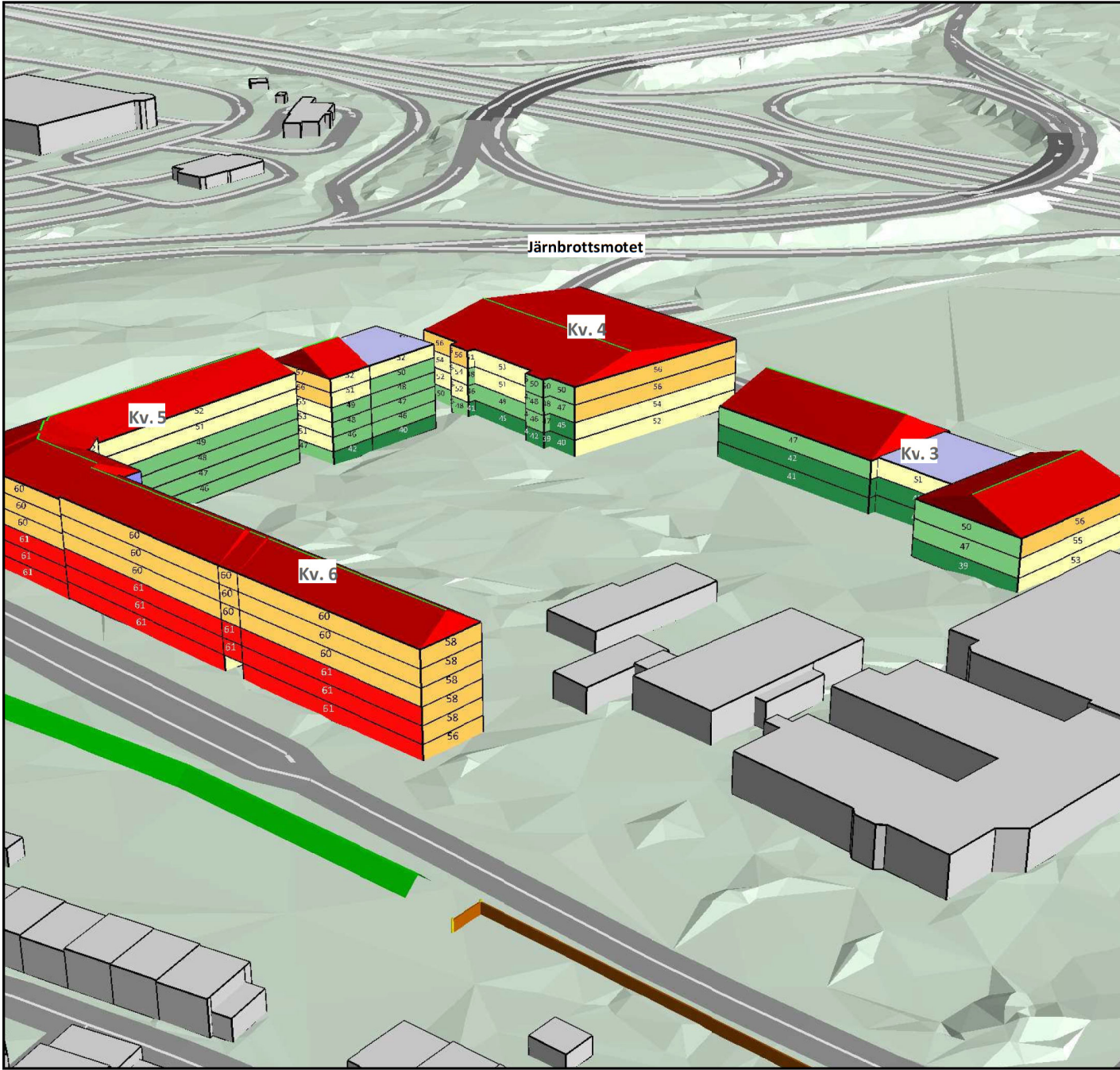
Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)



Symboler
 Byggnad
 Väg



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 2c

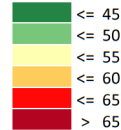
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)



Symboler



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 2d

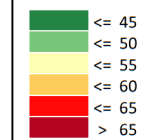
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

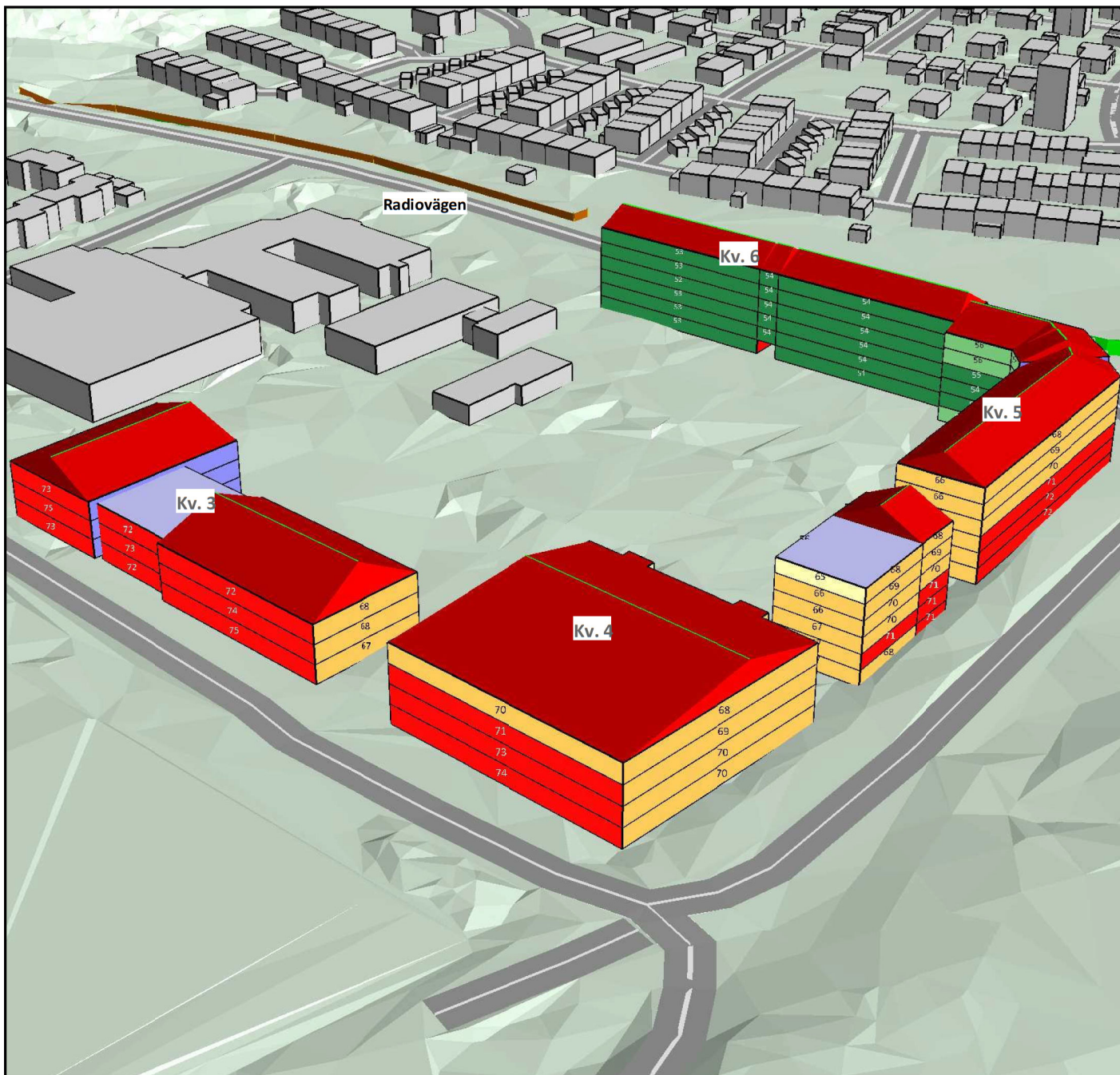
Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)



Symboler
 Byggnad
 Väg



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 2e

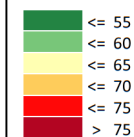
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

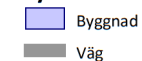
Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Maximal ljudnivå
i dB(A)



Symboler



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 2f

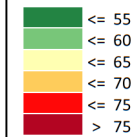
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_{Amax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

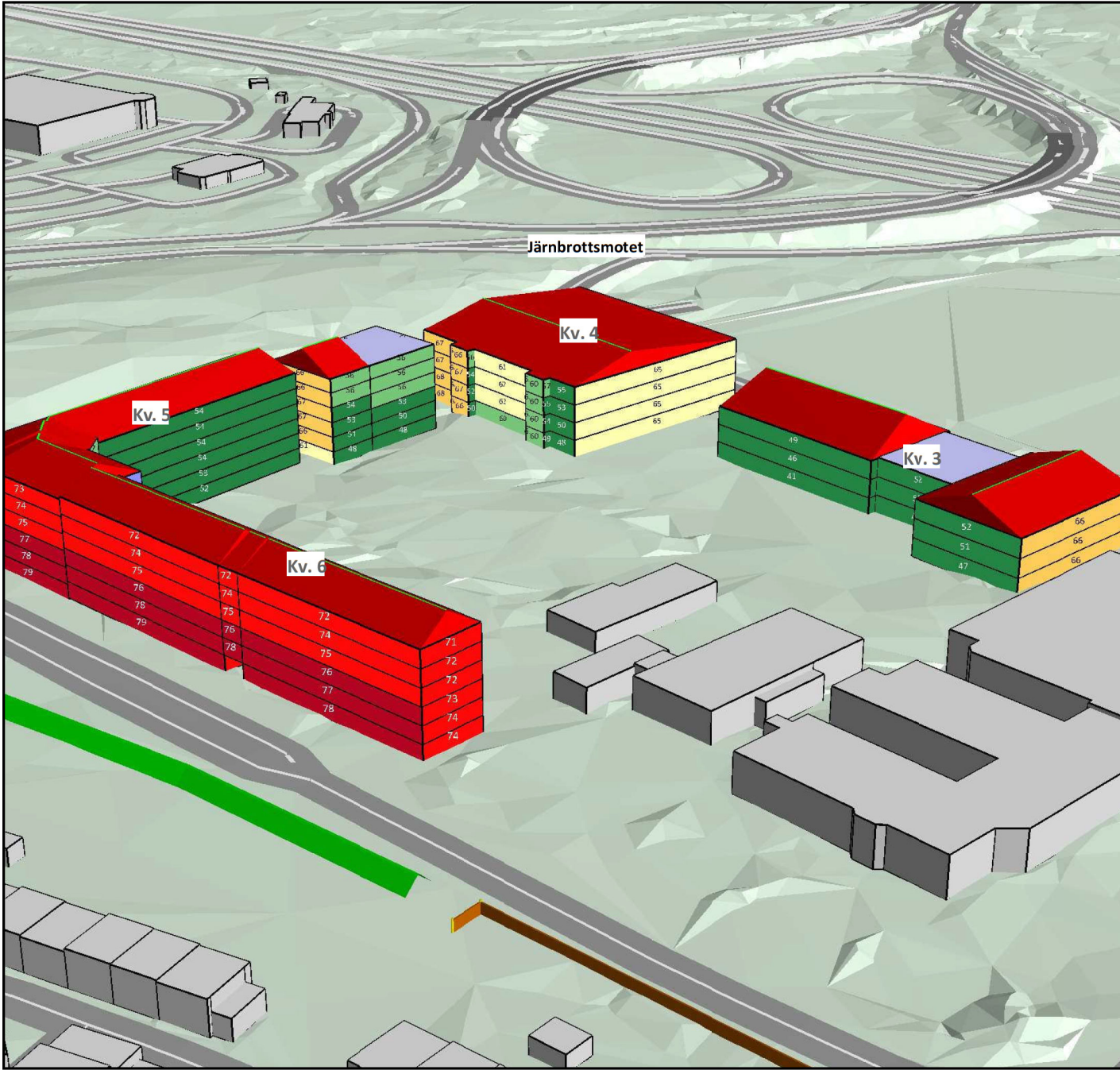
Maximal ljudnivå
 i dB(A)



Symboler



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 2g

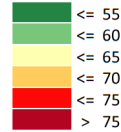
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

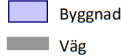
Maximal ljudnivå, L_{Amax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

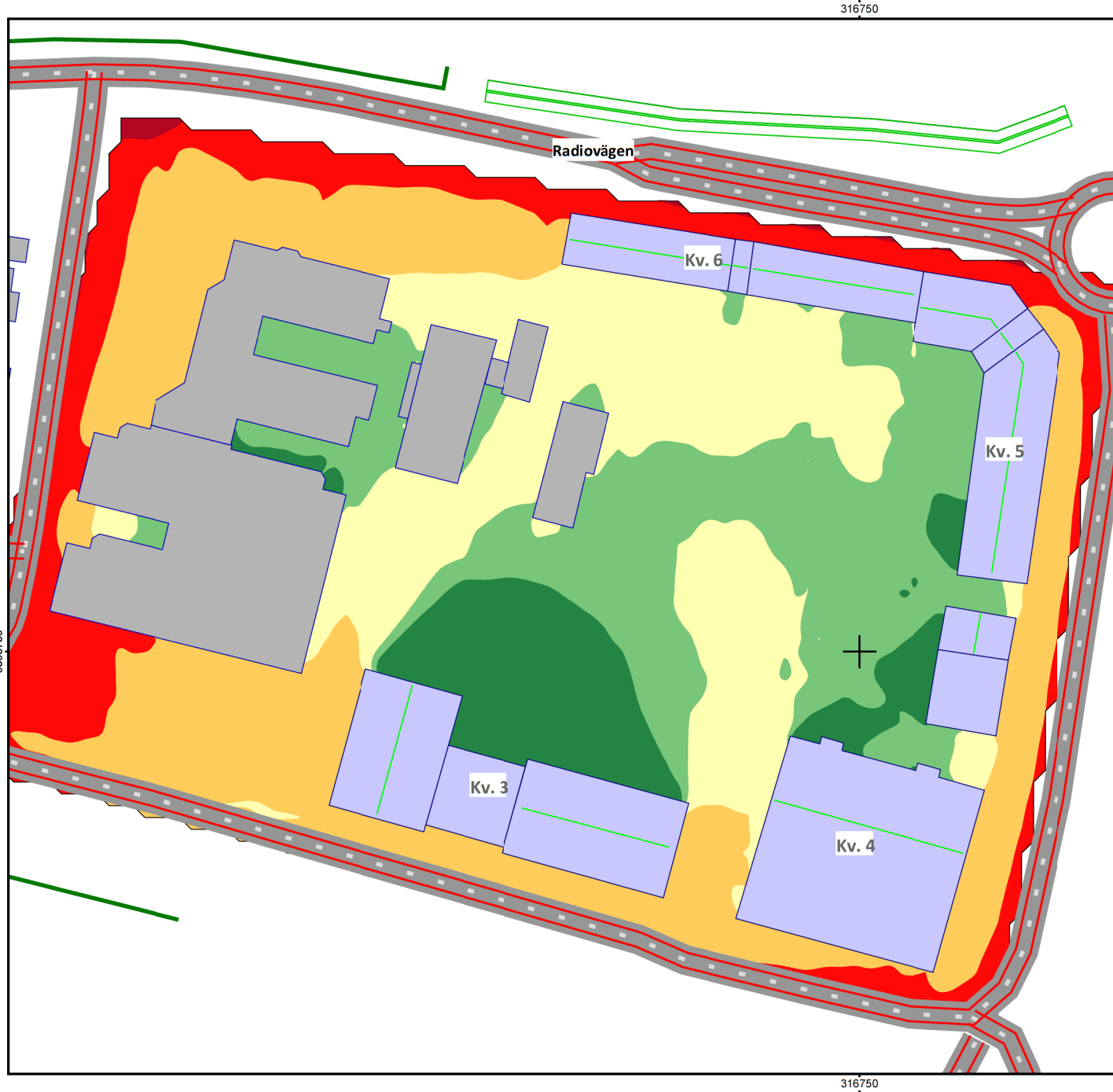
Maximal ljudnivå i dB(A)



Symboler



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 2i

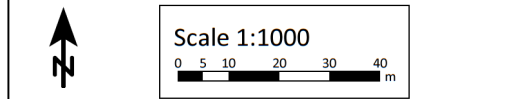
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-05-21
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
<= 45	Byggnad
<= 50	Väg
<= 60	
<= 65	
> 65	



316750

Radiovägen

Kv. 6

Kv. 5

Kv. 3

Kv. 4

6393750

6393750

316750

Projektnamn: Järnbrott 2 DP
Projektnummer: 24078
Beställare: Castellum

Karta 2j

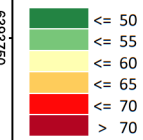
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Prognosår 2040

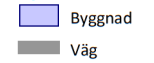
Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2024-05-21
Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

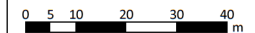
Maximal ljudnivå
i dB(A)



Symboler



Scale 1:1000



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

Projektamn: Järnbrott 2 DP
Projektnummer. 24078
Beställare: Castellum

Karta 3a

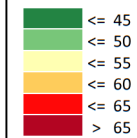
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
Frifältsvärde
Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2025-04-05
Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)



Symboler
Byggnad
Väg



 CEDÅS
AKUSTIK

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





Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 3b

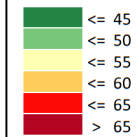
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

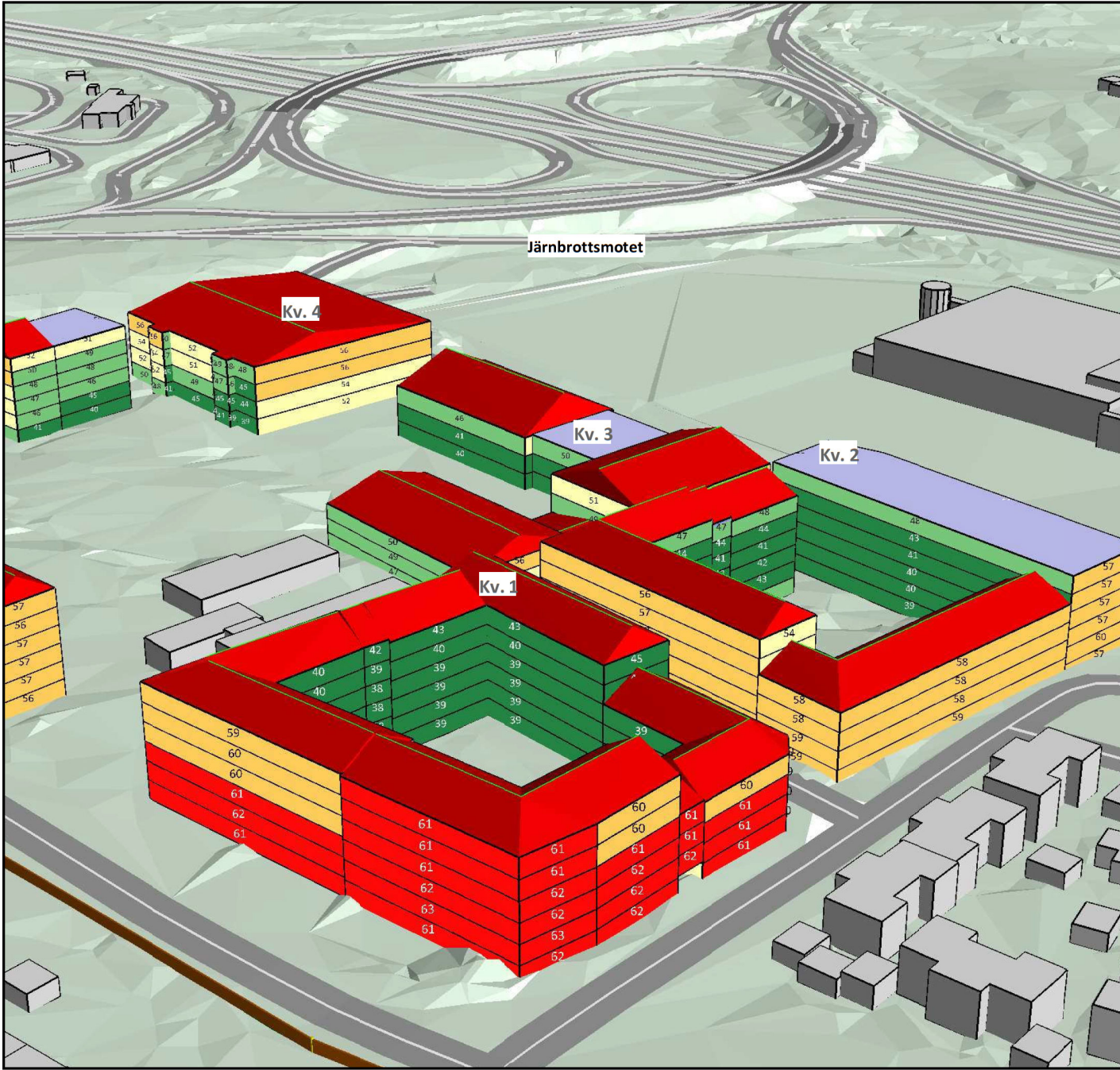
Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)



Symboler
 Byggnad
 Väg



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 3c

Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Fritälvärde
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)

Green	<= 45
Light Green	<= 50
Yellow	<= 55
Orange	<= 60
Red	<= 65
Dark Red	> 65

Symboler

- Byggnad (Blue square)
- Väg (Grey square)



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

Projektamn: Järnbrott 2 DP
Projektnummer. 24078
Beställare: Castellum

Karta 3d

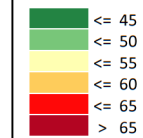
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
Frifältsvärde
Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2025-04-05
Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)



Symboler



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

Projektamn: Järnbrott 2 DP
Projektnummer. 24078
Beställare: Castellum

Karta 3e

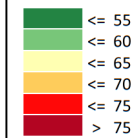
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
Frifältsvärde
Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_{Amax}

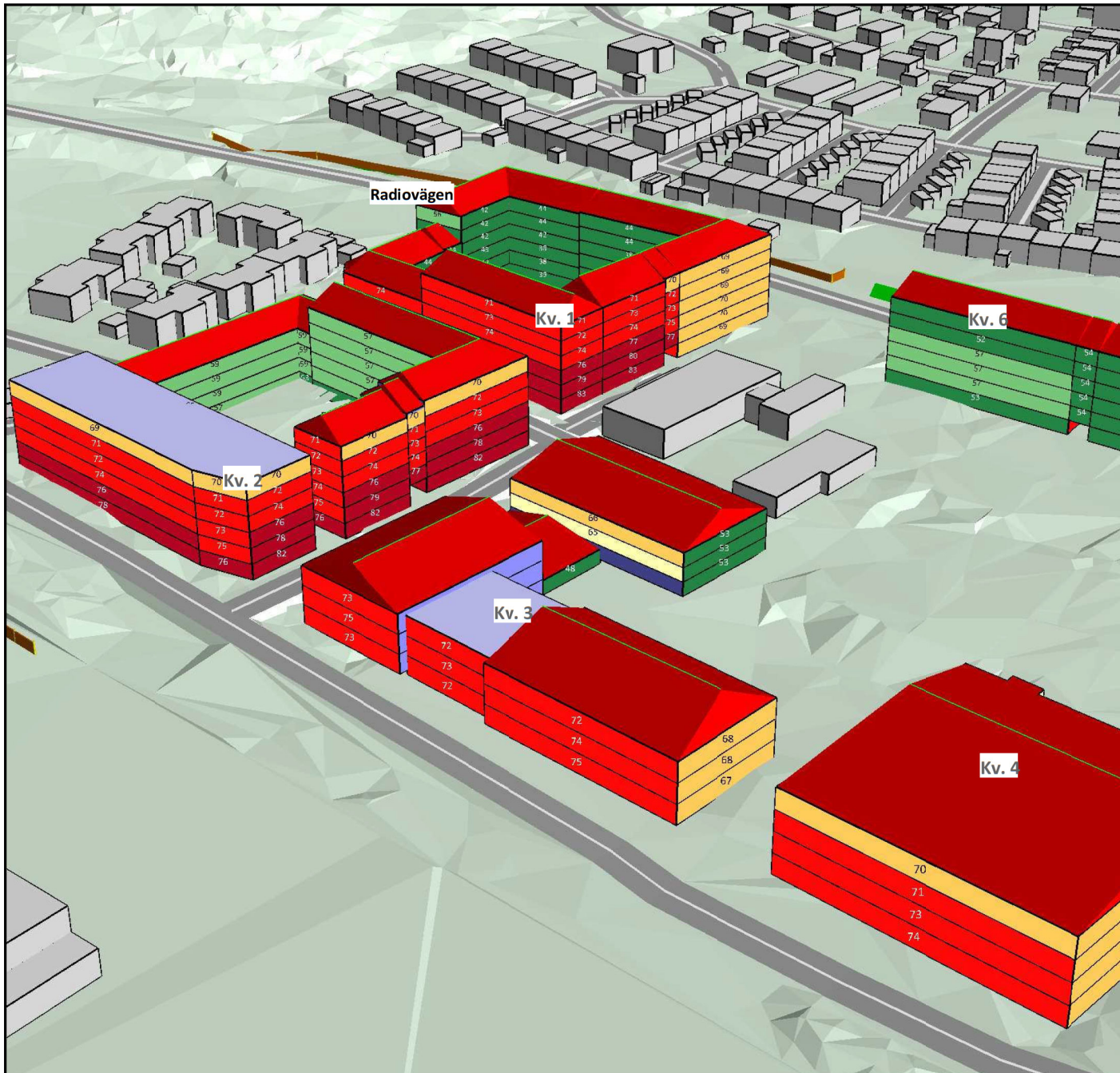
Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2025-04-05
Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

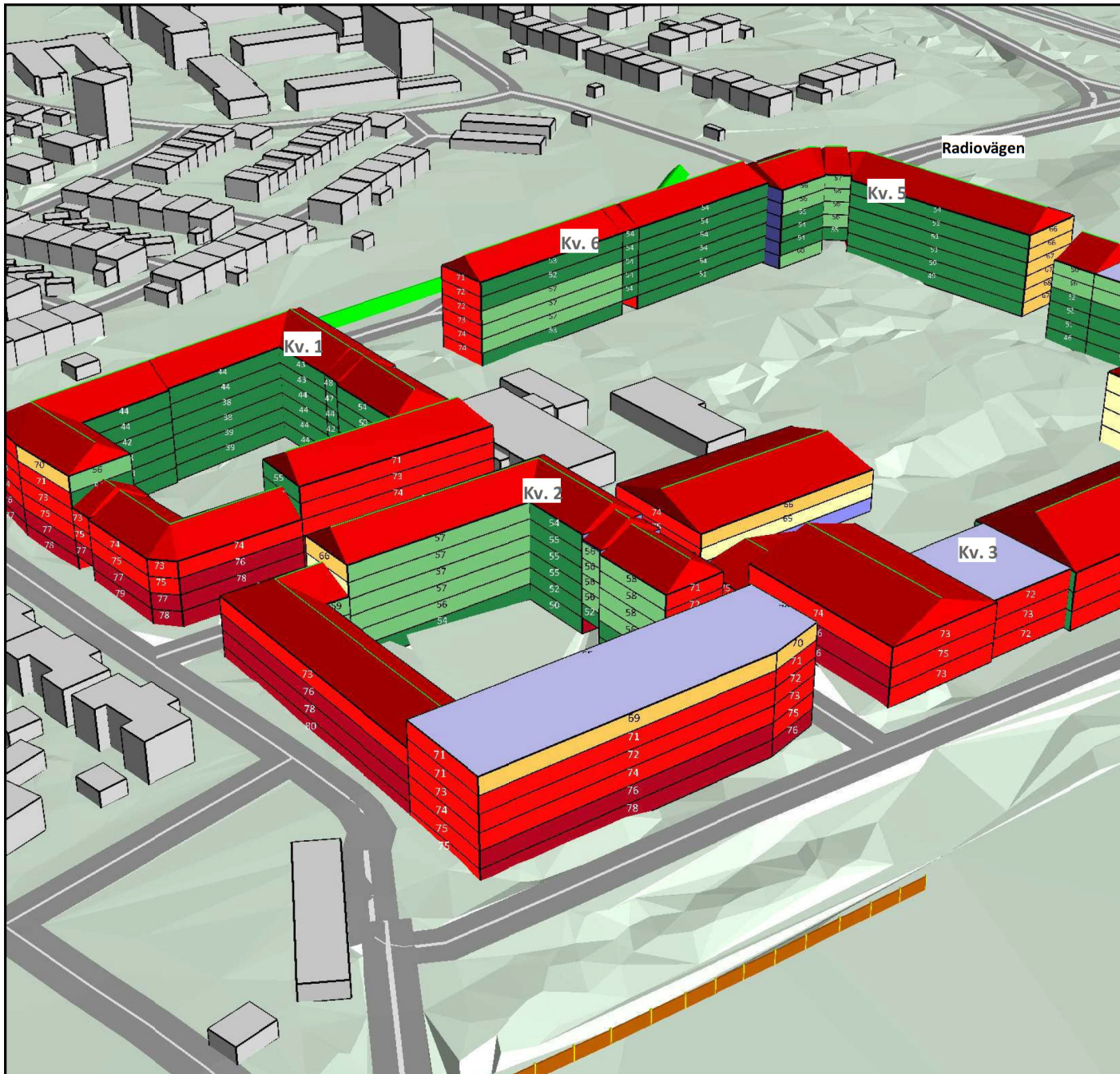
Maximal ljudnivå
i dB(A)



Symboler

Byggnad
Väg





Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 3f

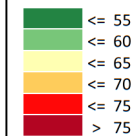
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Frifältsvärde
 Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

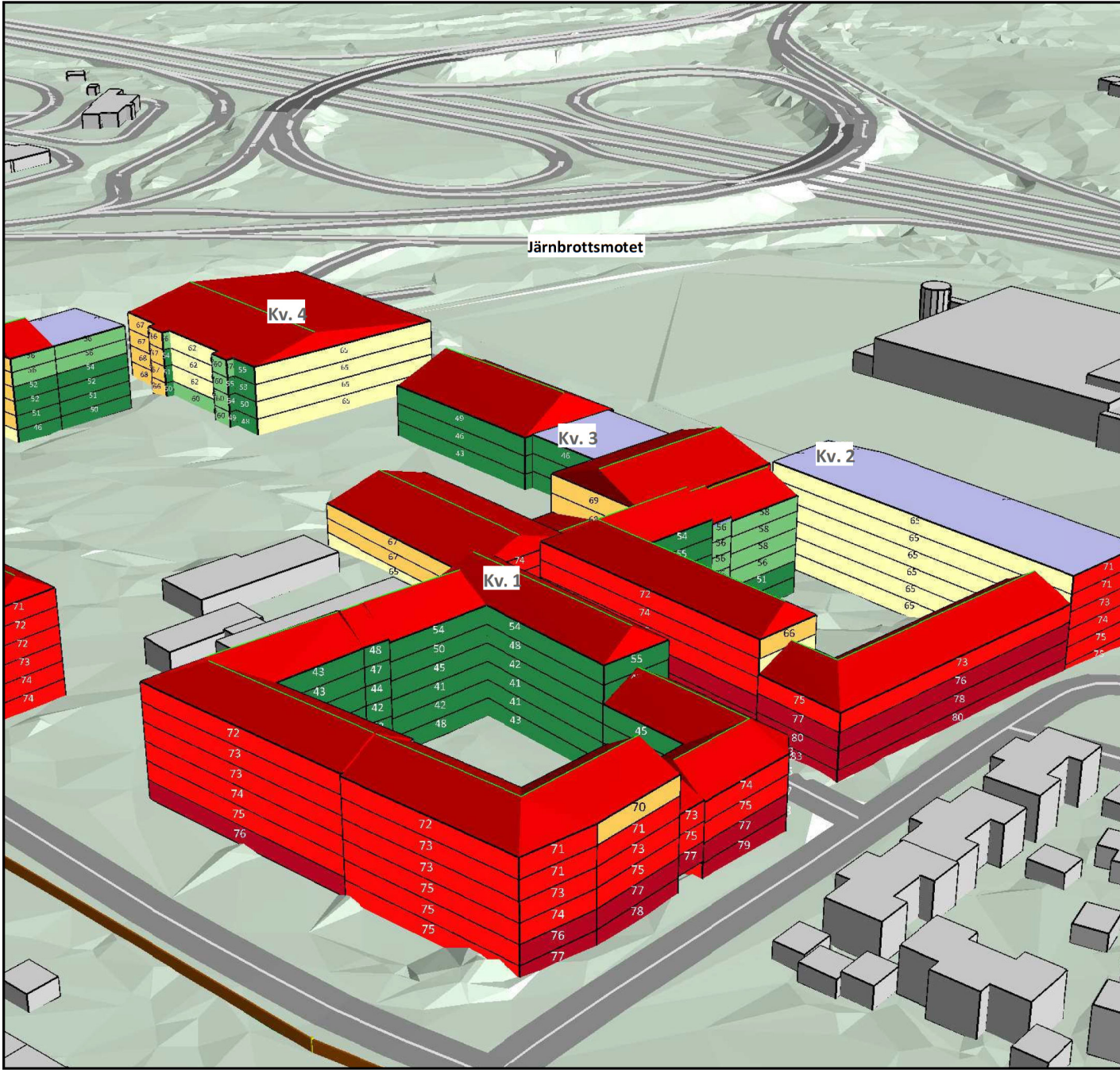
Maximal ljudnivå
i dB(A)



Symboler
■ Byggnad
■ Väg



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 3g

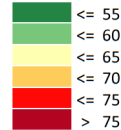
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
Frifältsvärde
Prognosår 2040

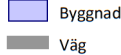
Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Maximal ljudnivå i dB(A)



Symboler



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

Projektnamn: Järnbrott 2 DP
Projektnummer: 24078
Beställare: Castellum

Karta 3h

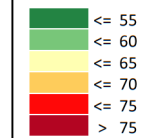
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
Frifältsvärde
Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2025-04-05
Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Maximal ljudnivå
i dB(A)



Symboler

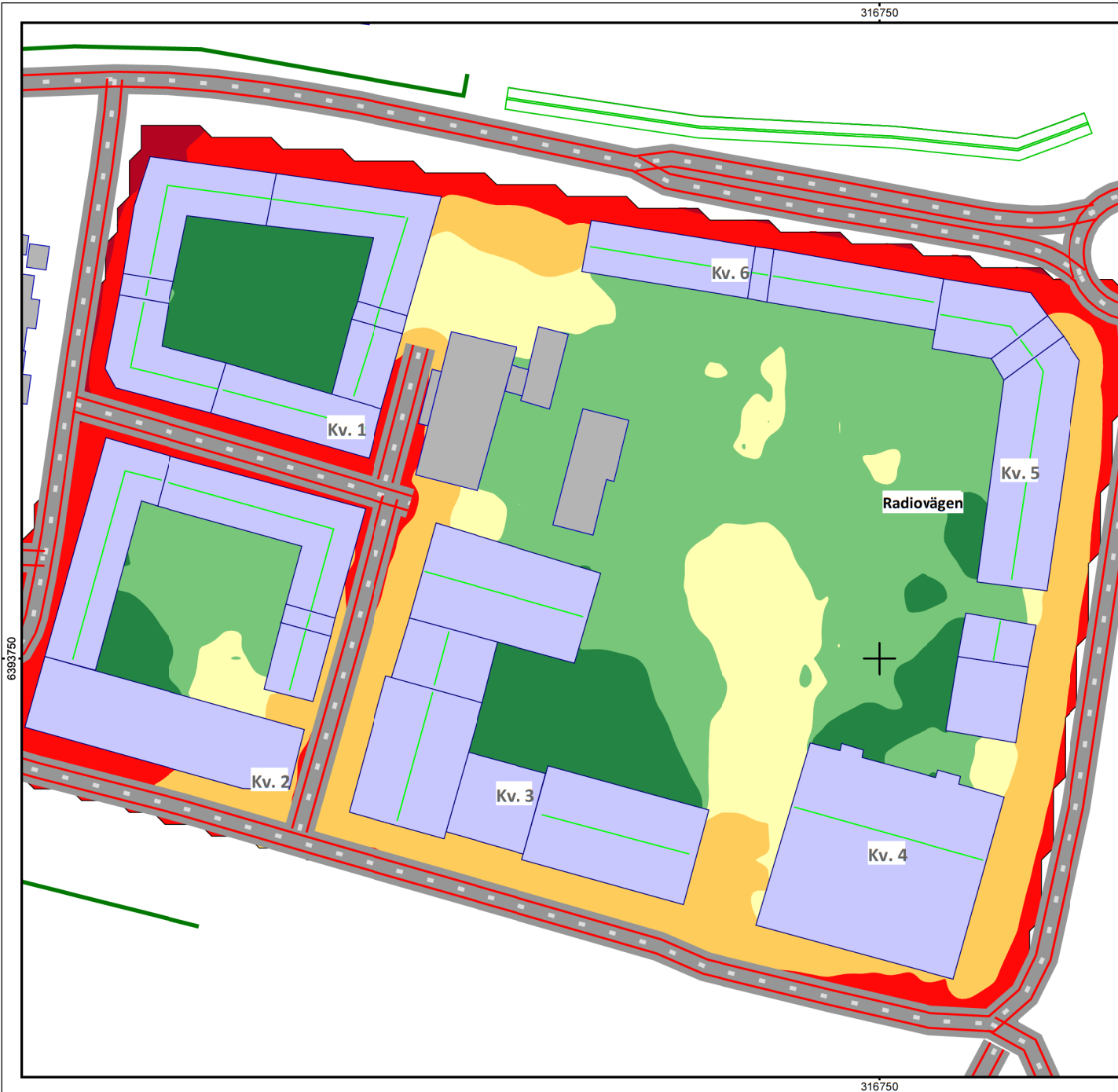


 CEDÅS
AKUSTIK

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

316750

316750



Projektamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer. 24078
 Beställare: Castellum

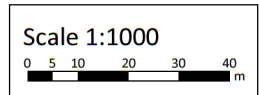
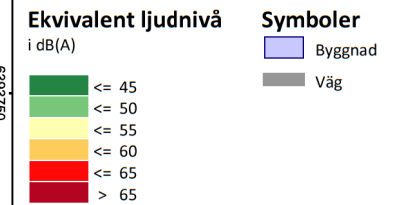
Karta 3i

Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

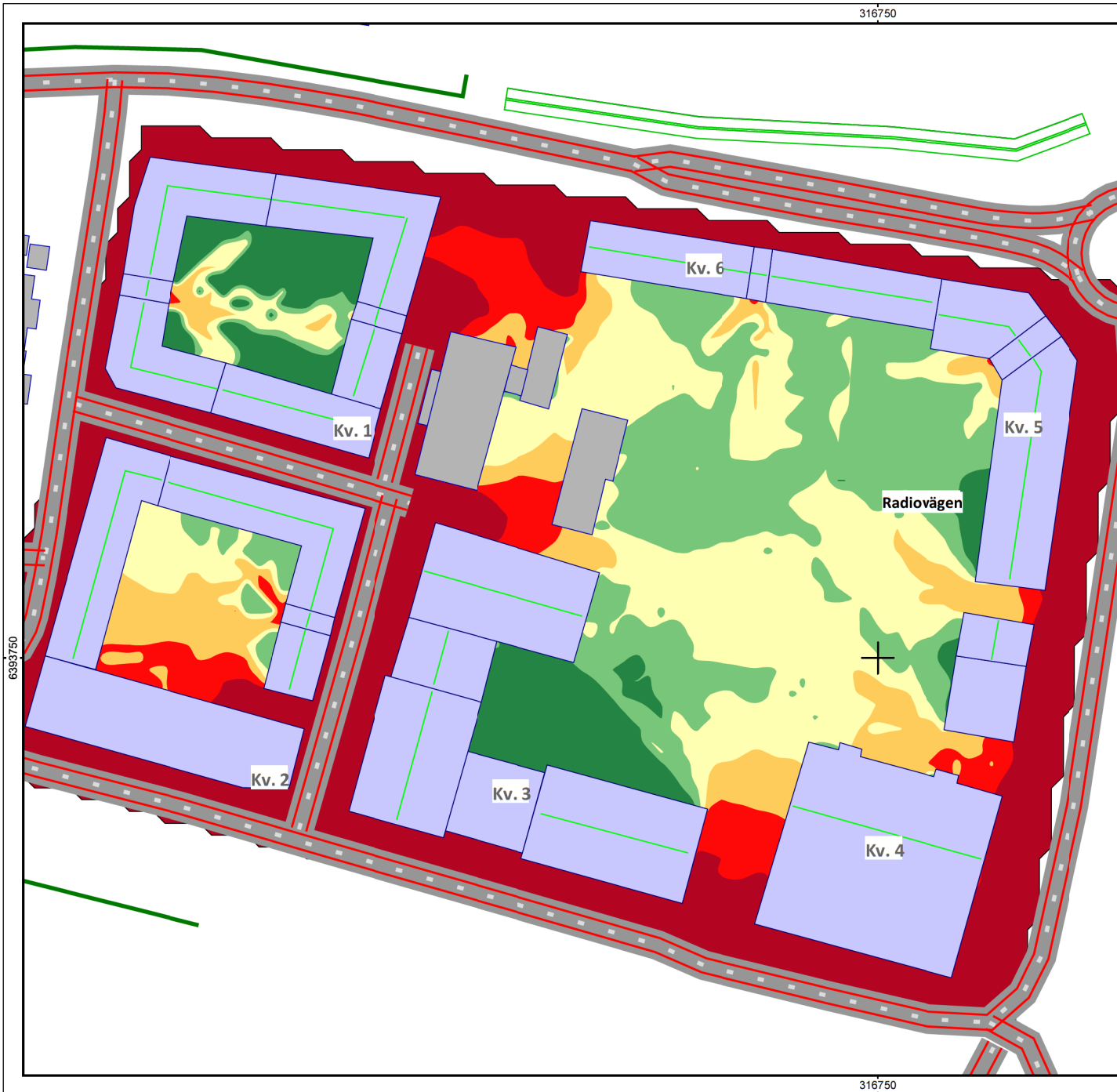
Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28



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

316750

316750



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 3j

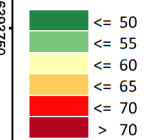
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_{Amax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

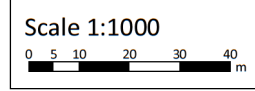
Maximal ljudnivå
i dB(A)



Symboler
 Byggnad (blue outline)
 Väg (grey outline)

6393750

6393750



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

Projektamn: Järnbrott 2 DP
Projektnummer. 24078
Beställare: Castellum

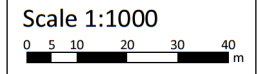
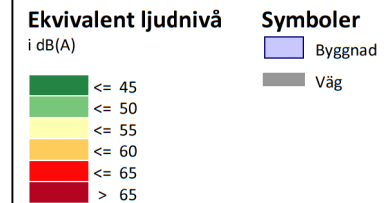
Karta 4a

Nuläge

Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Nuläge 2024

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2025-04-05
Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28



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



Projektamn: Järnbrott 2 DP
Projektnummer. 24078
Beställare: Castellum

Karta 4b

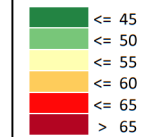
Nuläge

Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Nuläge 2024

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2025-08-29
Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Ekvivalent ljudnivå
i dB(A)

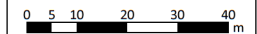


Symboler

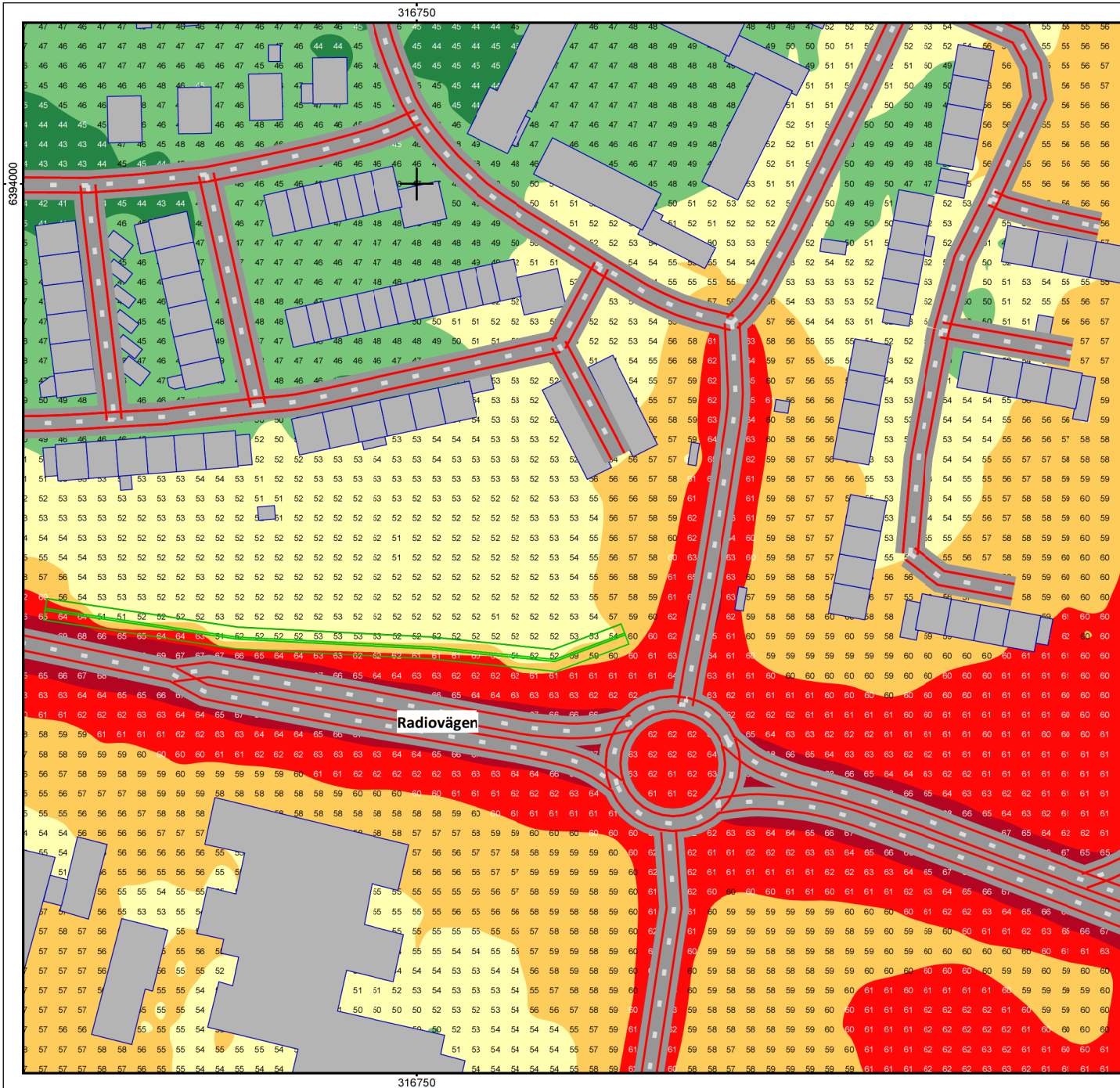
Byggnad
Väg

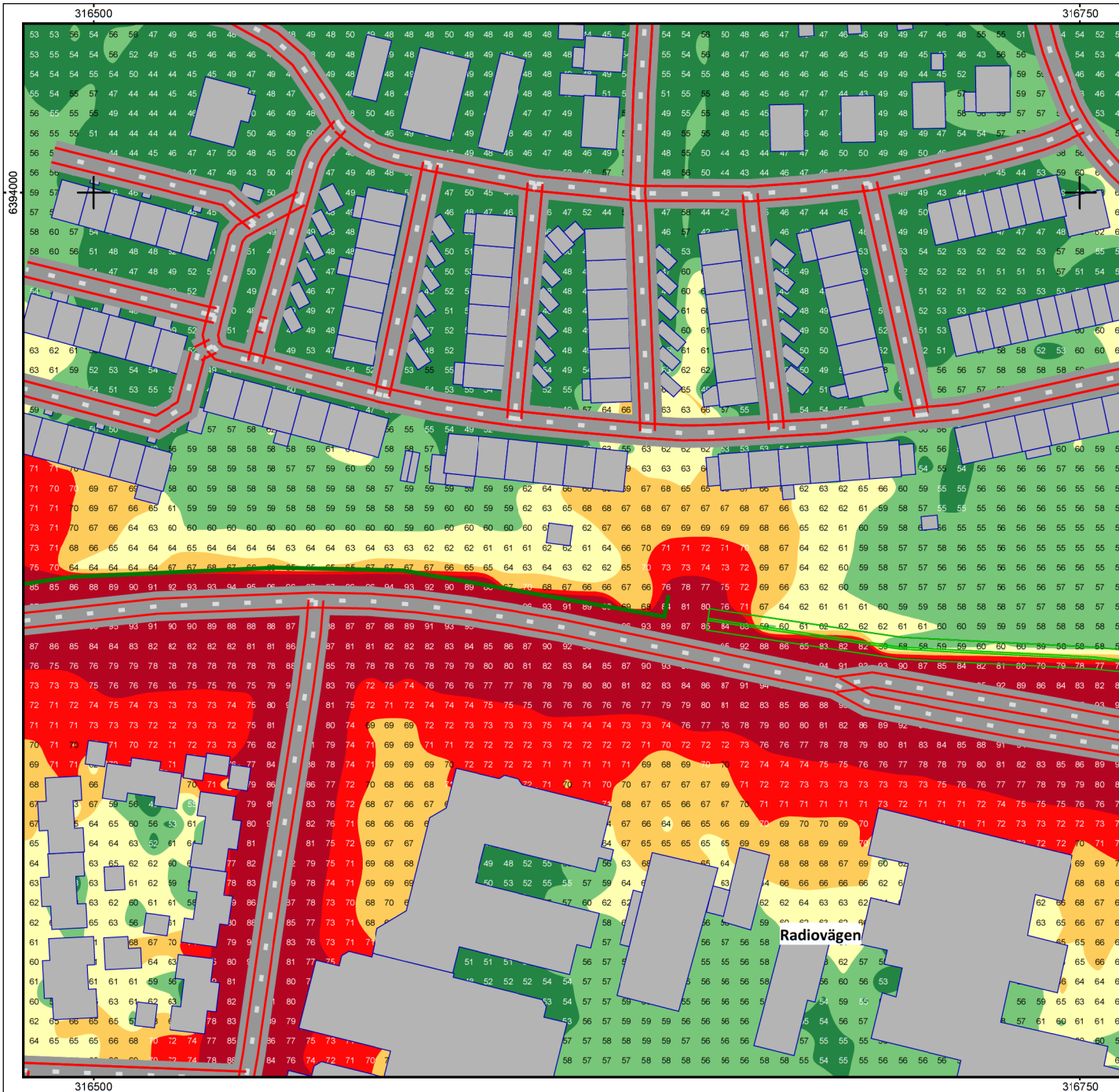


Scale 1:1000



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





Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

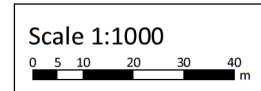
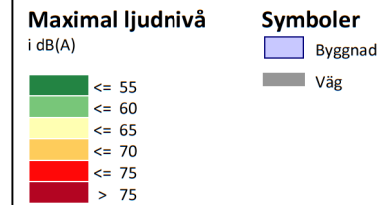
Karta 4c

Nuläge

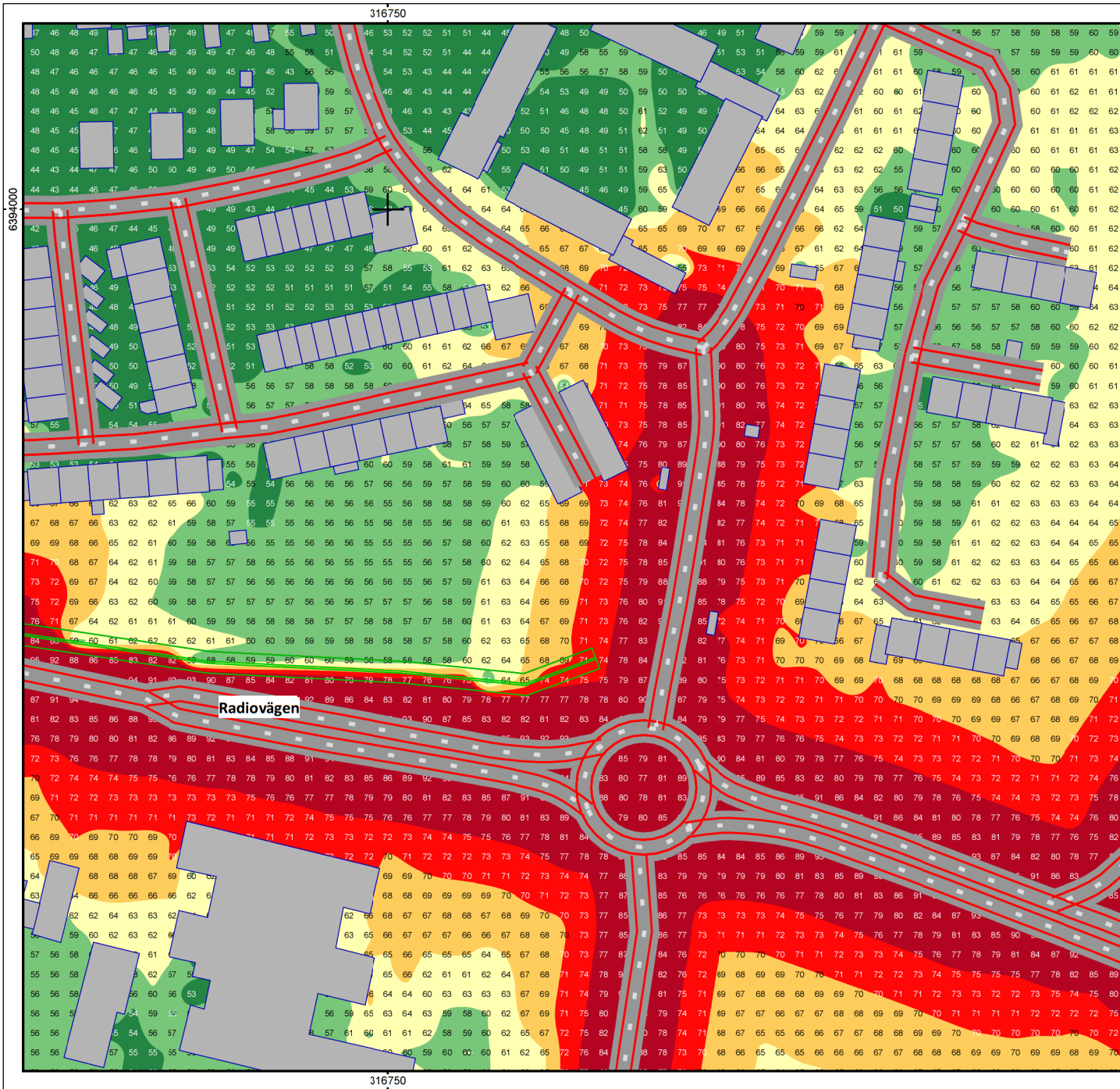
Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Nuläge 2024

Maximal ljudnivå, L_Amax

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-08-29
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 4d

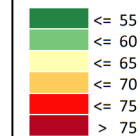
Nuläge

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Nuläge 2024

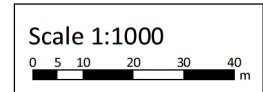
Maximal ljudnivå, L_Amax

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-08-29
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

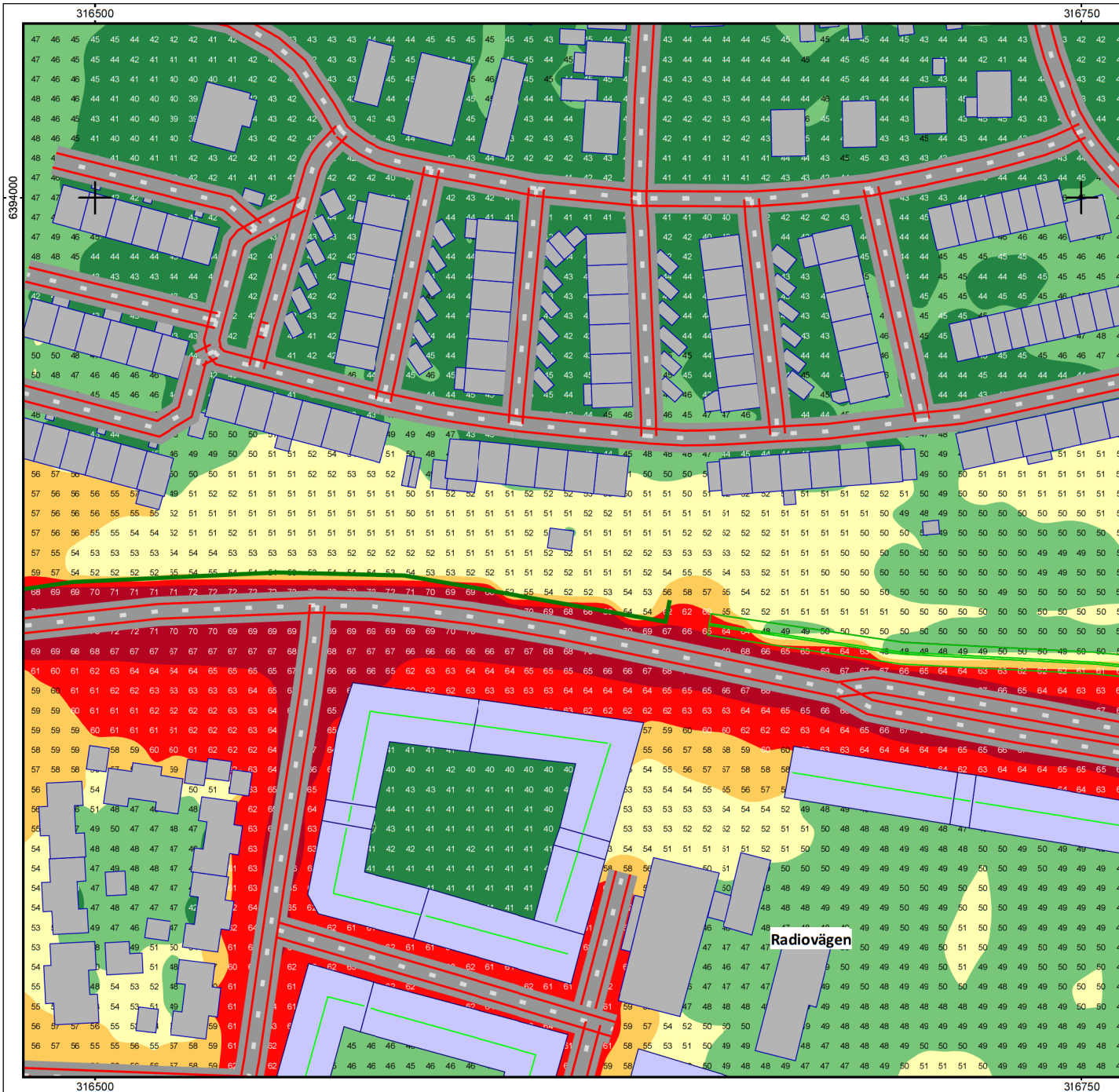
Maximal ljudnivå i dB(A)



Symboler
 Byggnad
 Väg



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

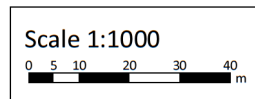
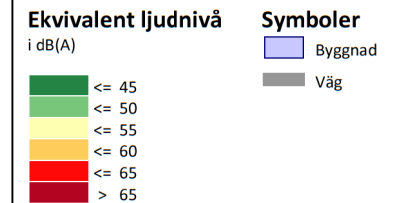
Karta 4e

Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-08-29
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28



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

Projektnamn: Järnbrott 2 DP
Projektnummer: 24078
Beställare: Castellum

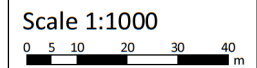
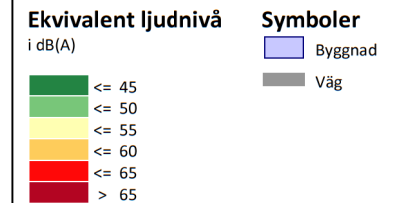
Karta 4f

Etapp 3

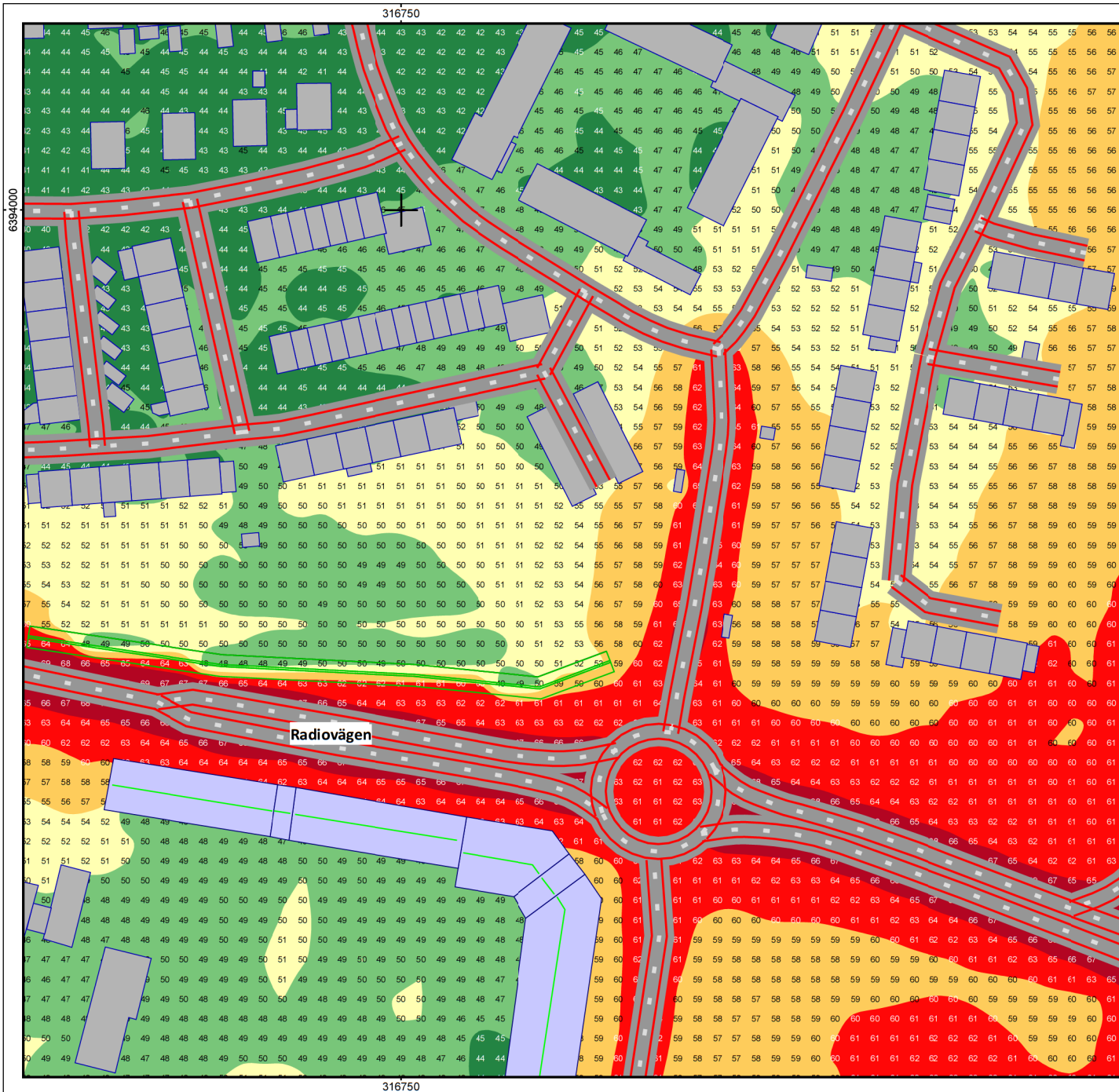
Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Prognosår 2040

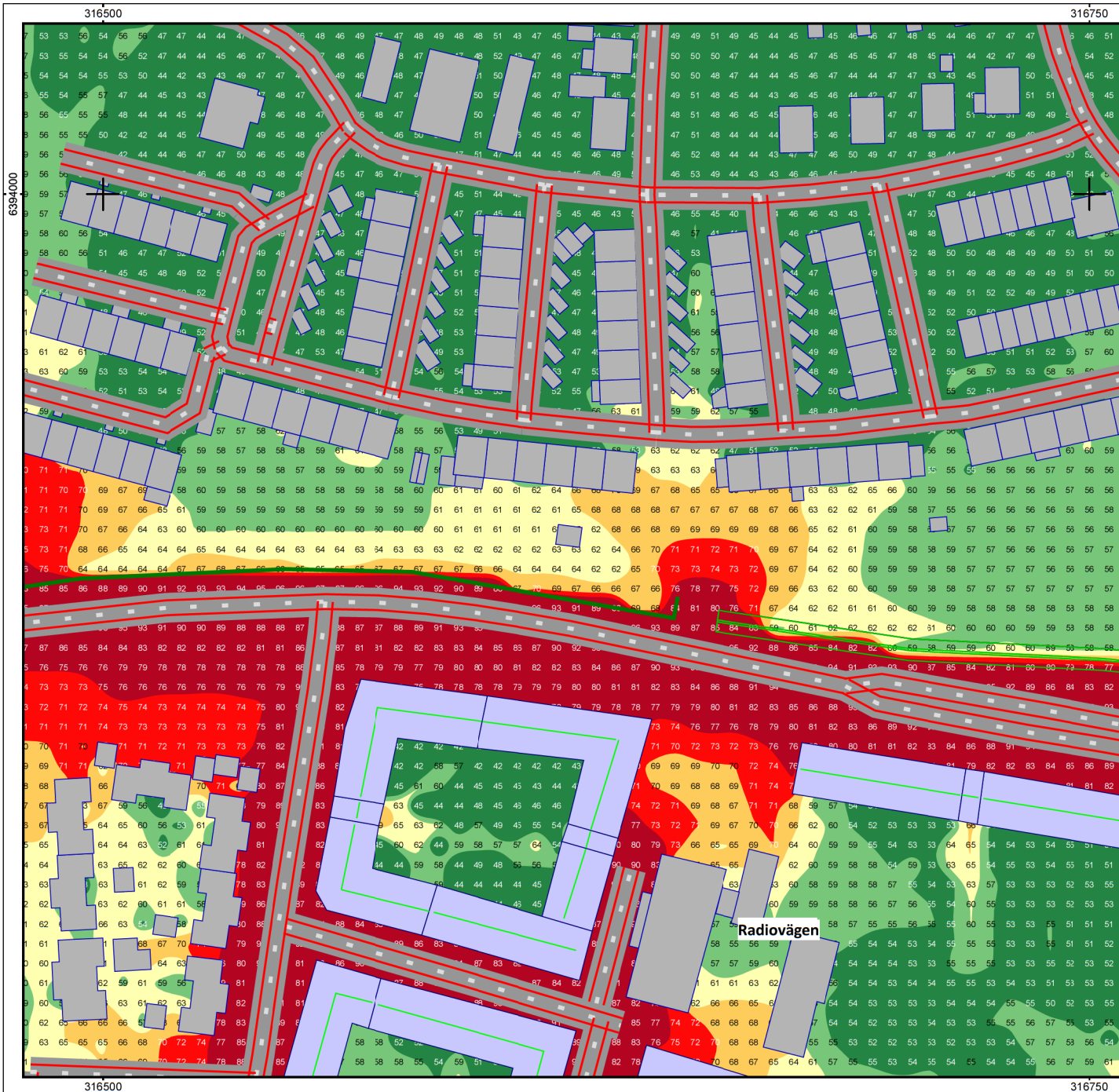
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2025-08-29
Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28



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





Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 4g

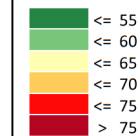
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_AF_{max}

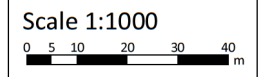
Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-08-29
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Maximal ljudnivå i dB(A)

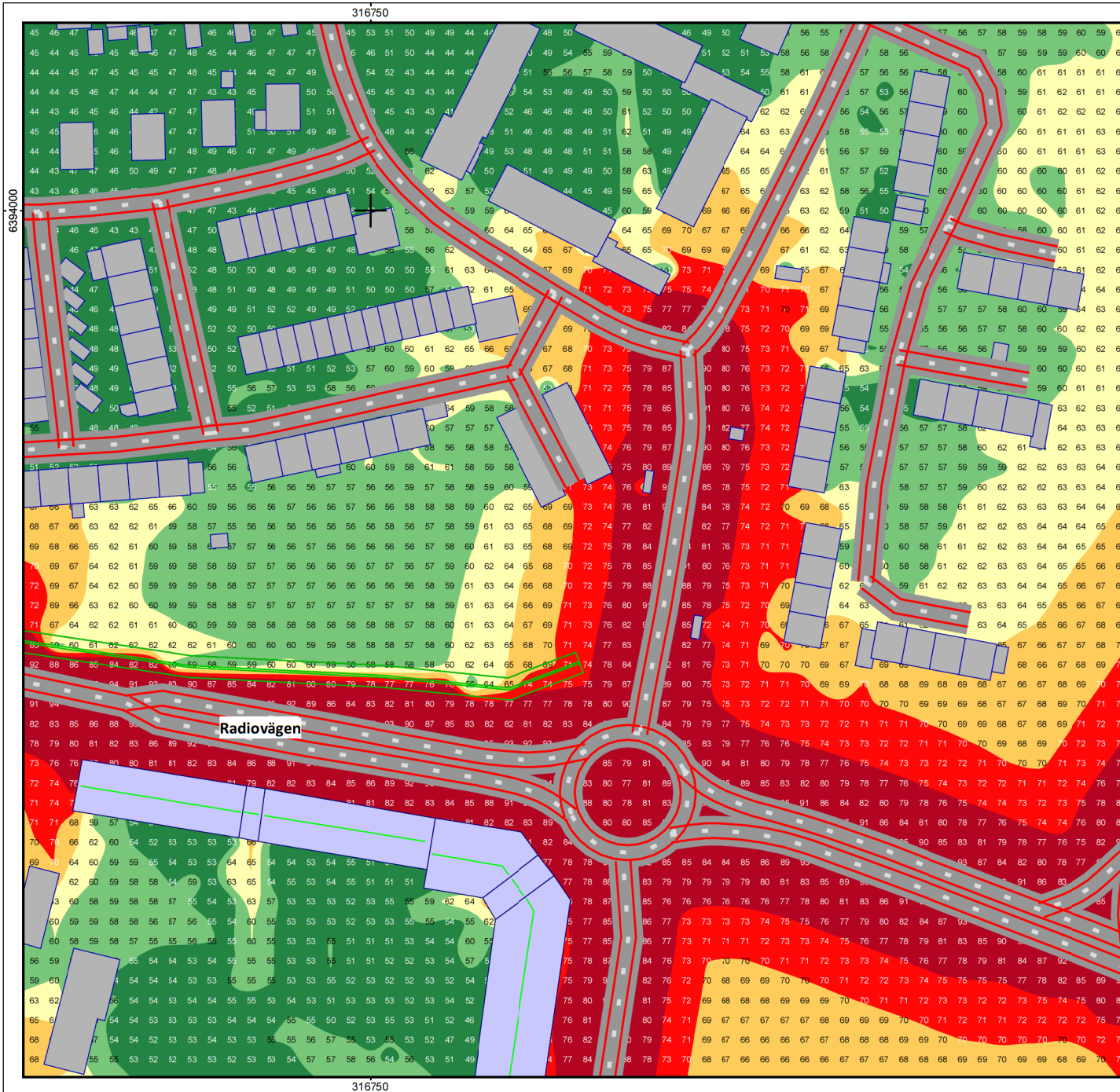


Symboler

- Byggnad
- Väg



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



Projektnamn: Järnbrott 2 DP
 Projektnummer: 24078
 Beställare: Castellum

Karta 4h

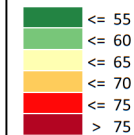
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_AF_{max}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-08-29
 Processerad med SoundPLAN 9.1, Update 2024-05-28

Maximal ljudnivå
i dB(A)



Symboler

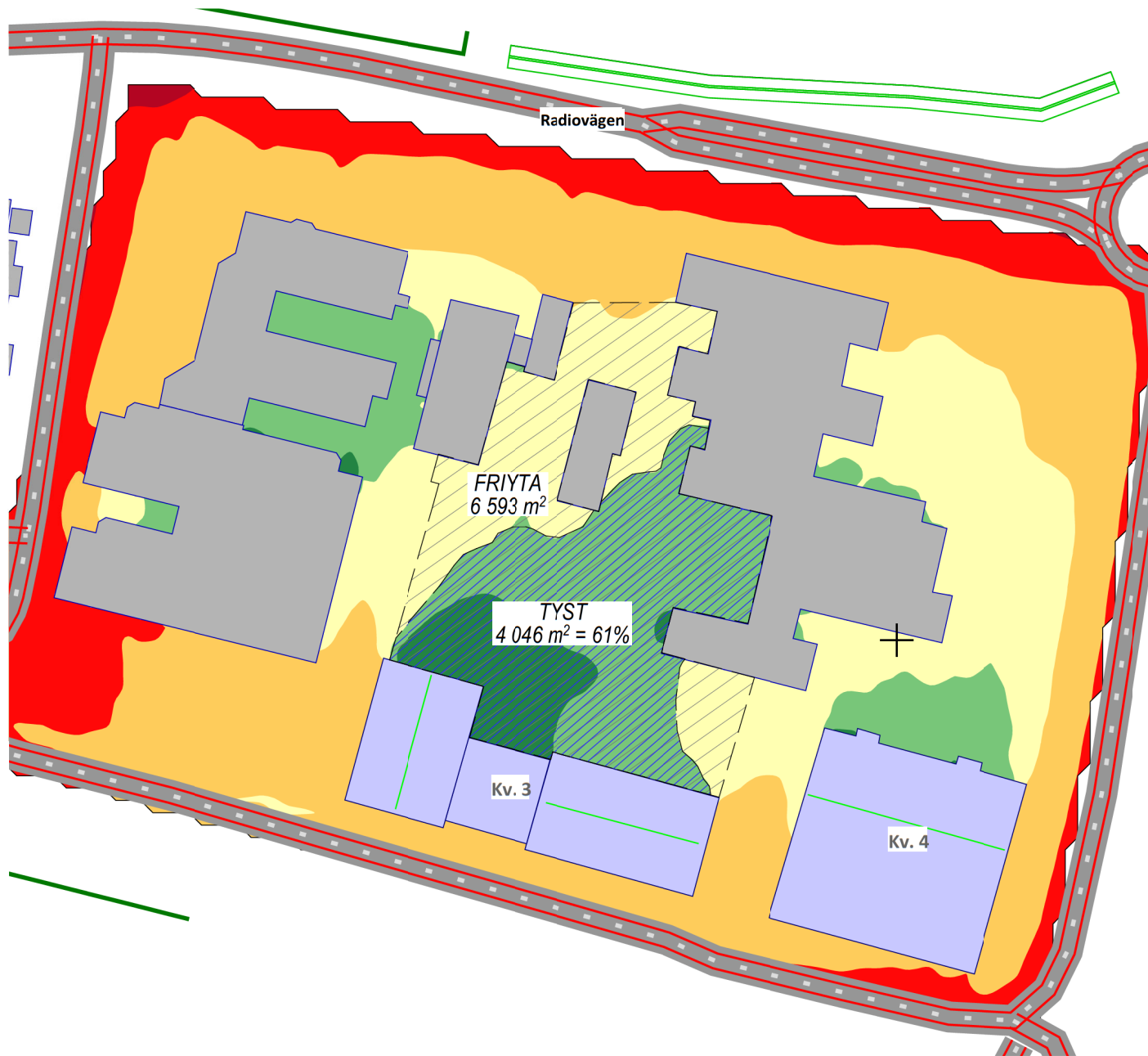
- Byggnad
- Väg



Scale 1:1000



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



Karta 1i

Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2025-02-17

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
≤ 45	Byggnad
≤ 50	Väg
≤ 55	
≤ 60	
≤ 65	
> 65	

6393750

Scale 1:1000
 0 5 10 20 30 40 m





Radiovägen

FRIYTA
10 780 m²

TYST
3 406 m² + 137 = 3543 m²
= 33%

137 m²

Kv. 3

Kv. 4

Karta 1i

Etapp 1b

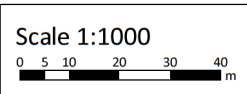
Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Prognosår 2040

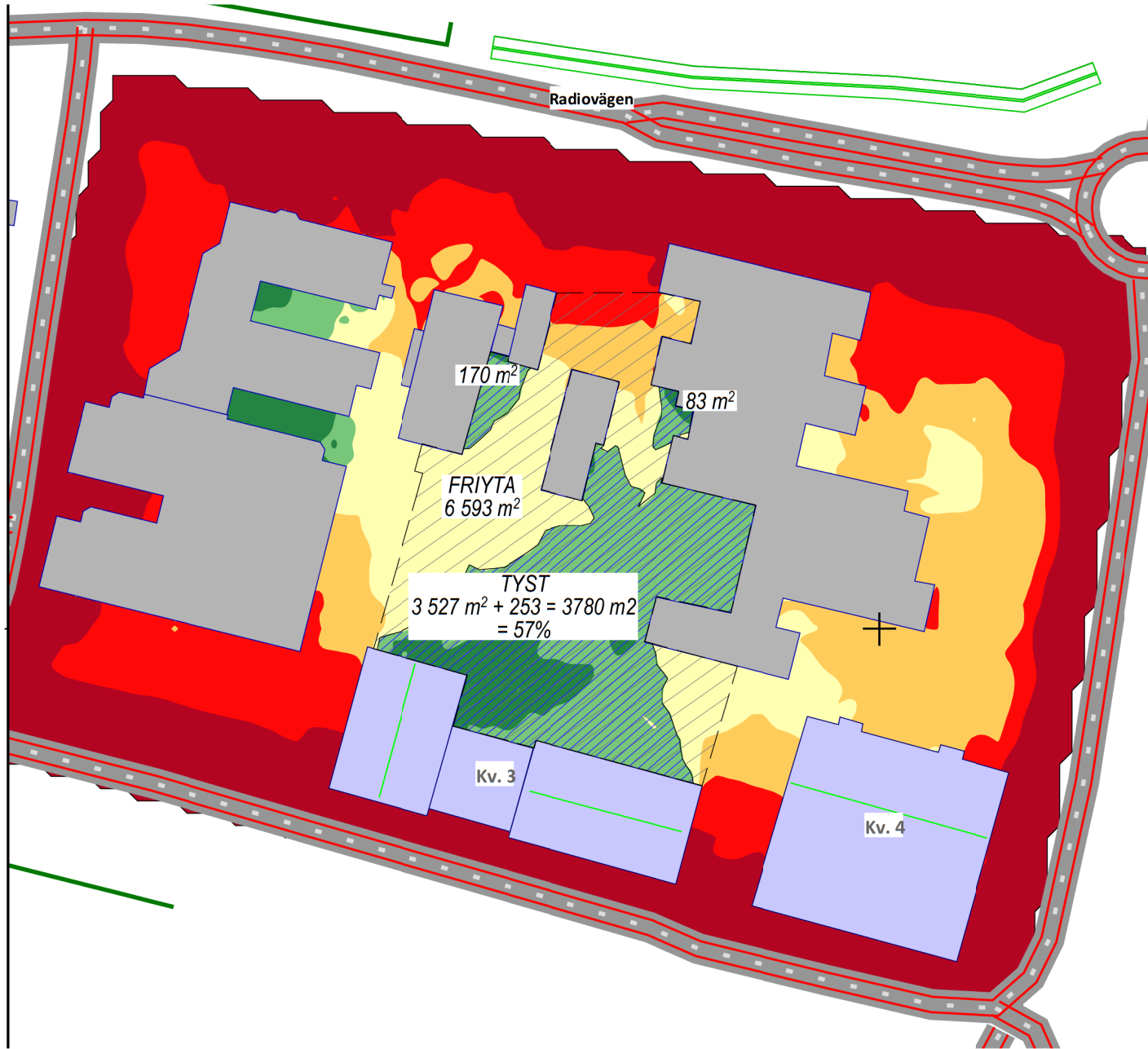
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
Skapad: 2024-06-19
Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2025-02-17

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
≤ 45	Byggnad
≤ 50	Väg
≤ 55	
≤ 60	
≤ 65	
> 65	

6393750





Karta 1j

Etapp 1

Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_AF_{max}

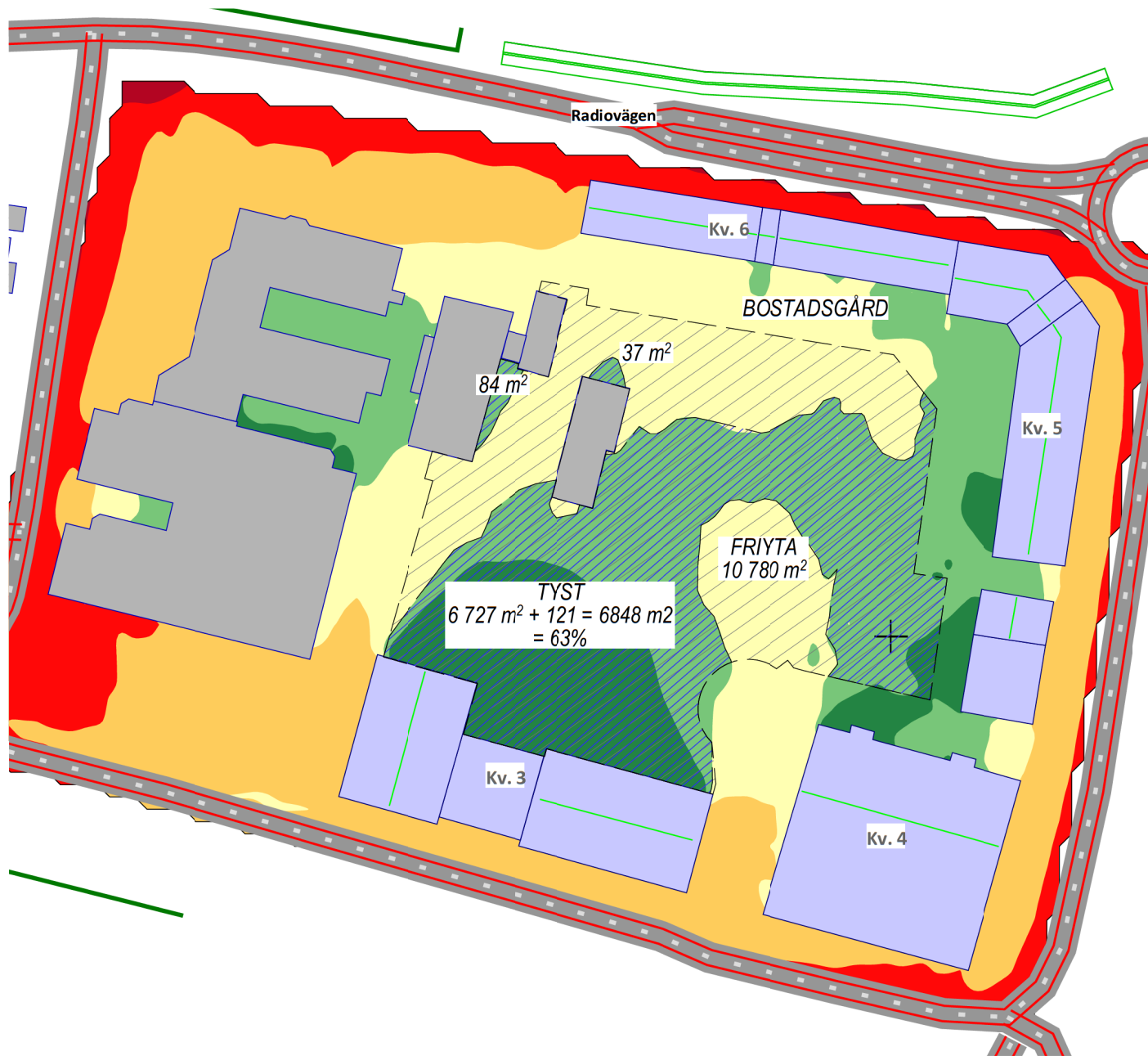
Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-05-21
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2025-02-17

Maximal ljudnivå i dB(A)	Symboler
<ul style="list-style-type: none"> <= 50 <= 55 <= 60 <= 65 <= 70 > 70 	<ul style="list-style-type: none"> Byggnad Väg

6393750

Scale 1:1000





Karta 2i

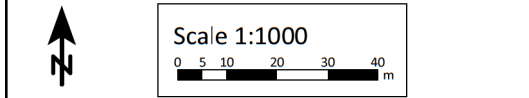
Etapp 2

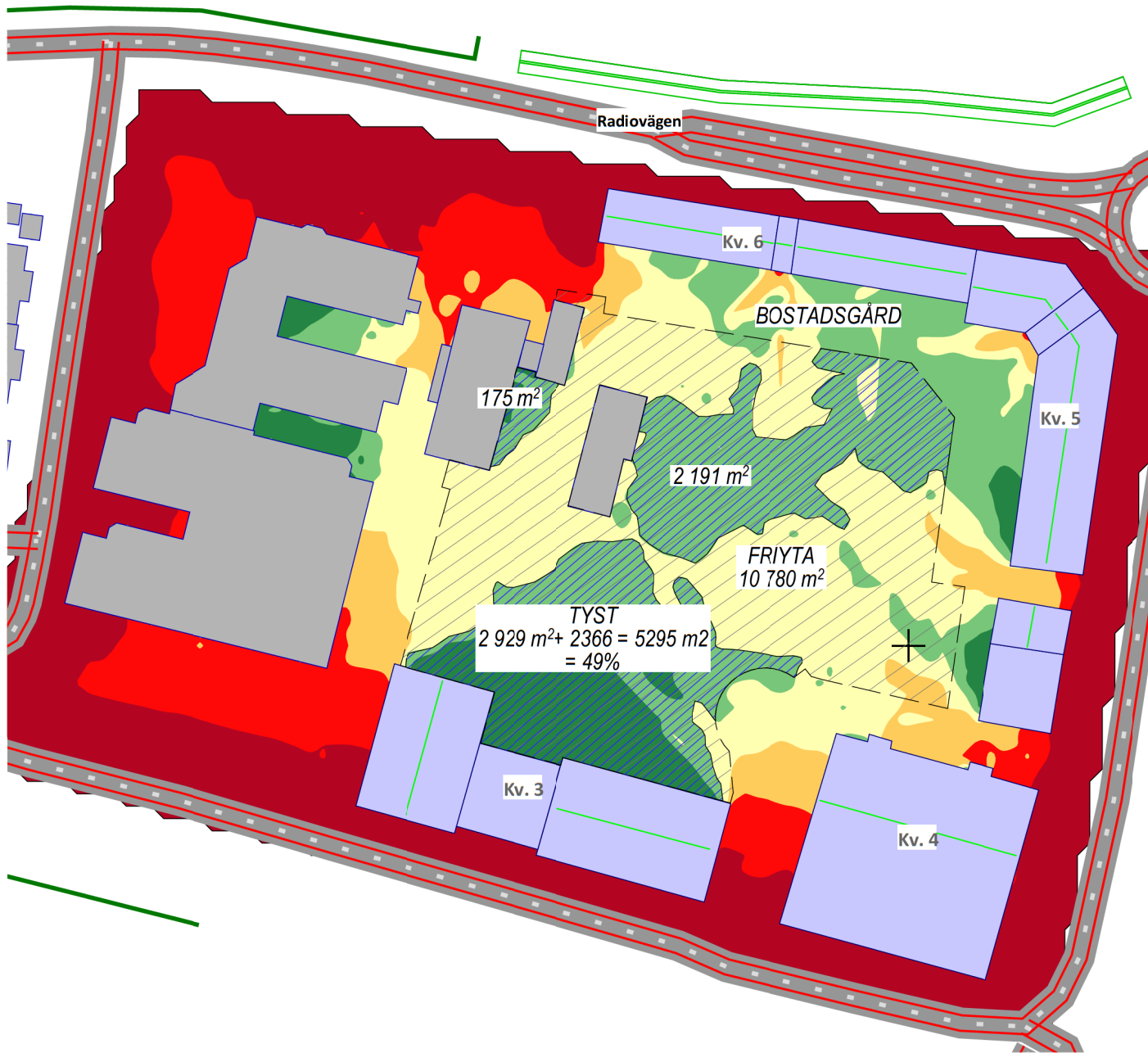
Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-05-21
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update: 2025-02-17

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)	Symboler
<= 45	Byggnad
<= 50	Väg
<= 55	
<= 60	
<= 65	
> 65	





Karta 2j

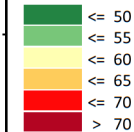
Etapp 2

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2024-05-21
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2025-02-17

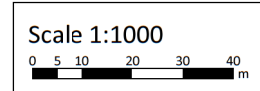
Maximal ljudnivå
 i dB(A)

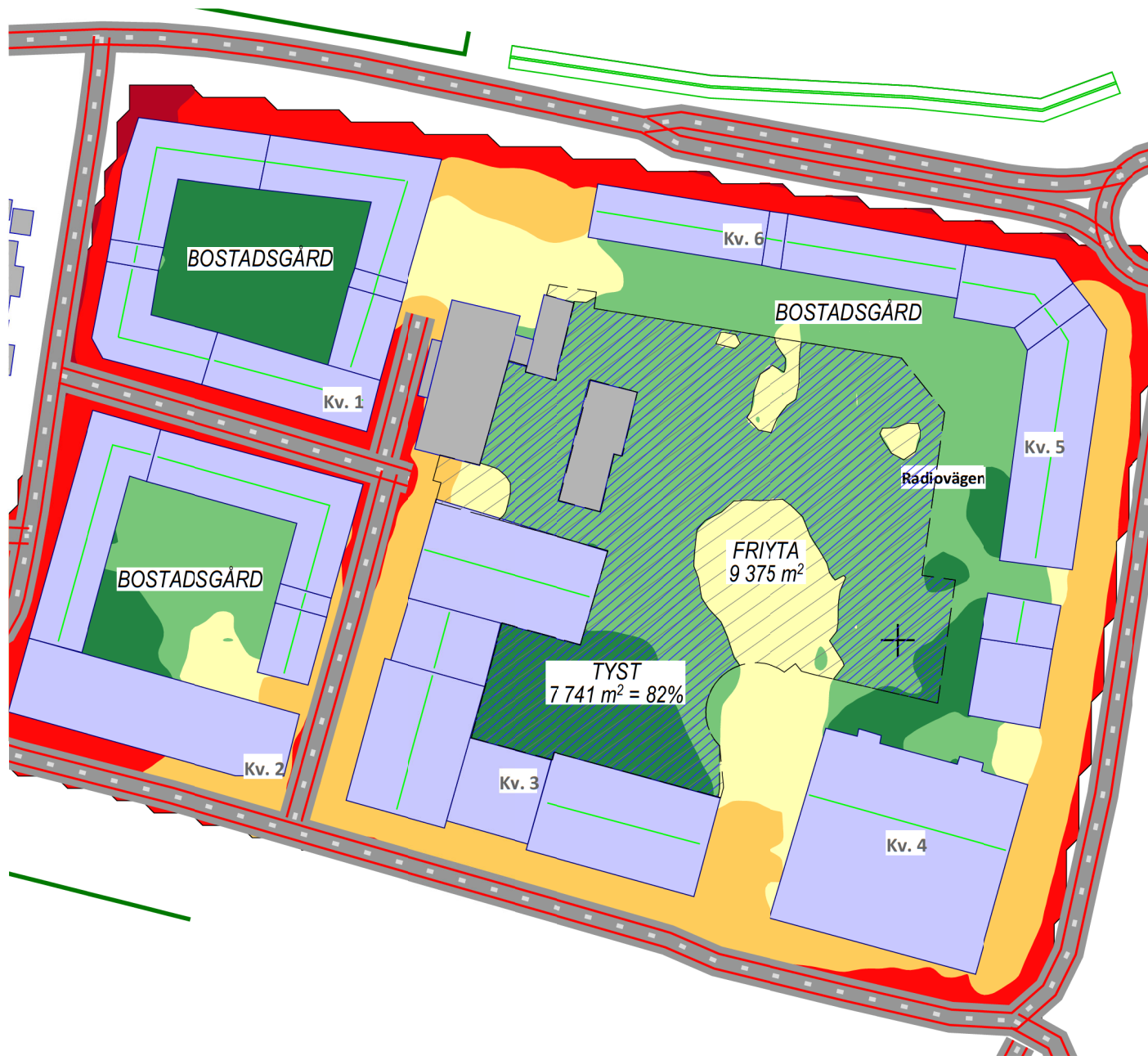


Symboler

- Byggnad
- Väg

6393750





Karta 3i

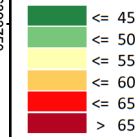
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2025-02-17

Ekvivalent ljudnivå
 i dB(A)



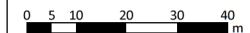
Symboler

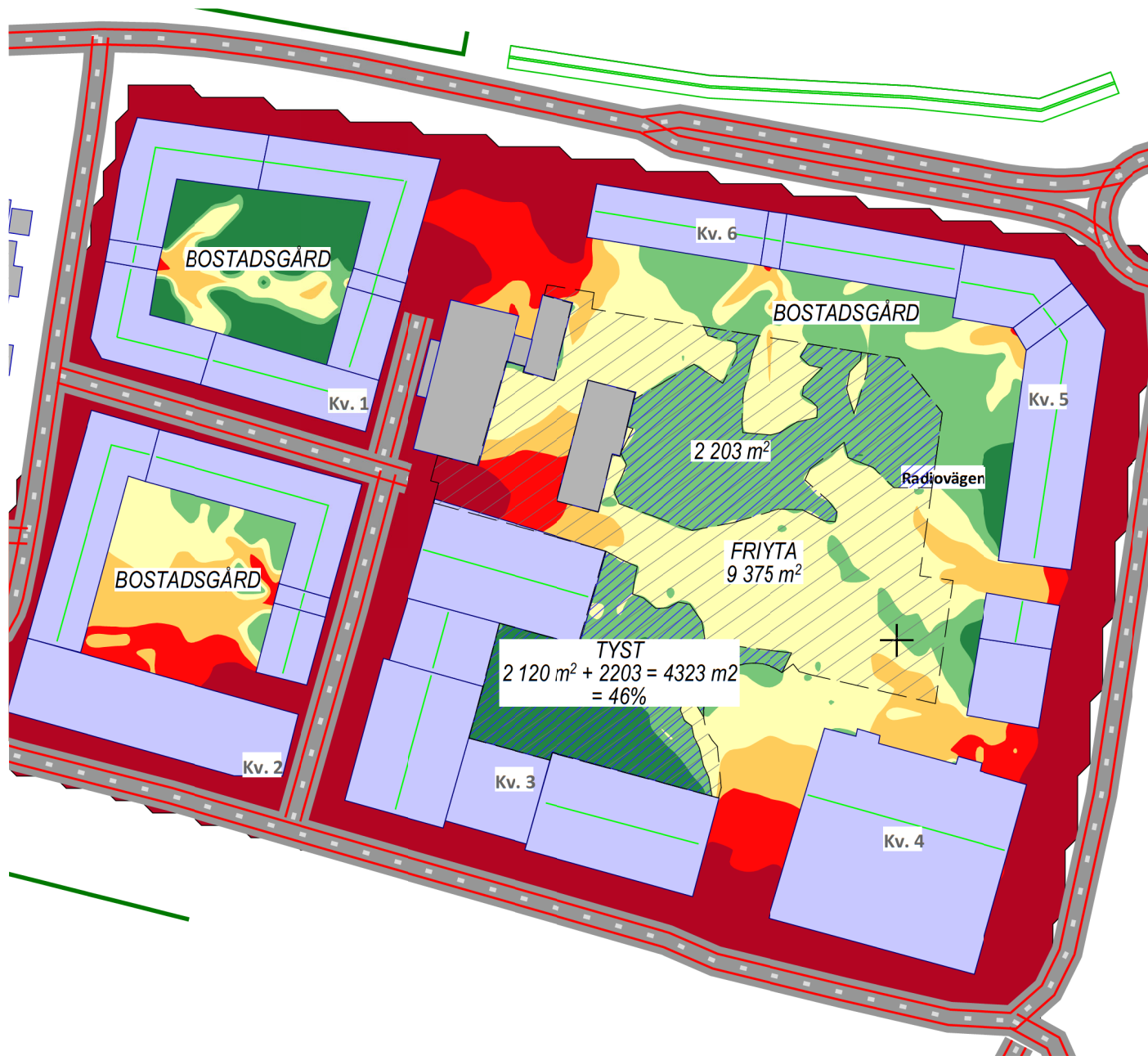
- Byggnad
- Väg

6393750



Scale 1:1000





Karta 3j

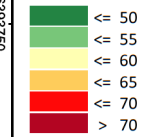
Etapp 3

Buller från vägtrafik vid fasad
 Beräkningshöjd 1,5m över mark
 Prognosår 2040

Maximal ljudnivå, L_{AFmax}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2025-02-17

Maximal ljudnivå
 i dB(A)



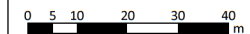
Symboler

- Byggnad (Blue outline)
- Väg (Grey outline)

6393750



Scale 1:1000





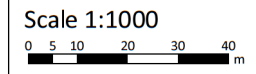
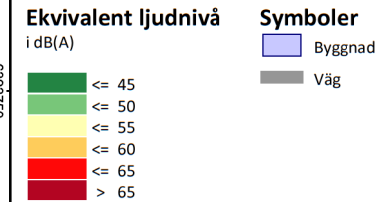
Karta 5a

Nuläge

Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-03-06
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2025-02-17





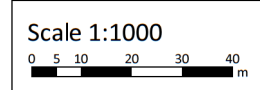
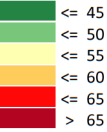
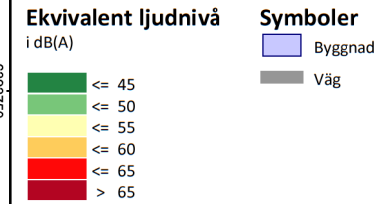
Karta 5b

Etapp 1b

Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Prognosår 2040

Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hüttenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2025-02-17





Karta 5f

Etapp 1b

Buller från vägtrafik vid fasad
Beräkningshöjd 1,5m över mark
Prognosår 2040
Bef. byggnad + Bullerskydd 3m, ej absorberande
Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}

Upprättad av: Ina Hütenberger
 Skapad: 2025-04-05
 Processerad med SoundPLAN 9.0, Update 2025-02-17

Ekvivalent ljudnivå i dB(A)

≤ 45
≤ 50
≤ 55
≤ 60
≤ 65
> 65

Symboler

- Byggnad
- Väg

