

# Dreven 1 m.fl.

## Bullerutredning



# Sammanfattning

Sweco har utfört en bullerutredning avseende buller från trafik och verksamheter för detaljplaneområdet Drevern 1 m.fl.

Kvarter A och B uppfyller riktvärden enligt förordningen för alla lägenheter med aktuell utformning och planlösning vid fullt utbyggt planområde.

Gemensam uteplats kan anordnas på innergård i anslutning till fasader som får högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid markplan för Kvarter A och B.

Samtliga bostäder innehåller riktvärden för verksamhetsbuller enligt Zon A.

Under en övergångsperiod om 3–5 år kommer Kvarter B, Etapp 1 vara inflyttad innan stommar för Etapp 2 rests. Etapp 1 får då högre ljudnivåer från trafik på fasader mot innergården, vilket medför att kriterier för bullerdämpad sida enligt förordningen inte uppfylls under övergångsperioden.

I denna rapport föreslås åtgärd i form av bullerskärm mot innergård, samt bullerdämpande vädringsfönster för tre lägenheter på vindsplanet.

<b>Sweco AB</b>	RegNo 556542-9841
<b>Uppdrag</b>	Drevern 1
<b>Uppdragsnummer</b>	30023939-001
<b>Kund</b>	Genova
<b>Ver</b>	0.6
<b>Datum</b>	2025-03-24
<b>Upprättad av</b>	Merry Land Bahnan, Daniel Forsberg
<b>Dokumentreferens</b>	P:\21167\30023939_Dreven_1_Trafikbullerutredning\000\2025- Uppdatering

# Innehållsförteckning

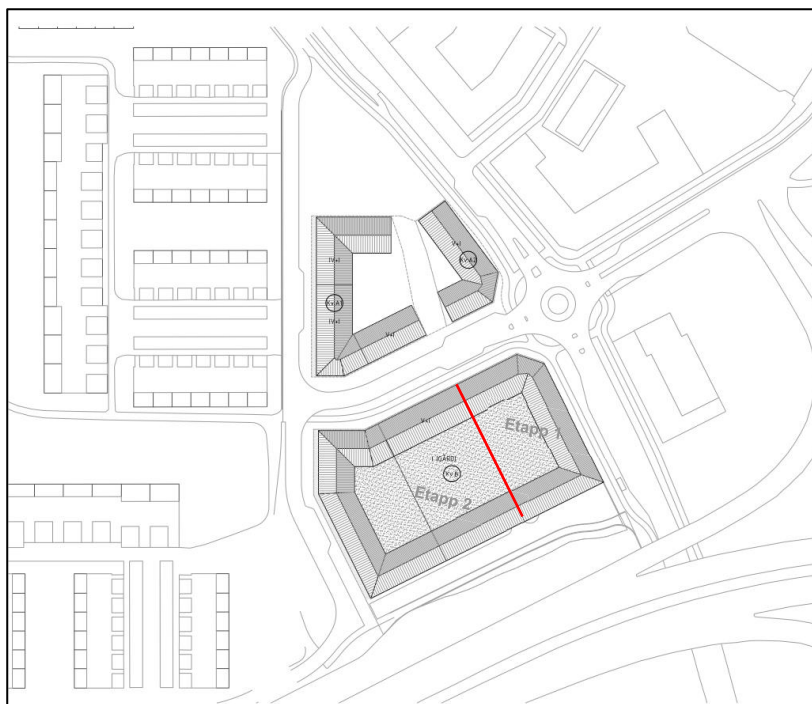
1	Inledning .....	4
2	Underlag .....	5
3	Uttrycksförklaring .....	5
4	Riktvärden .....	5
4.1	Buller från trafik .....	5
4.2	Buller från industrier .....	6
4.3	Sammanfattning bedömningsgrunder .....	8
5	Förutsättningar .....	9
5.1	Vägtrafik .....	9
5.2	Verksamhetsbuller .....	10
5.3	Bullerskärm .....	11
6	Beräkningsförutsättningar .....	12
7	Resultat .....	12
7.1	Kvarter A .....	12
7.2	Kvarter B .....	15
7.3	Trafikbuller under byggtiden .....	18
7.4	Bullerdämpande åtgärder .....	19
8	Referenser .....	21

# 1 Inledning

Sweco Akustik har fått i uppdrag av Genova att ta fram en bullerutredning för detaljplanen Drevern 1 m.fl. med flera i Norra Sköndal i södra Stockholm. Detaljplanen omfattar två kvarter: Kvarter A och Kvarter B.

Kvarter A innehåller kv A1, som ligger mot Pudelgränd, och kv A2 mot Gamla Tyresövägen.

Kvarter B är indelat i två etapper och är utformat för att rymma en livsmedelsbutik (Hemköp) samt en blandning av bostäder och lokaler i bottenvåningen.



Figur 1. Illustrationsplan över planområdet av Arrhov Frick Arkitekter 2025. Den röda linjen markerar gränsen mellan Etapp 1 och 2.

I denna rapport utreds förutsättningarna för planerade bostäder inom detaljplaneområdet avseende trafikbuller och verksamhetsbuller. Följande delar ingår i denna utredning:

- Detaljerade beräkningar av trafikbullret för prognosår 2040
- Bedömning av verksamhetsbuller inom området efter platsbesök den 2022-08-24.

## 2 Underlag

Följande handlingar och material ligger till grund för denna utredning:

- Situationsplan, daterad 2025-01-24
- Typplan, daterade 2025-02-05
- 3D-modell för höjder på nya byggnader, 2025-01-24
- Besked om trafik inom och kring planområdet från Ramboll, 2022-05-04.
- Digitala höjder inskannade av Lantmäteriet och fastighetskarta, inköpta av Sweco via Lantmäteriets karttjänst Metria.

## 3 Uttrycksförklaring

- Bostadsrum: rum för daglig samvaro, utom kök, och rum för sömn.
- Ekvivalent ljudnivå (Leq): en medelljudnivå över en bestämd tidsperiod.
- Maximal ljudnivå (Lmax): en ljudnivå som representerar högsta ljudnivån vid enskilda händelser.
- Reflexbidrag: Inkludering av definierat antal ljudreflexer i beräkningar. Frifältsvärde: en ljudnivå som inte påverkas av reflexer från den egna fasaden.
- Gemensam uteplats: en iordningställd yta avsedd för vistelse utomhus.
- Årsmedeldygnstrafik (ADT): Mått på trafikflöde som redovisar medeldygnstrafik under ett år.

## 4 Riktvärden

### 4.1 Buller från trafik

#### 4.1.1 Utomhus

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

Tabell 1. Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.

	Ekvivalent dBA	Ljudnivå, Maximal dBA	Ljudnivå, dBA
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 <sup>1</sup>	-	
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70 <sup>2</sup>	

<sup>1</sup> För bostäder om högst 35 m<sup>2</sup> är riktvärdet vid fasad 65 dBA.

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

Om värdet 60 dBA vid fasad ändå överskrider bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå<sup>3</sup> inte överskrider vid fasaden.

Vid ombyggnad gäller att minst ett bostadsrum i varje bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrider vid fasad.

#### 4.1.2 Inomhus

Inomhusnivåer regleras i Boverkets byggregler, BBR [2], som anger att "byggnader, som innehåller bostäder eller lokaler i form av vårdlokaler, förskolor, fritidshem, undervisningsrum i skolor samt rum i arbetslokaler avsedda för kontorsarbete, samtal eller dylikt, ska utformas så att uppkomst och spridning av störande ljud begränsas så att olägenheter för människors hälsa där med kan undvikas".

Ljudisolering dimensioneras utifrån fastställda ljudnivåer utomhus så att ljudnivåer i Tabell 2 inte överskrider inomhus. Angivna värden avser minimikrav för nya bostäder.

Tabell 2. Riktvärden inomhus från trafikbuller i bostäder enligt BBR.

	Ekvivalent ljudnivå, dBA	Maximal ljudnivå, dBA
i utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45 <sup>4</sup>
i utrymme för matlagning eller personlig hygien	35	-

## 4.2 Buller från industrier

### 4.2.1 Inomhus

I Tabell 3 redovisas Folkhälsomyndighetens allmänna råd vid bedömning av olägenhet avseende buller inomhus i utrymme för sömn, vila och daglig samvaro.

Tabell 3. Riktvärden för buller enligt FoHMFS 2014:13.

Bullertyp	Parameter	Ljudnivå, dB
Maximalt ljud	$L_{AF, max}$ <sup>5</sup>	45
Ekvivalent ljud	$L_{Aeq,T}$ <sup>6</sup>	30
Ljud med hörbara tonkomponenter	$L_{Aeq,T}$	25
Ljud från musikanläggningar	$L_{Aeq,T}$	25

<sup>3</sup> Gäller nattetid (22-06).

<sup>4</sup> Dimensionering ska göras så att angivet värde inte överstigs oftare än fem gånger per natt och aldrig med mer än 10 dB.

<sup>5</sup> Den högsta A-vägda ljudnivån.

<sup>6</sup> Den A-vägda ekvivalenta ljudnivån under en viss tidsperiod (T)

Vidare finns det riktvärden för lågfrekvent buller från Folkhälsomyndighetens allmänna råd, se Tabell 4 nedan.

Tabell 4. Riktvärden för lågfrekvent buller enligt FoHMFS 2014:13.

Frekvensband, Hz	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
------------------	------	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

## 4.2.2 Utomhus

I Naturvårdsverkets Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, rapport 6538, hänvisas vad gäller externt industribuller för "ny bostadsbebyggelse" till Boverkets vägledning 2015:21 för Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning [3], se Tabell 5.

Tabell 5. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad.

	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22) Lördagar, söndagar och helgdagar Leq dag + kväll (06–22)	Leq natt (22–06)
Zon A <sup>7</sup>	50 dBA	45 dBA	45 dBA

Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.

Zon B	60 dBA	55 dBA	50 dBA
-------	--------	--------	--------

Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljud-dämpad sida finns och att byggnaderna bulleran-passas.

Zon C	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA
-------	---------	---------	---------

Bostadsbyggnader bör inte accepteras

Utöver detta gäller följande för frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad:

Maximala ljudnivåer ( $L_{Fmax} > 55$  dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda byggnaderna har tillgång till en *ljuddämpad sida* avser begränsningen i första hand den ljuddämpade sidan.

<sup>7</sup> För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller värdena enligt Tabell 6.

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.

*Ljuddämpad sida* från industri/annan verksamhet definieras enligt nedan:

En byggnad exponeras för buller på olika sätt. Ibland har byggnaden samma bullerexponering på samtliga sidor, men oftast har den en exponerad sida och en sida som är mindre bullerexponerad, det vill säga någon form av *ljuddämpad sida*. I zon B bör bostadsbyggnader ha en *ljuddämpad sida* där ljudnivåerna uppfylls utomhus vid bostadens fasad samt vid en gemensam eller privat uteplats om en sådan anordnas i anslutning till byggnaden. Se riktvärden i Tabell 6.

Tabell 6. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet på ljuddämpad sida. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad och uteplats.

	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22)	Leq natt (22–06)
Ljuddämpad sida	45 dBA	45 dBA	40 dBA

## 4.3 Sammanfattning bedömningsgrunder

Bedömningen av möjligheterna att bygga bostäder i enlighet med gällande riktvärden avseende buller sker i denna rapport utgående från riktvärdena nedan.

### 4.3.1 Buller från trafik

- Möjligheten att uppfylla riktvärdet om högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.
- Möjligheten att uppfylla avstegsfall:
  - Riktvärdet om 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid fasad i tillräcklig omfattning för att alla lägenheter som har ekvivalent ljudnivå över 60 dBA på trafiksidan kan vända hälften av bostadsrummen mot den dämpade sidan.
  - Riktvärdet om 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för små lägenheter om max 35 m<sup>2</sup>.
- Möjligheten att erhålla uteplats med högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå.

### 4.3.2 Buller från industrier

- Möjlighet att uppfylla kriterier för Zon A för samtliga bostäder:
  - 50/45/45 dBA ekvivalent ljudnivå dagtid/kvällstid/natttid vid fasad



- 45/45/40 dBA ekvivalent ljudnivå dagtid/kvällstid/nattetid vid fasad från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer
- 55 dBA maximal ljudnivå nattetid vid fasad

## 5 Förutsättningar

### 5.1 Vägtrafik

De vägtrafikssiffror som använts i denna utredning presenteras i Tabell 7 och avser prognosår 2040.

Data för Gamla Tyresövägen och Flygledargatan utanför planområdet har hämtats från "scenario hög" i Stockholms stads trafikutredning Bagarmossen-Skarpnäck<sup>8</sup> från oktober 2015.

Data för väg 229 inklusive avfarter och påfarter har hämtats från mätdata NVDB<sup>9</sup> från 2022 och räknats upp med Trafikverkets uppräkningsstat till prognosår.

Data för vägtrafik inom planområdet har erhållits av trafikplanerare på Ramboll.

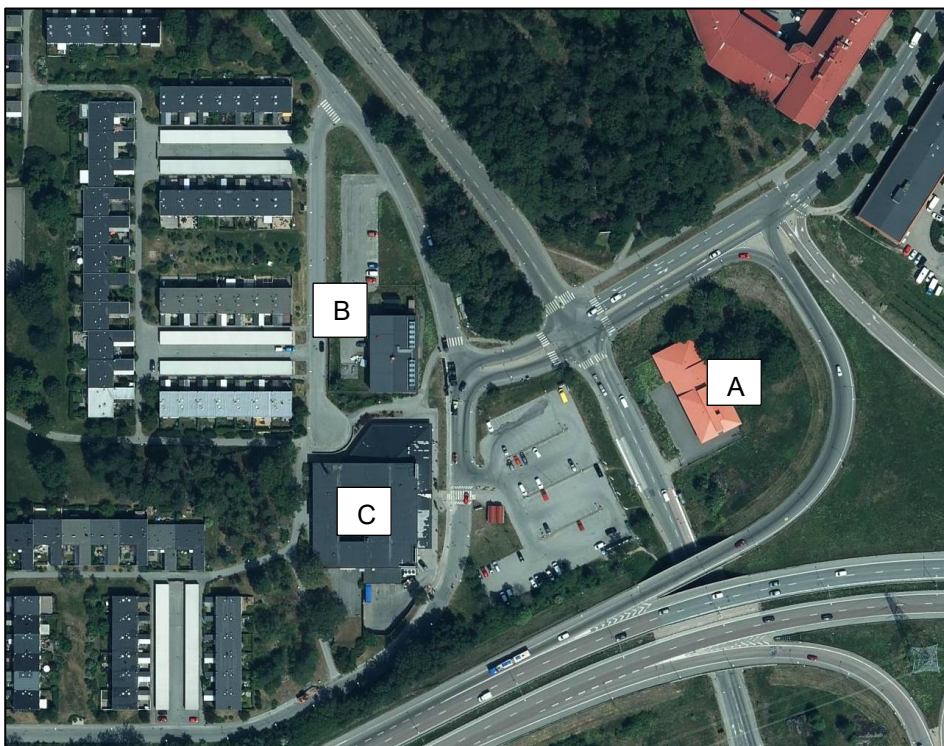
Tabell 7. Vägtrafikuppgifter prognosår 2040

	ÅDT (antal)	Andel tung trafik (%)	Skyltad hastighet (km/h)
Gamla Tyresövägen	8 500	10	40
Tyresövägen	55 000	10	70/90
Påfart Tyresövägen, norr ifrån	6 100	10	50/70
Påfart Tyresövägen, söder ifrån	3 000	10	90
Avfart Tyresövägen, norrut	3 000	10	70/90
Avfart Tyresövägen, söderut	9 200	10	70
Flygledargatan, öster om Gamla Tyresövägen	11 000	10	40
Flygledargatan, inom planområdet	2 900	7	30
Gråhundsvägen	1 700- 2 300	7	30
Pudelgränd	600	7	30

<sup>8</sup><https://etjanster.stockholm.se/Byggochplantjansten/PresentPlan/GetFile?fileRecordNumber=5193419&journalNumber=2014-12380&fileName=Trafikutredning%20Bagarmossen%20-%20Skarpn%C3%A4ck>

<sup>9</sup> [www.nvdbpakarta.trafikverket.se](http://www.nvdbpakarta.trafikverket.se)

## 5.2 Verksamhetsbuller



Figur 2. Verksamheter i och i anslutning till planområdet som utretts i denna rapport.

I anslutning till planområdet finns ett antal verksamheter som har utretts översiktligt med avseende på risk för överskridande av riktvärden för verksamhetsbuller vid nya bostäder, se Figur 2 för översiktsbild.

### 5.2.1 Byggnad A – Ellevio transformatorhall

Transformatorhallen har utformats med fläktgaller och utblås i den östra fasaden, se Figur 3. I den västra fasaden som vetter mot planområdet finns 3 st friskluftsintag som ljudeffektbestämde med mätning under ett platsbesök 2022-08-24. Vid mättillfället kunde inget ljud urskiljas från ett intag med transformator i drift, eftersom trafikbullret var helt dominant. Detta gör att beräkningarna nedan är att anse som konservativa och sannolikt överskattar ljudeffekten.

Mätningen visade att den totala ljudeffekten per intag är som mest  $L_{WA}$  59 dB. Med samtliga transformatorer i drift blir den resulterande ljudnivån vid närmaste bostäder i planområdet 40 m bort 24 dBA. Även med skärpningen av riktvärde med 5 dB för tonalt ljud, vilket är att förvänta när det gäller transformatorbuller, är marginalen till riktvärde nattetid i Tabell 6 minst 10 dB.



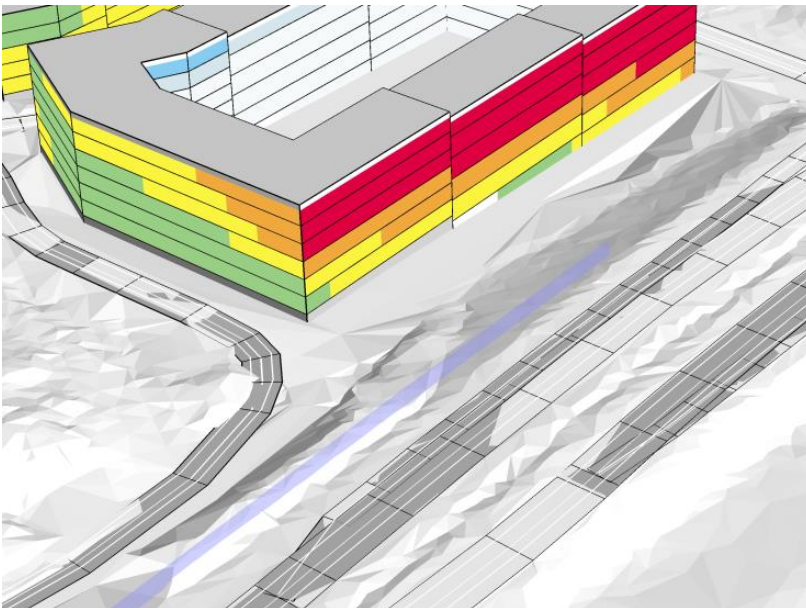
Figur 3. Transformatorhall med friskluftsintag markerade

### 5.2.2 Byggnad B och C

Byggnad B och C har ett antal bullrande installationer och kylanläggningar vid fasad och/eller på tak. Dessa ligger dock inom planområdet och kommer därmed vara rivna när Kvarter A och B färdigställts. Under en övergångsperiod kommer Etapp 1 av Kvarter B vara klar medan installationerna på Byggnad B och C fortfarande är i drift. Ljudnivåer från installationerna under denna period har inte utretts, dock bedöms buller från trafik vara helt dominerande vid Etapp 1 av Kvarter B under denna period.

## 5.3 Bullerskärm

Längs väg 229 uppför Trafikverket en 3 m hög bullerskärm inom ramen för arbetet med vägplan "Väg 229 bytespunkt Norra Sköndal" TRV 2019/58132. Denna är medtagen som en förutsättning i beräkningarna, se Figur 4.



Figur 4. Bullerskärm längs väg 229

Sweco | Drevern 1 m.fl.

Uppdragsnummer 30023939

Datum 2025-03-24

Ver 0.6

Dokumentreferens P:\21167\30023939\_Dreven\_1\_Trafikbullerutredning\000\10

Arbetsmtrl\_dok\30023939\_Trafikbullerutredning\_Dreven\_1.docx p:\21167\30023939\_dreven\_1\_trafikbullerutredning\000\2025-uppdatering\30023939\_trafikbullerutredning\_dreven\_1\_250324.docx

## 6 Beräkningsförutsättningar

Dygnsekvivalent och maximal ljudnivå har beräknats enligt nordiska beräkningsmodellen för buller från vägtrafik, Naturvårdsverkets rapport 4653 [3] i programvaran SoundPlan 9.0. Bullerberäkningar är utförda med inverkan av tre reflexer. Den maximala ljudnivån vid fasad är beräknad som den femte högsta ljudnivån som uppkommer nattetid. Ljudnivåer vid fasad beräknas som frifältsvärden, alltså ljudnivån utan inverkan av reflexer från den egna fasaden. Detta kan göra att resultatet av beräkningar av bullerutredningen kan se ut att ge högre värden nära fasaden än vad frifältsvärdet vid fasad blir.

I beräkningsmodellen finns en beräkningsnoggrannhet på  $\pm 2-3$  dB. Noggrannheten i beräkningarna beror även på indata, såsom trafiksiffror, höjdinformation, placeringen av hus, vägstandard, dubbdäck, väglag etc.

## 7 Resultat

Resultaten av beräkningarna för ett fullt utbyggd planområde redovisas i Bilaga 1–8.

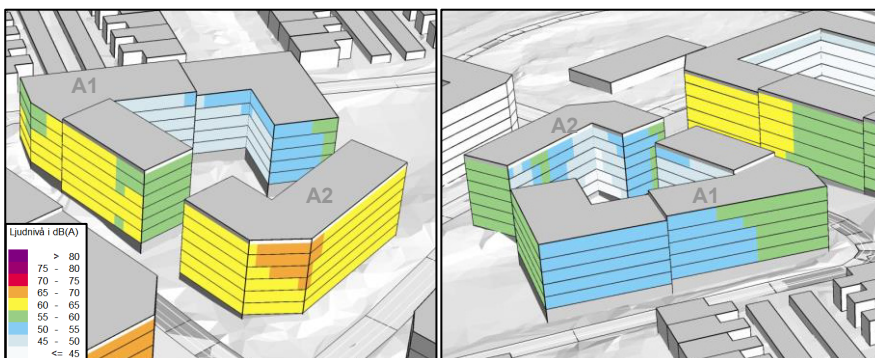
Innan Kvarter B uppförts i sin helhet kommer den först färdigställda delen få högre ljudnivåer under övergångsperiod. Resultat av dessa beräkningar med och utan åtgärdsförslag redovisas i Bilaga 9-18.

Bedömning görs i enlighet med Stockholms stads vägledning för hantering av omgivningsbuller vid bostadsbyggande [4].

### 7.1 Kvarter A

#### 7.1.1 Ljudnivå vid fasad - A1

De beräknade ekvivalenta ljudnivåerna för hus A1 uppgår till 62 dBA vid de mest utsatta fasaderna mot Flygledargatan inom planområdet, se Figur 5. Detta innebär att planlösningarna för lägenheterna i dessa områden behöver anpassas för att ta hänsyn till trafikbullernivåerna vid fasaden. För övriga fasader mot Gråhundsvägen får den ekvivalenta ljudnivån högst 60 dBA, vilket innebär att lägenheterna kan uppföras utan avsteg eller behov av anpassning för att uppfylla gällande riktvärden för buller vid fasad.

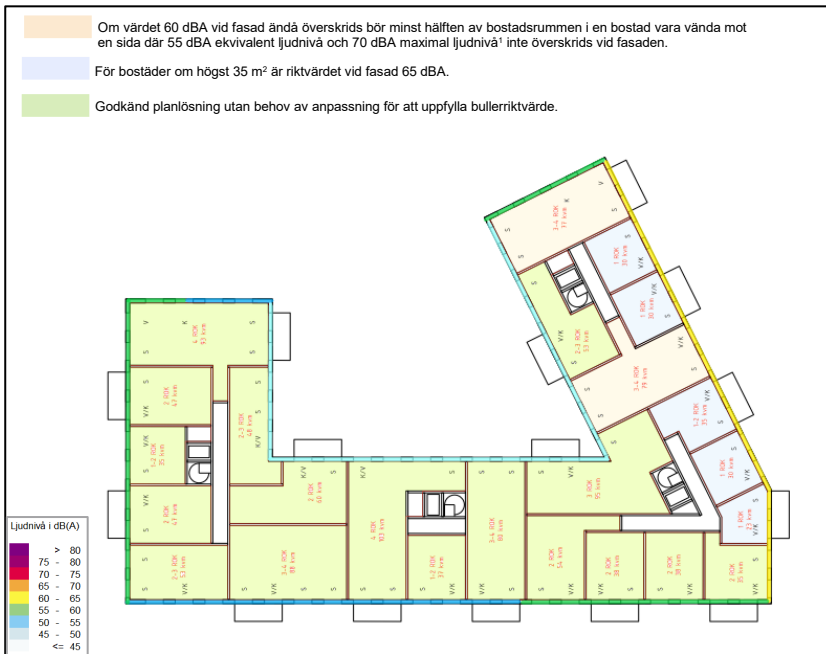


Figur 5. Ekvivalent ljudnivå vid fasad för A1, 3D vyer.

Den planerade planlösningen enligt typplan i Figur 6 uppfyller generellt kriterierna för lägenheter vid fasader där ljudnivån överskrider 60 dBA i hus A1.



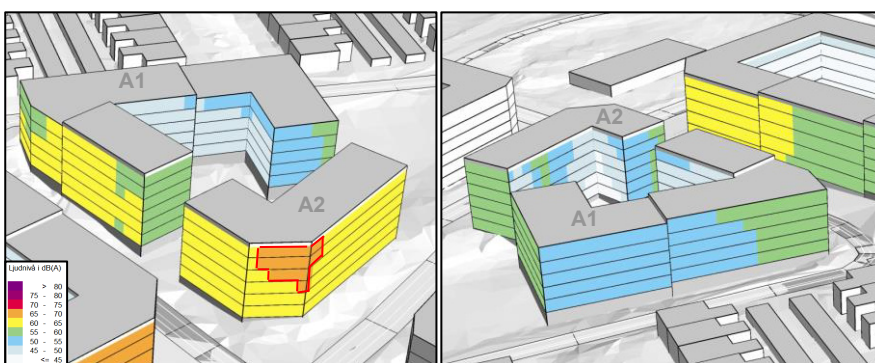
Dessa lägenheter är utformade antingen som genomgående lägenheter, där minst hälften av bostadsrummen har fönster mot en bullerdämpad sida med en ekvivalent ljudnivå som högst uppgår till 55 dBA och en maximal ljudnivå på 70 dBA, eller som enkelsidiga smålägenheter med en yta om högst 35 m<sup>2</sup> vid fasaden, där ljudnivån får högst vara 65 dBA.



Figur 6. Typplan för plan 3 för A1.

### 7.1.2 Ljudnivå vid fasad - A2

De beräknade ekvivalenta ljudnivåerna för hus A2 uppgår till 66 dBA vid de mest utsatta fasaderna mot Gamla Tyresövägen, se Figur 7. Det innebär att planlösningarna i dessa lägenheter behöver anpassas med avseende på trafikbullernivåerna vid fasaden.



Figur 7. Kvarter A2, ekvivalent ljudnivå vid fasad.

Den planerade planlösningen enligt typplan i Figur 8 uppfyller generellt kriterierna för lägenheter vid fasader där ljudnivån överskrider 60 dBA i hus A2. Dessa lägenheter är utformade antingen som genomgående lägenheter, där minst hälften av bostadsrummen har fönster mot en bullerdämpad sida med en ekvivalent ljudnivå som högst uppgår till 55 dBA och en maximal ljudnivå på 70

dBA, eller som enkelsidiga smålägenheter med en yta om högst 35 m<sup>2</sup> vid fasaden, där ljudnivån får högst vara 65 dBA.



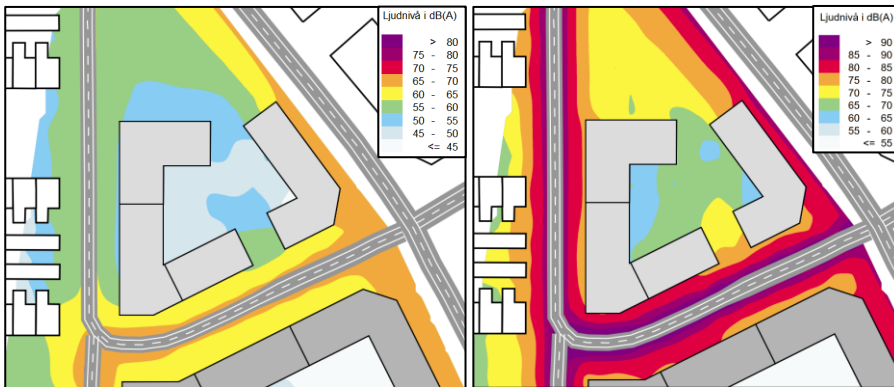
Figur 8. Typplan för plan 5, Kvarter A2. Färgmarkering avser den högsta beräknade ekvivalenta ljudnivån vid fasad.

### 7.1.3 Ljudnivå vid uteplats - Kvarter A

Beräkningarna av de ekvivalenta och maximala ljudnivåerna 1,5 meter över mark redovisas i Bilaga 1 och 2.

Genom att planera en gemensam uteplats, som är en iordningställd yta avsedd för vistelse utomhus, kan varje bostad ges tillgång till en närlägen uteplats på innergården där riktvärdena uppfylls. Därmed behöver inte varje bostads enskilda uteplats uppfylla de aktuella riktvärdena.

En gemensam uteplats kan anordnas på innergård i anslutning till fasader som får högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå vid markplan och 70 dBA maximal ljudnivå. Se Figur 9.



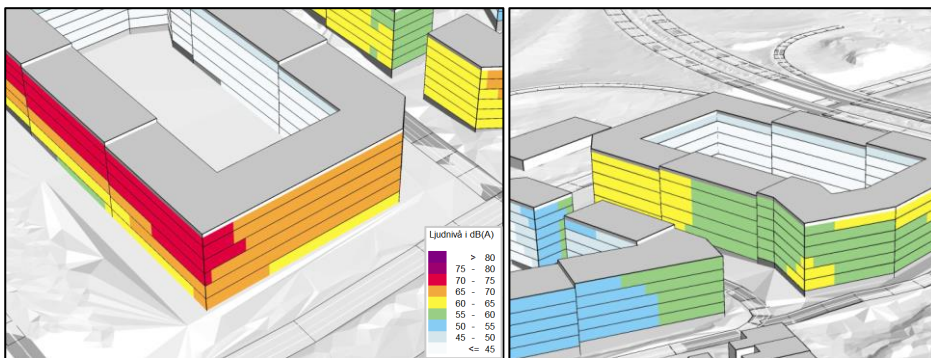
Figur 9. Ekvivalent- och maximal ljudnivå 1,5 m över mark.

## 7.2 Kvarter B

### 7.2.1 Ljudnivå vid fasad – Etapp 1

De beräknade ekvivalenta ljudnivåerna på fasader för Etapp 1 uppgår till 71 dBA mot Karin Larssons Väg 1 och Tyresövägen, medan fasaderna mot Flygledargatan inom planområdet i Etapp 1 når upp till 65 dBA vid de mest utsatta fasaderna. Detta innebär att planlösningarna för lägenheterna i dessa områden behöver anpassas för att beakta trafikbullernivåerna. Se Figur 10.

Observera att bottenvåningen av Etapp 1 är planerad för handel (Hemköp) och entréer, vilket innebär att inga specifika bullerkrav behöver beaktas för bottenvåningsdelen.



Figur 10. Ekvivalent fasadnivå för Etapp 1 för Kvarter B.

Den planerade planlösningen enligt typplan i Figur 11 uppfyller generellt kriterierna för lägenheter vid fasader där ljudnivån överskrider 60 dBA i Etapp 1, Kvarter B. Dessa lägenheter är utformade antingen som genomgående lägenheter, där minst hälften av bostadsrummen har fönster mot en bullerdämpad sida med en ekvivalent ljudnivå som högst uppgår till 55 dBA och en maximal ljudnivå på 70 dBA, eller som enkelsidiga smålägenheter med en yta om högst 35 m<sup>2</sup> vid fasaden, där ljudnivån högst får vara 65 dBA.



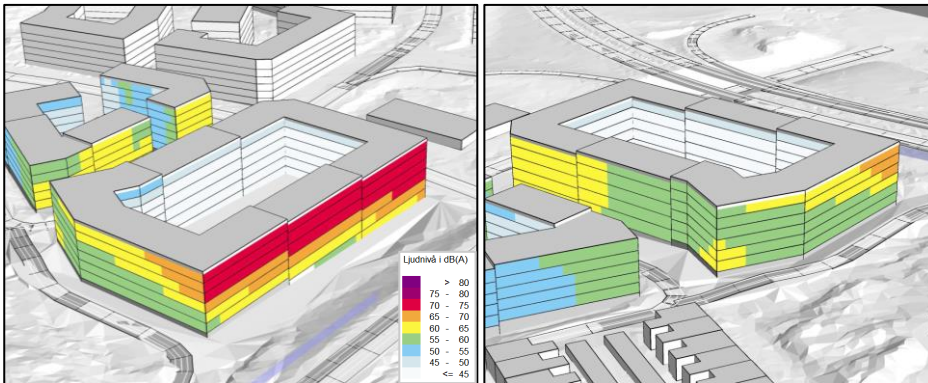
Figur 11. Typplan för plan 1 i Etapp 1, Kvarter B. Färgmarkering avser den högsta beräknade ekvivalenta ljudnivån vid fasad.

## 7.2.2 Ljudnivå vid fasad – Etapp 2

De beräknade ekvivalenta ljudnivåerna på fasader för Etapp 2 uppgår till 71 dBA mot Karin Larssons Väg 1 och Tyresövägen. För Etapp 2 kan fasaderna mot Gråhundsvägen nå upp till 69 dBA vid de mest utsatta delarna. Detta innebär att planlösningarna för lägenheterna i dessa områden måste anpassas för att beakta trafikbullernivåerna.

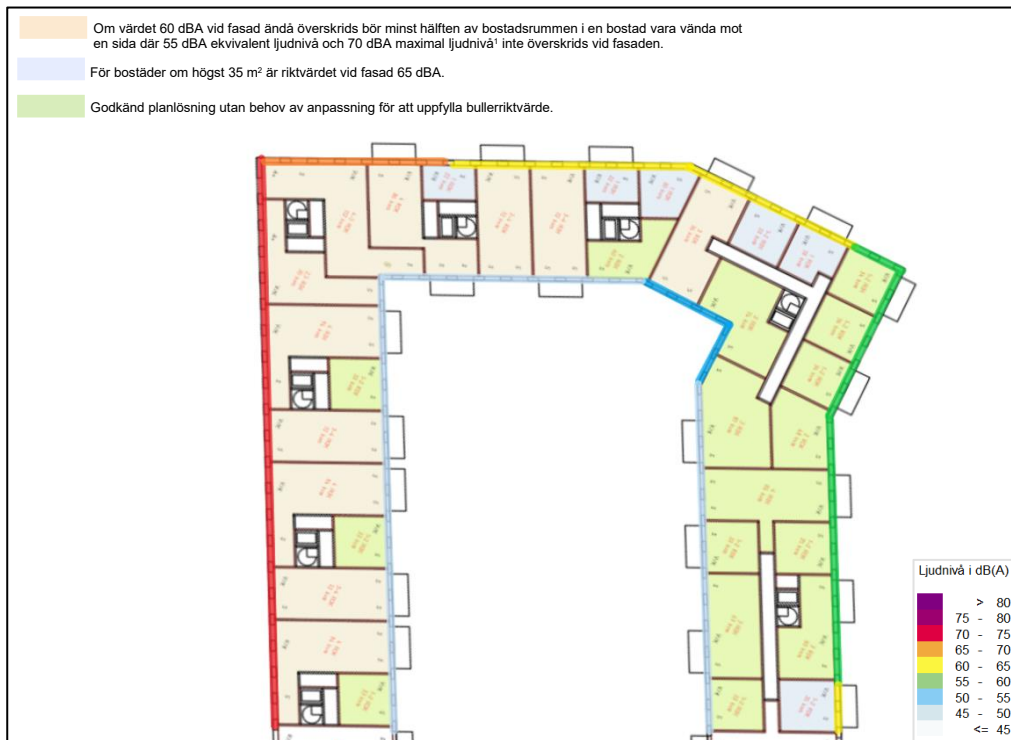
För övriga fasader mot Gråhundsvägen får den ekvivalenta ljudnivån högst vara 60 dBA, vilket innebär att lägenheterna kan byggas utan avsteg eller behov av anpassningar för att uppfylla gällande riktvärden för buller vid fasad. Se Figur 12.





Figur 12. Ekvivalent ljudnivå vid fasad för Kvarter B, Etapp 2.

Den planerade planlösningen enligt typplanen i Figur 13 uppfyller generellt kriterierna för lägenheter vid fasader där ljudnivån överskrider 60 dBA i Etapp 1, Kvarter B. Dessa lägenheter är antingen utformade som genomgående lägenheter, där minst hälften av bostadsrummen har fönster mot en bullerdämpad sida med en ekvivalent ljudnivå som högst uppgår till 55 dBA och en maximal ljudnivå på 70 dBA, eller som enkelsidiga smålägenheter med en yta som högst får vara 35 m<sup>2</sup> vid fasaden, där ljudnivån får vara högst 65 dBA.



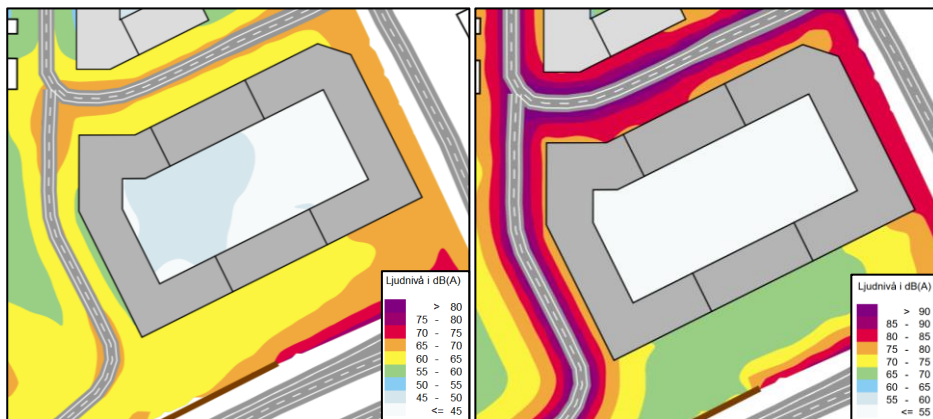
Figur 13. Typplan för den inredda vinden i Etapp 2, Kvarter B. Färgmarkering avser den högsta beräknade ekvivalenta ljudnivån vid fasad.

### 7.2.3 Ljudnivå vid uteplats - Kvarter B

Beräkningarna av de ekvivalenta och maximala ljudnivåerna 1,5 meter över mark redovisas i Bilaga 1 och 2.

Genom att planera en gemensam uteplats, som är en iordningställd yta avsedd för vistelse utomhus, kan varje bostad ges tillgång till en närbelägen uteplats på innergården där riktvärdena uppfylls. Därmed behöver inte varje bostads enskilda uteplats uppfylla de aktuella riktvärdena.

Den gemensam uteplats kan anordnas på innergård i anslutning till fasader som får högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå vid markplan och 70 dBA maximal ljudnivå. Se. Figur 14.



Figur 14. Ekvivalent- och maximal ljudnivå 1,5 m över mark.

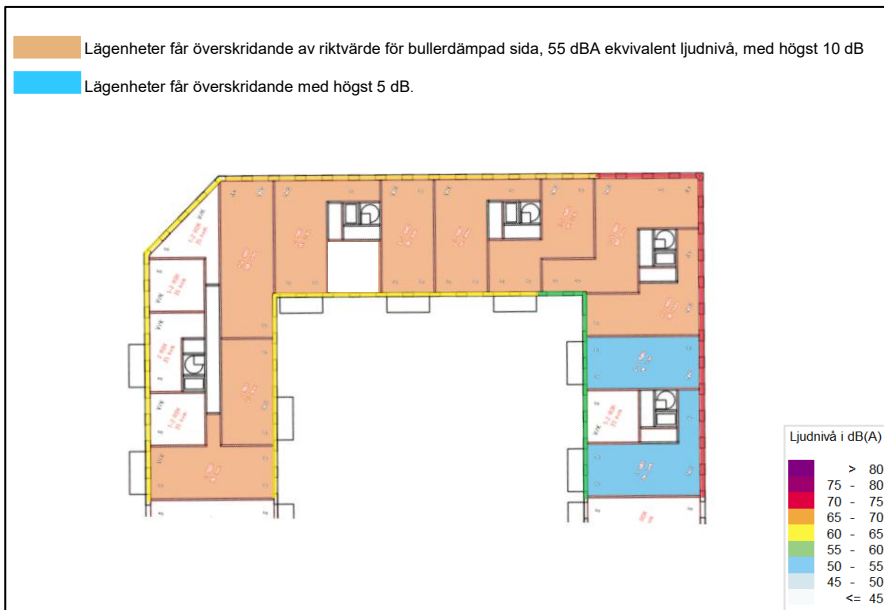
## 7.3 Trafikbuller under byggtiden

Kvarter B kommer att uppföras i två etapper. Etapp 1 bedöms vara färdigställd och inflyttad i cirka 3–5 år innan byggnadsstommar för Etapp 2 är resta. Det innebär att fasader mot innergården i Etapp 1 under en övergångsperiod kommer att få högre beräknade trafikbullernivåer än redovisat i kapitel 7.2.1 och Bilaga 1-8. De beräknade ljudnivåerna redovisas i Bilaga 9–14.

Sammantaget får fasader mot innergården i Etapp 1 överskridande av riktvärde för bullerdämpad sida, 55 dBA ekvivalent ljudnivå, med upp till 10 dB. De maximala ljudnivåerna blir lokalt något högre men överskrider inte riktvärde 70 dBA maximal ljudnivå för bullerdämpad sida.

Konsekvensen blir att 49 st lägenheter inte uppfyller krav på bullerdämpad sida mot innergården i tillräcklig omfattning enligt förordningen under perioden mellan färdigställandet av Etapp 1 och Etapp 2. De berörda typlägenheterna i Figur 15 och gäller samtliga plan med ett fåtal undantag på bottenplan.

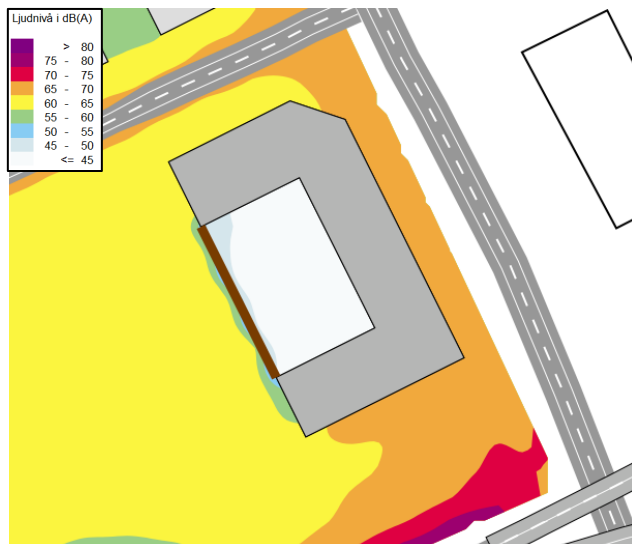
Riktvärde 50 dBA ekvivalent ljudnivå för uteplats överskrider på hela innergården under övergångsperioden.



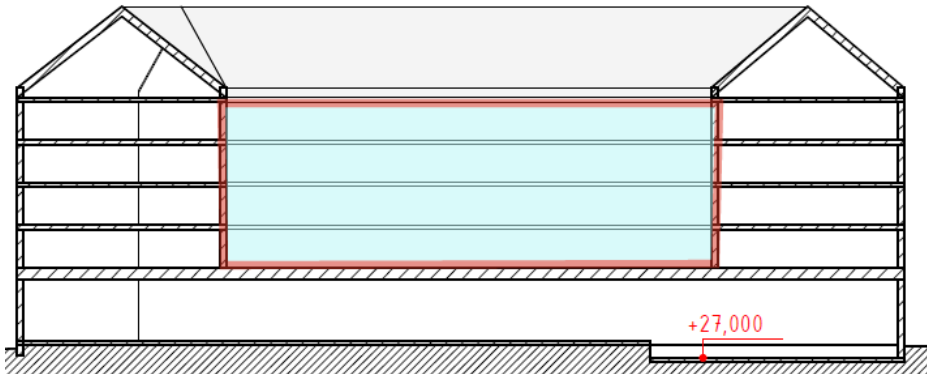
Figur 15. Kvarter B, Etapp 1. Typlägenheter. Högsta ekvivalenta ljudnivåer vid fasad utan skärmande effekt från volymer tillhörande Etapp 2.

## 7.4 Bullerdämpande åtgärder

En möjlig åtgärd för att sänka bullernivåerna på fasader mot innergården av Kvarter B, Etapp 1 är att uppföra en tillfällig bullerskärm under byggtiden, se Figur 16 och Figur 17. Beräknade ljudnivåer på uteplats och vid fasad med skärmen redovisas i Bilaga 15-18.

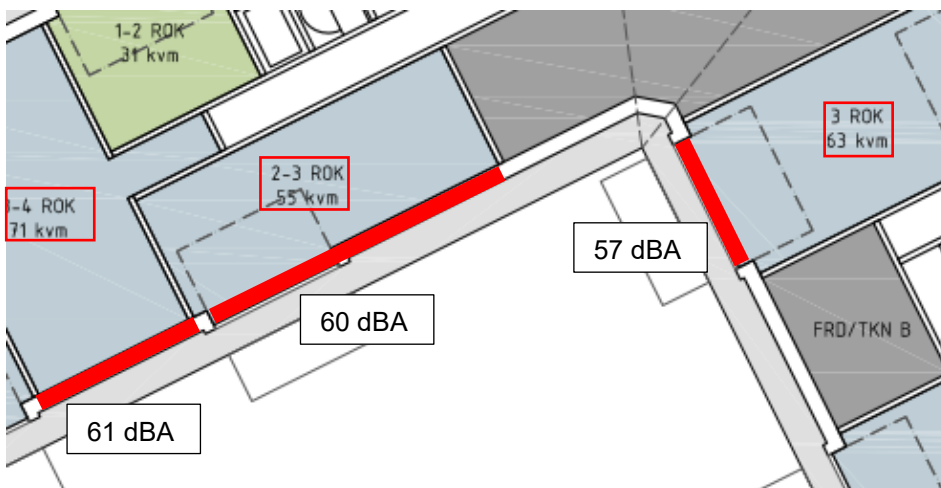


Figur 16. Kvarter B, Etapp 1. Bullerskärm mot innergård



Figur 17. Kvarter B, Etapp 1. Sektion av innergård med bullerskärm, 4 våningar hög.

Samtliga fasader på våningsplan som täcks i sin fulla höjd av skärmen klarar riktvärdet för bullerdämpad sida, 55 dBA ekvivalent ljudnivå, mot innergården. Det bedöms inte dock möjligt att bygga en skärm som är högre än takfoten på Etapp 1, därför kvarstår överskridanden av riktvärde på vindsplanet, för tre av lägenheterna. Riktvärdet överskrids med 2-6 dB under övergångsperioden, se Figur 18.

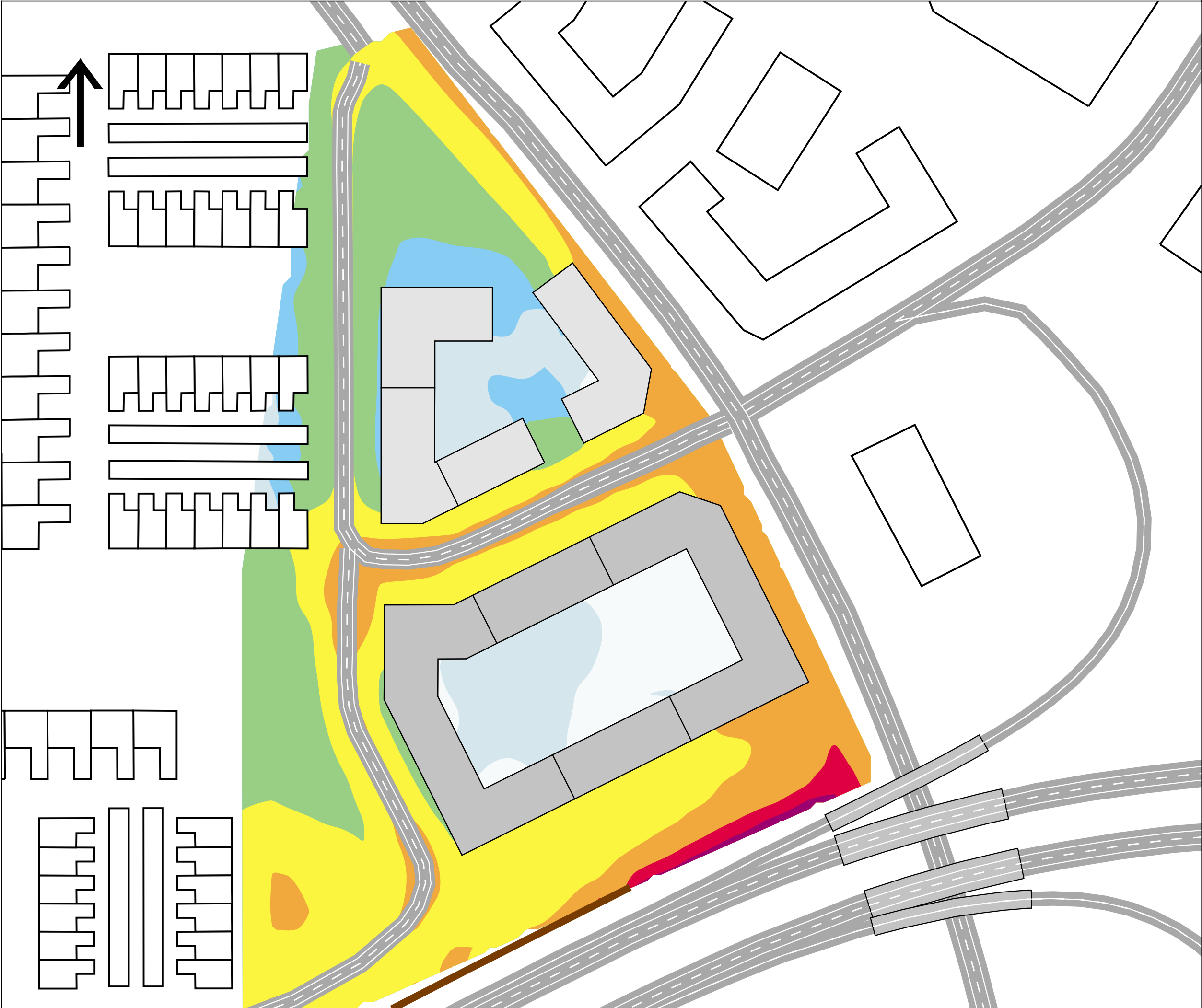


Figur 18. Lägenheter på vindsvåningen som inte uppfyller kriterier för bullerskyddad sida i tillräcklig omfattning.

De tre lägenheterna på vindsplanet har inte balkonger som kan glasas in, därför föreslås att dessa i stället kompenseras med bullerdämpande fönster som även medger viss ljudisolering i halvöppet läge under vädring.

## 8 Referenser

- [1] "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader," Finansdepartementet SPN.
- [2] "Boverkets byggregler – föreskrifter och allmänna råd, BBR - BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2018:4," Boverket, 2018.
- [3] "Rapport 2015:21 Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder," Boverket, 2015.
- [4] Stadsbyggnadskontoret; Miljöförvaltningen, "Vägledning för hantering av omgivningsbuller vid bostadsbyggande i Stockholm," Stadsbyggnadskontoret; Miljöförvaltningen, Stockholm, 2018.
- [5] "Nationell Vägdatas," Trafikverket, [Online]. Available: <https://nvdb2012.trafikverket.se/>.
- [6] "Rapport 4653 - Vägtrafikbuller. Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996," Naturvårdsverket, Vägverket, Nordiska ministerrådet.
- [7] Naturvårdsverket, "Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik NV-01534-17," Naturvårdsverket, Stockholm, 2017.



**Bilaga 1**  
30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

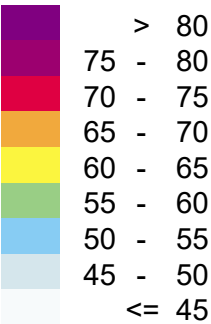
Beräkning nr:306  
Filnamn:A01

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

**Teckenförklaring**

- Befintlig byggnader
- Kvarter A
- Kvarter B
- Road
- Bullerskyddsskärm

Leq i dB(A)



HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

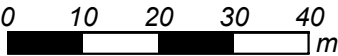
PROJEKT NR:  
30023939

ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3





**Bilaga 2**  
30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

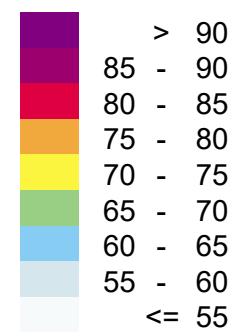
Beräkning nr:306  
Filnamn:A02

Maximal ljudnivå 1,5 m över mark

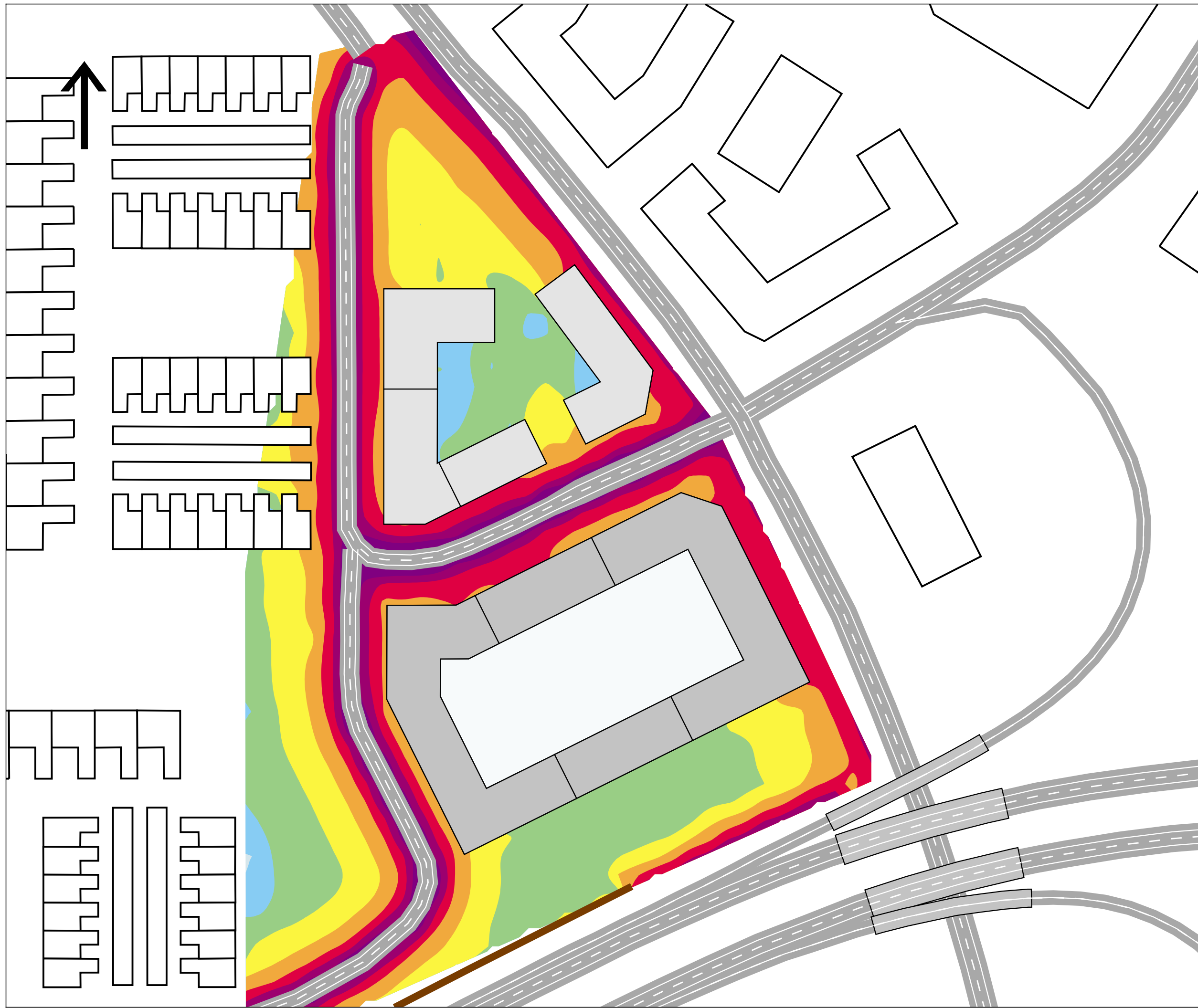
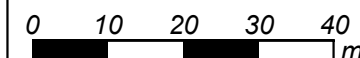
**Teckenförklaring**

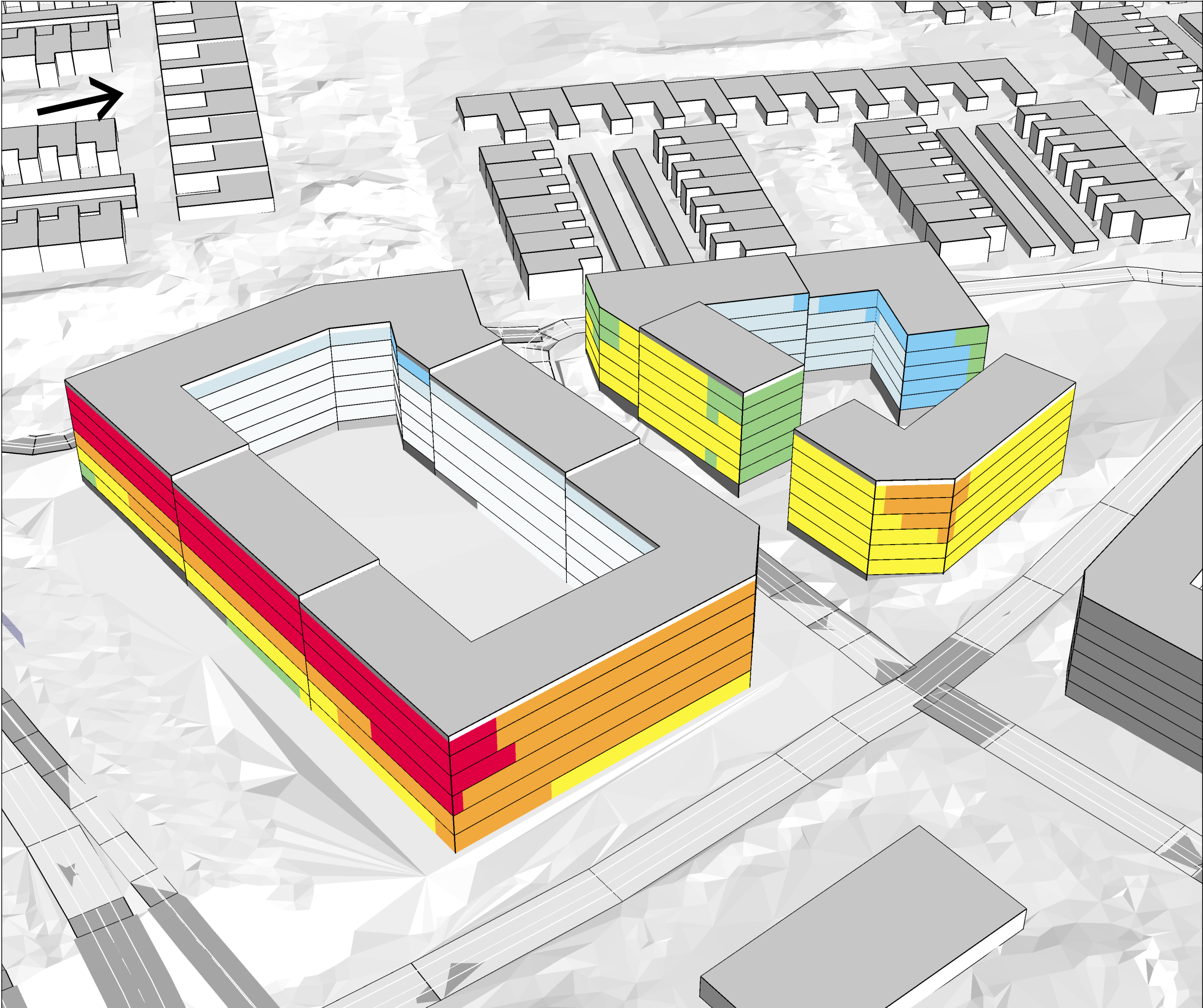
- Befintlig byggnader
- Kvarter A
- Kvarter B
- Road
- Bullerskyddsskärm

Lmax i dB(A)



HANDLÄGGARE Merry Land Bahnan	PROJEKT NR: 30023939
ORT Stockholm	DATUM 2025-03-24
SKALA 1:1000	FORMAT A3





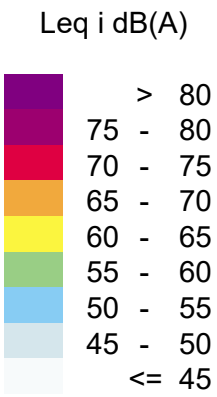
**Bilaga 3**  
30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:305  
Filnamn:B01

Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.  
  
Vy från öst

- Teckenförklaring**
- Befintlig byggnader
  - Road
  - Bullerskyddsskärm



HANDLÄGGARE Merry Land Bahnan	PROJEKT NR: 30023939
ORT Stockholm	DATUM 2025-03-24
SKALA 1:1000	FORMAT A3



Bilaga 4

30023939




Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:305  
Filnamn:B02

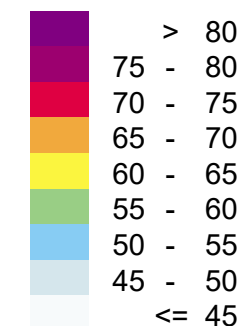
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

Vy från väst

Teckenförklaring

-  Befintlig byggnader
-  Road
-  Bullerskyddsskärm

Leq i dB(A)



SWECO 

HANDLÄGGARE Merry Land Bahnan	PROJEKT NR: 30023939
ORT Stockholm	DATUM 2025-03-24
SKALA 1:1000	FORMAT A3



**Bilaga 5**  
30023939




Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:305  
Filnamn:B03

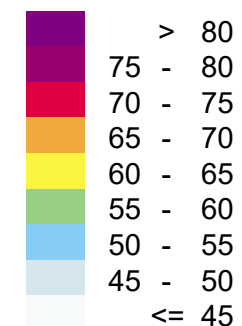
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

Vy från nordväst

**Teckenförklaring**

-  Befintlig byggnader
-  Road
-  Bullerskyddsskärm

Leq i dB(A)



**SWECO** 

HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

PROJEKT NR:  
30023939

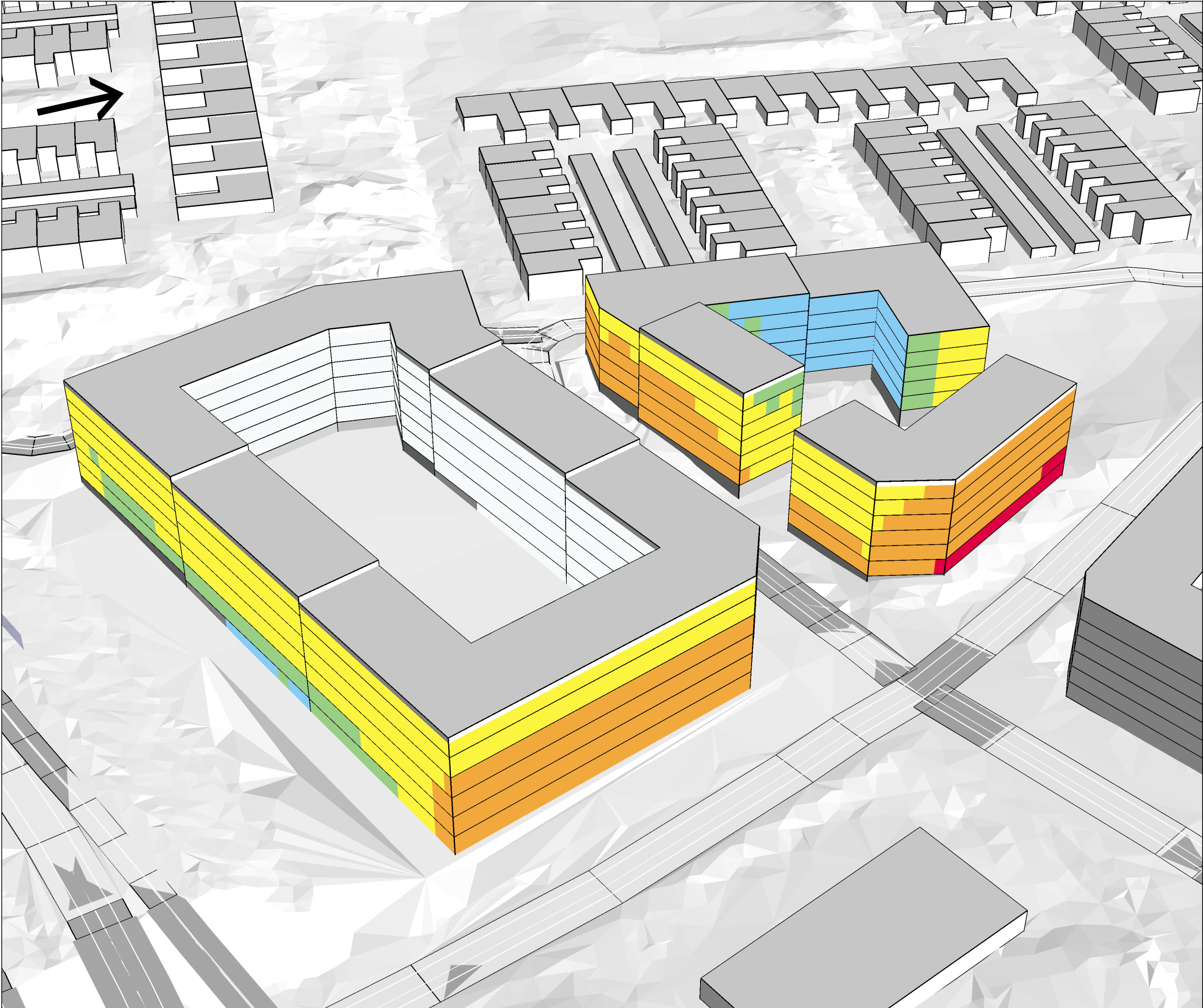
ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3





**Bilaga 6**  
30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:305  
Filnamn:B04

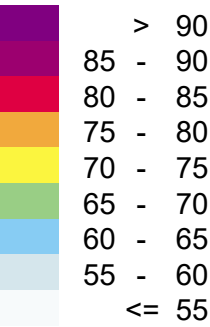
Maximal ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

Vy från öst

**Teckenförklaring**

- Befintlig byggnader
- Road
- Bullerskyddsskärm

Lmax i dB(A)



HANDLÄGGARE Merry Land Bahnan	PROJEKT NR: 30023939
ORT Stockholm	DATUM 2025-03-24
SKALA 1:1000	FORMAT A3

**Bilaga 7**  
30023939




Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:305  
Filnamn:B05

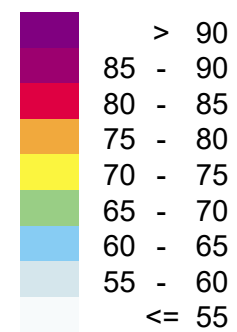
Maximal ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

Vy från väst

**Teckenförklaring**

-  Befintlig byggnader
-  Road
-  Bullerskyddsskärm

Lmax i dB(A)



**SWECO** 

HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

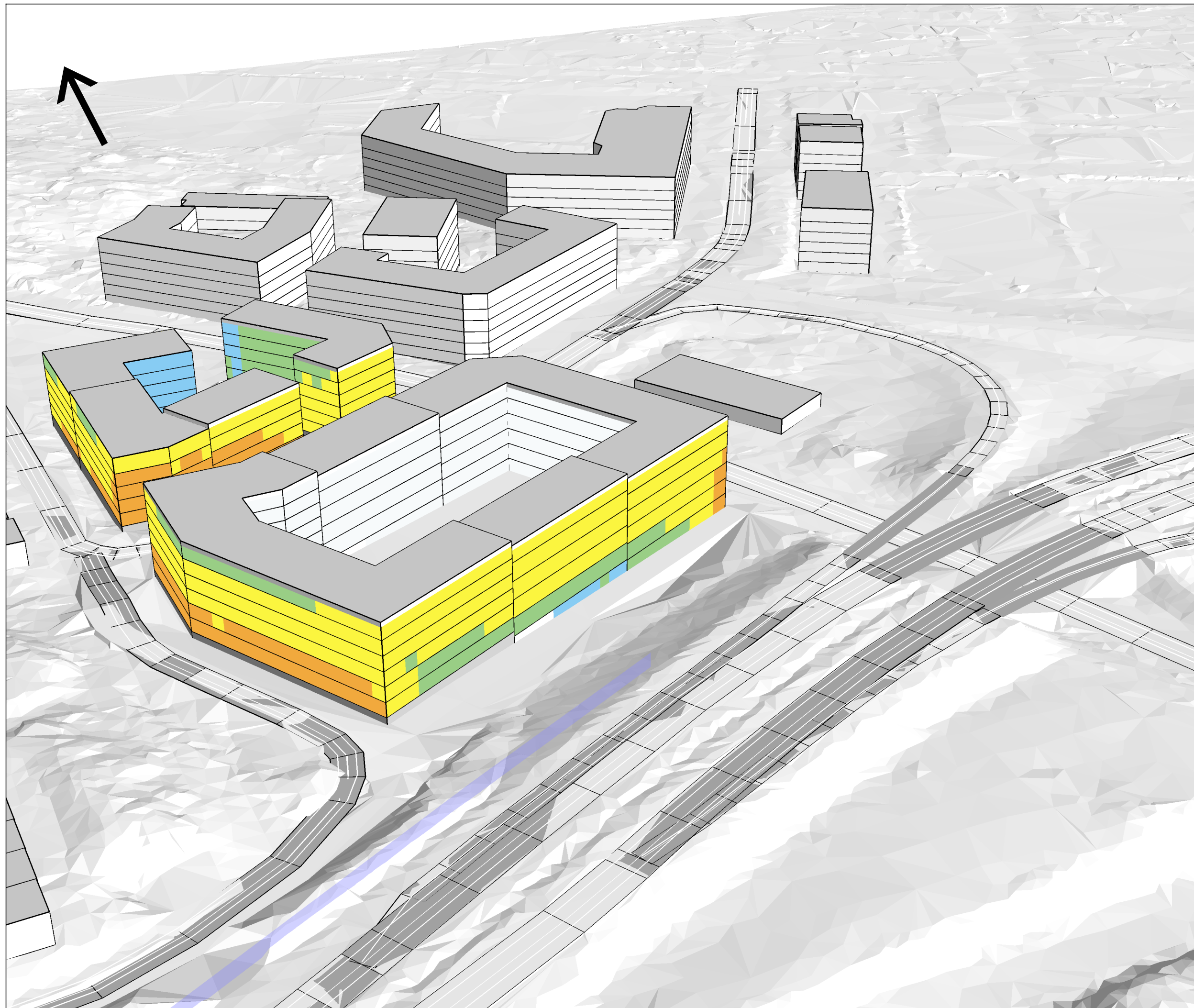
PROJEKT NR:  
30023939

ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3





Bilaga 8

30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:305  
Filnamn:B06

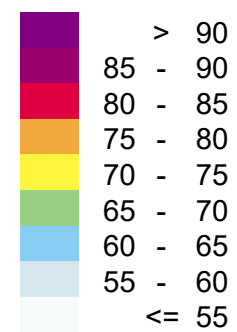
Maximal ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

Vy från nordväst

Teckenförklaring

- Befintlig byggnader
- Road
- Bullerskyddsskärm

Lmax i dB(A)



HANDLÄGGARE Merry Land Bahnan	PROJEKT NR: 30023939
ORT Stockholm	DATUM 2025-03-24
SKALA 1:1000	FORMAT A3



**Bilaga 9**  
30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:308  
Filnamn:C01

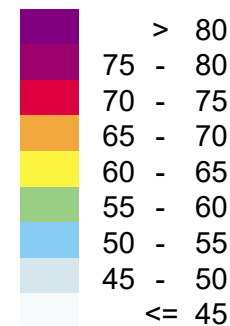
Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

Kvarter B - endast Etapp 1 byggt

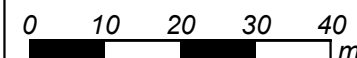
**Teckenförklaring**

- Befintlig byggnader
- Kvarter A
- Kvarter B
- Road
- Bullerskyddsskärm

Leq i dB(A)



HANDLÄGGARE Merry Land Bahnan	PROJEKT NR: 30023939
ORT Stockholm	DATUM 2025-03-24
SKALA 1:1000	FORMAT A3





Bilaga 10

30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:308  
Filnamn:C02

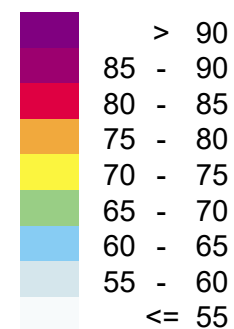
Maximal ljudnivå 1,5 m över mark

Kvarter B - endast Etapp 1 byggt

Teckenförklaring

- Befintlig byggnader
- Kvarter A
- Kvarter B
- Road
- Bullerskyddsskärm

Lmax i dB(A)



HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

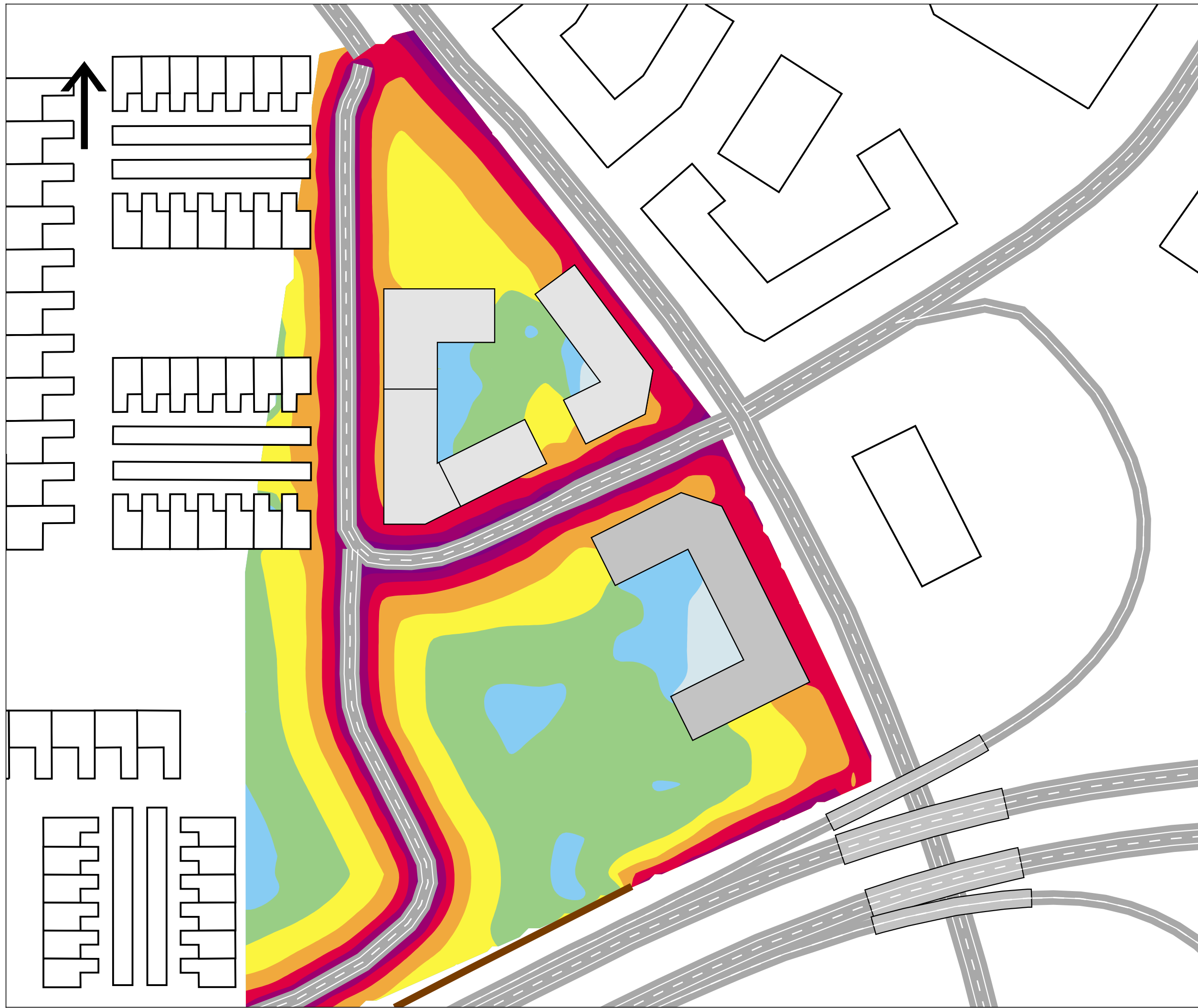
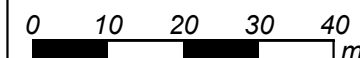
PROJEKT NR:  
30023939

ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3



Bilaga 11

30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:307  
Filnamn:C03

Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

Vy från nordväst

Kvarter B - endast Etapp 1 byggt

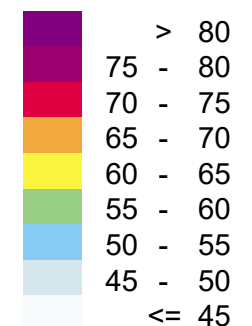
Teckenförklaring

 Befintlig byggnader

 Road

 Bullerskyddsskärm

Leq i dB(A)



SWECO 

HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

PROJEKT NR:  
30023939

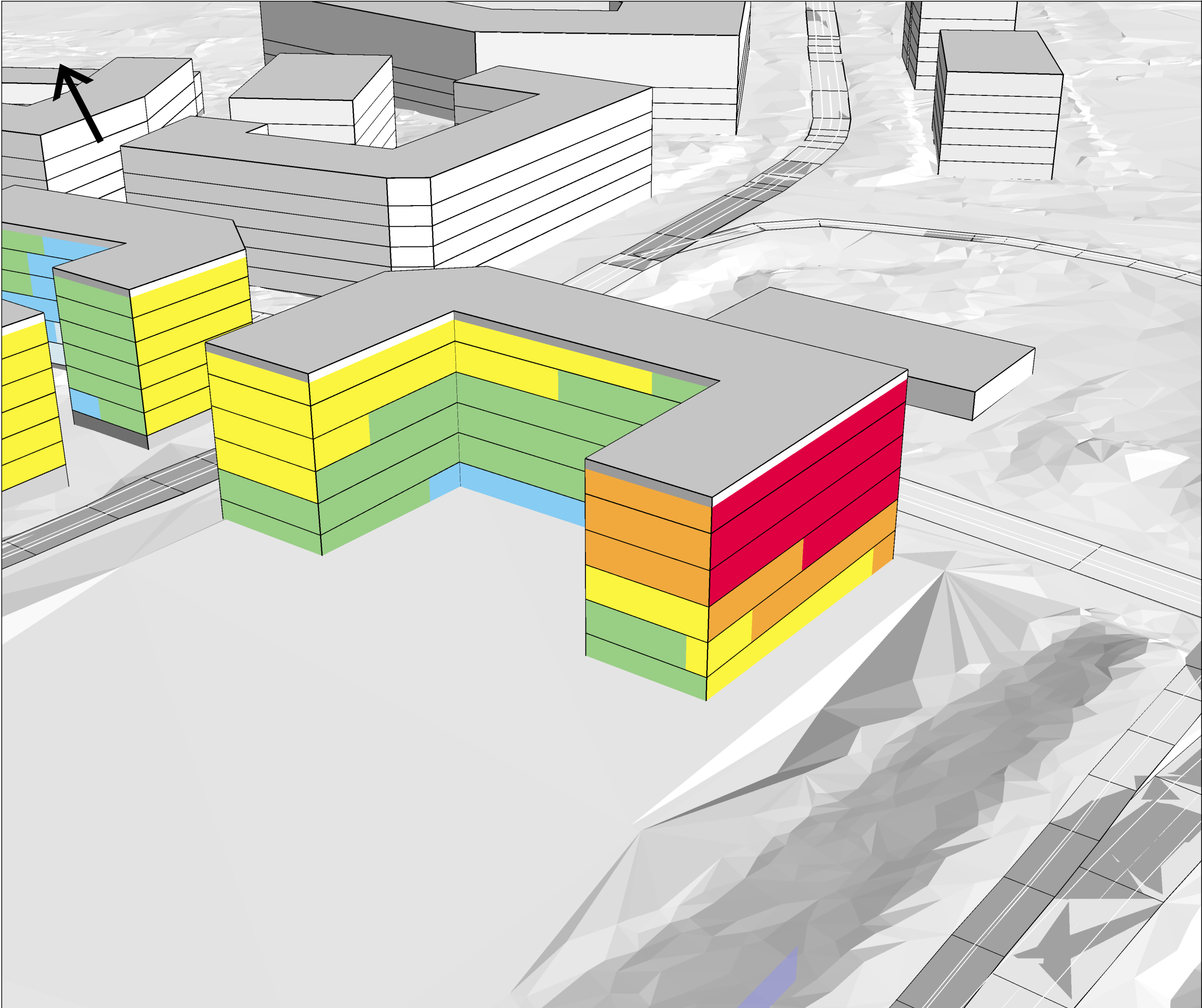
ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3





**Bilaga 12**  
30023939

Genova  
Dreven 1- 2025




Beräkning nr:307  
Filnamn:C04

Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

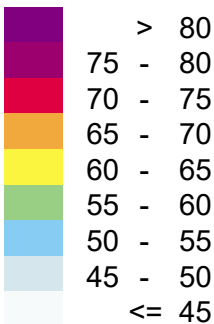
Vy från sydväst

Kvarter B - endast Etapp 1 byggt

**Teckenförklaring**

-  Befintlig byggnader
-  Road
-  Bullerskyddsskärm

Leq i dB(A)



HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

PROJEKT NR:  
30023939

ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3

Bilaga 13

30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:307  
Filnamn:C05

Maximal ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

Vy från nordväst

Kvarter B - endast Etapp 1 byggt

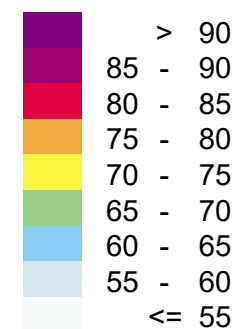
Teckenförklaring

 Befintlig byggnader

 Road

 Bullerskyddsskärm

Lmax i dB(A)



SWECO 

HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

PROJEKT NR:  
30023939

ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3

## Bilaga 14

30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:307  
Filnamn:C06

Maximal ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.


Vy från sydväst

Kvarter B - endast Etapp 1 byggt

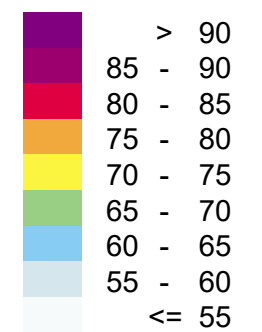
### Teckenförklaring

 Befintlig byggnader

 Road

 Bullerskyddsskärm

Lmax i dB(A)



**SWECO** 

HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

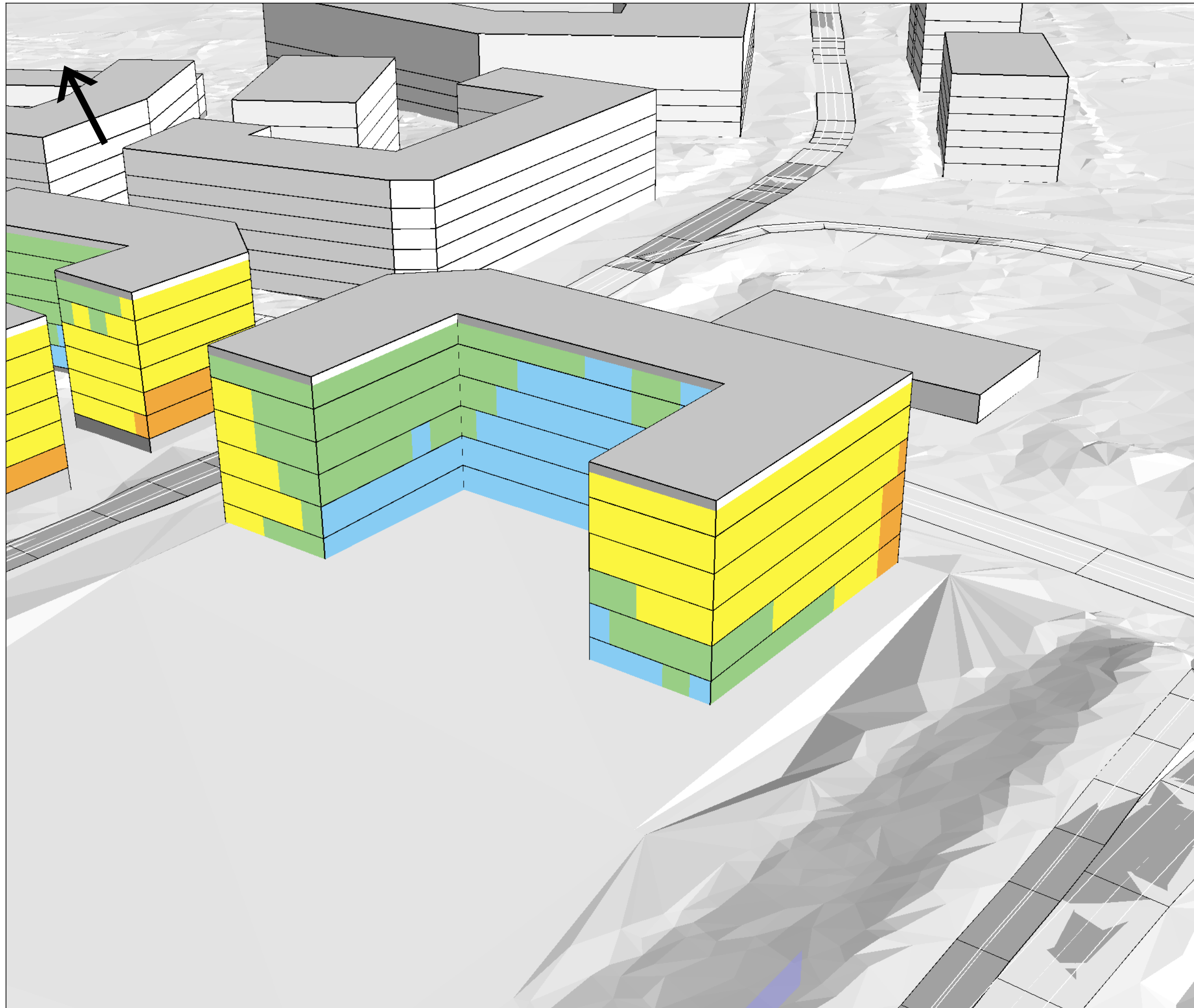
PROJEKT NR:  
30023939

ORT  
Stockholm

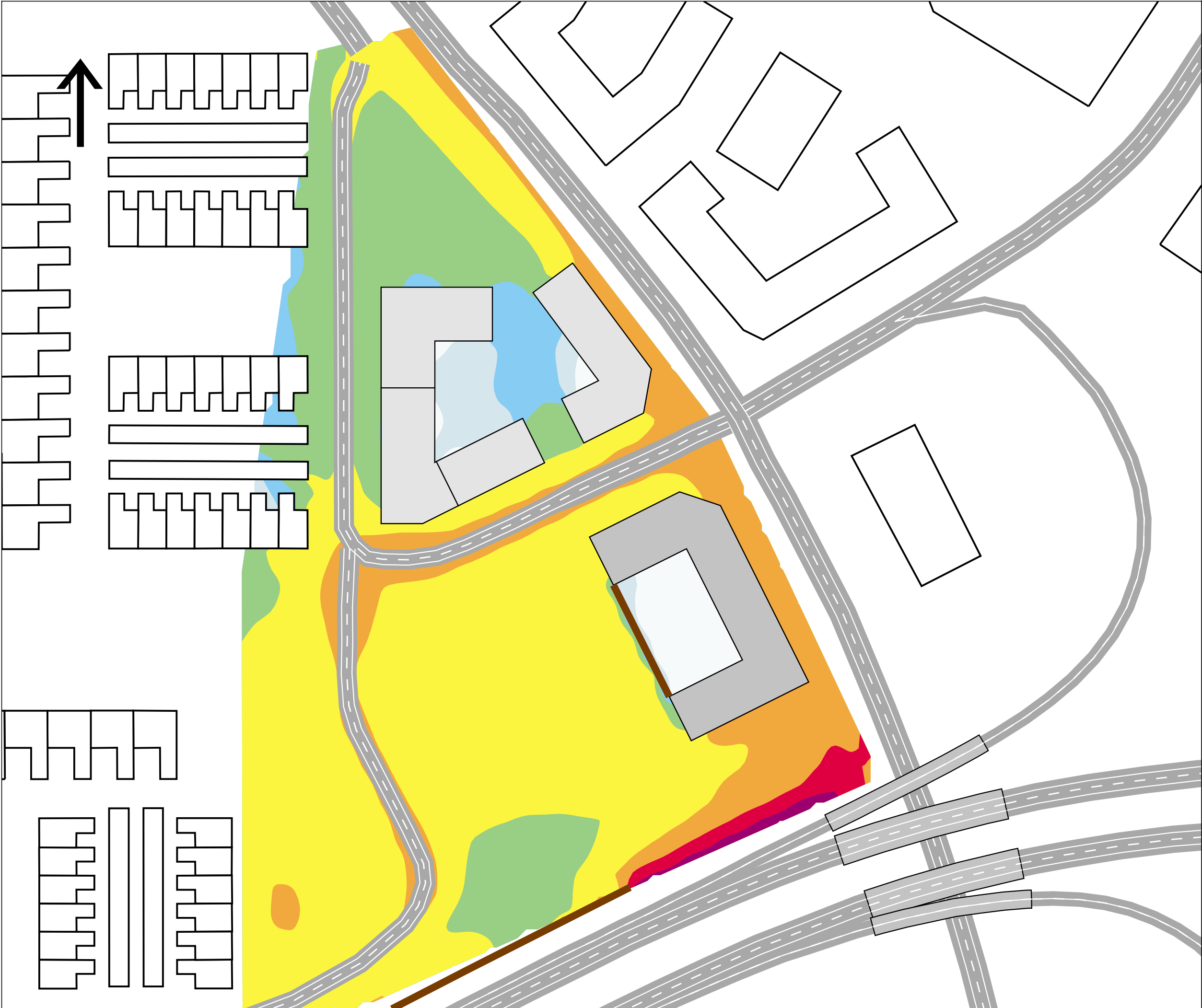
DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3







**Bilaga 15**

30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:309  
Filnamn:D01

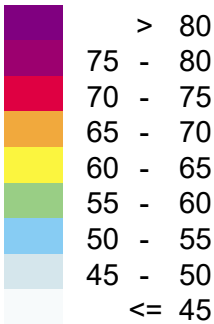
Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

Bullerskärm mot innergård

**Teckenförklaring**

- Befintlig byggnader
- Kvarter A
- Kvarter B
- Road
- Bullerskyddsskärm

Leq i dB(A)



**SWECO**

HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

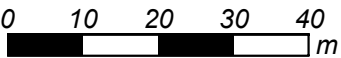
PROJEKT NR:  
30023939

ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3



Bilaga 16

30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:309  
Filnamn:D02

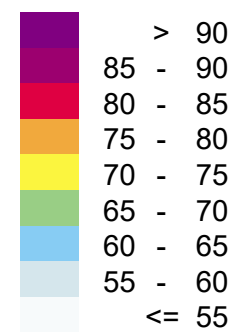
Maximal ljudnivå 1,5 m över mark

Bullerskärm mot innergård

Teckenförklaring

- Befintlig byggnader
- Kvarter A
- Kvarter B
- Road
- Bullerskyddsskärm

Lmax i dB(A)



HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

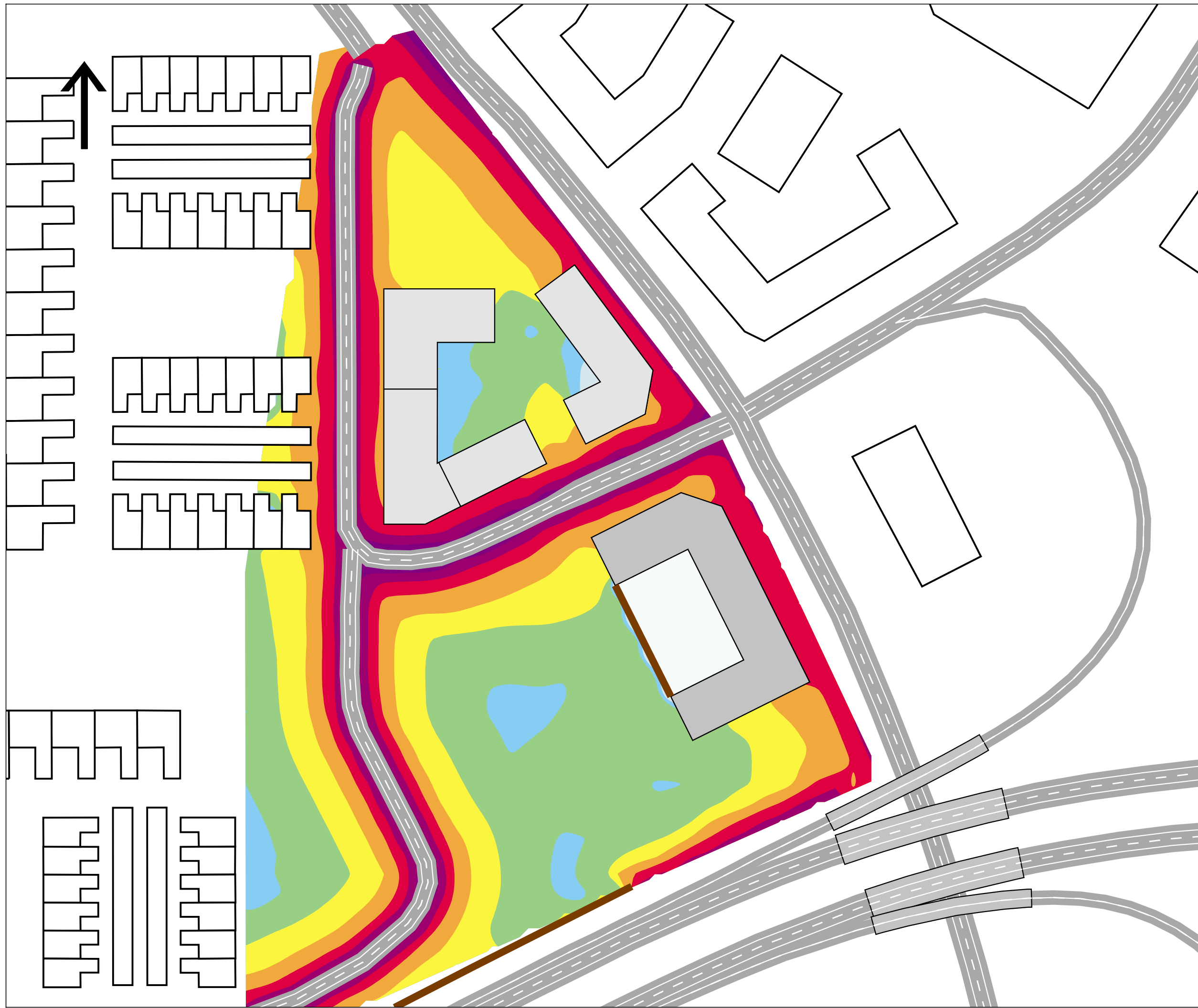
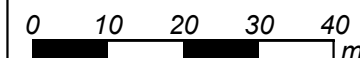
PROJEKT NR:  
30023939

ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3



Bilaga 17

30023939

Genova  
Dreven 1- 2025

Beräkning nr:310  
Filnamn:D03

Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

Vy från sydväst

Bullerskärm mot innergård

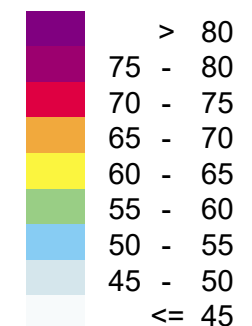
Teckenförklaring

 Befintlig byggnader

 Road

 Bullerskyddsskärm

Leq i dB(A)



SWECO 

HANDLÄGGARE  
Merry Land Bahnan

PROJEKT NR:  
30023939

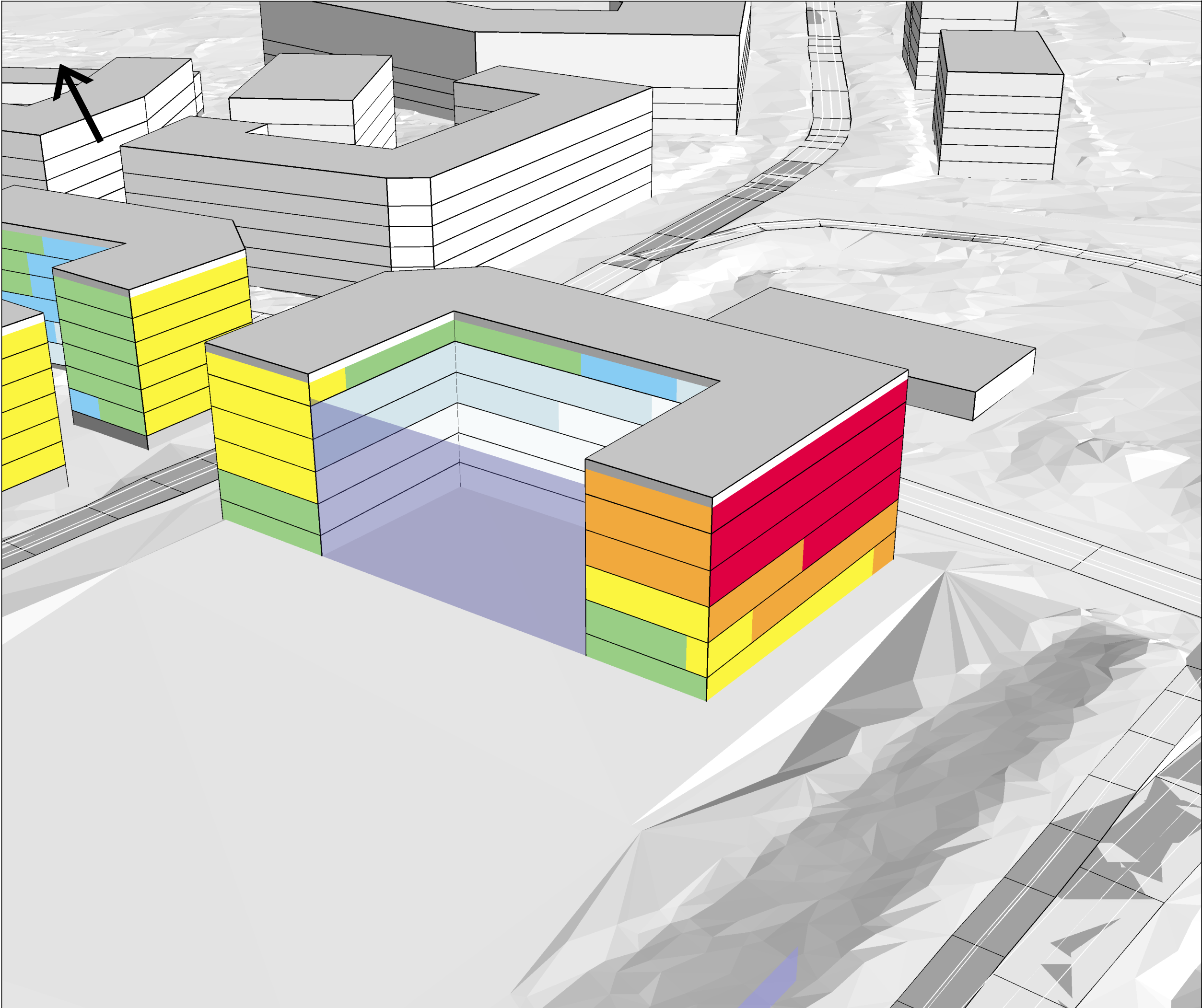
ORT  
Stockholm

DATUM  
2025-03-24

SKALA  
1:1000

FORMAT  
A3





**Bilaga 18**  
30023939

Genova  
Dreven 1- 2025




Beräkning nr:310  
Filnamn:D04

Dygnsequivänt ljudnivå vid fasad,  
frifältsvärde.

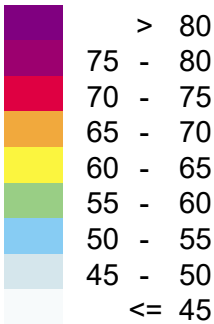
Vy från sydväst

Bullerskärm mot innergård

**Teckenförklaring**

-  Befintlig byggnader
-  Road
-  Bullerskyddsskärm

Leq i dB(A)



HANDLÄGGARE Merry Land Bahnan	PROJEKT NR: 30023939
ORT Stockholm	DATUM 2025-03-24
SKALA 1:1000	FORMAT A3