

Ålgrytevägen, Bredäng, Stockholms stad

Omgivningsbuller

Structor

Författare	Maja Karlsson
Beställare:	Exploateringskontoret
Beställarens kontaktperson:	Maria Granberg-Wagén
Beställarens projektnummer:	
Konsultbolag:	Structor Akustik AB
Uppdragsnamn:	Ålgrytevägen
Uppdragsnummer:	2021-031
Datum	2021-09-09
Reviderad	2022-03-22
Uppdragsledare:	Lars Ekström lars.ekstrom@structor.se 070-693 22 92
Handläggare/utredare:	Maja Karlsson
Granskare:	Lars Ekström
Status:	Färdig rapport

Sammanfattning

Structor Akustik har av Exploateringskontoret fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av väg- och spårtrafik samt mobil sopsug för en ny detaljplan utmed Ålgrytevägen i Bredäng, Stockholms stad. Planförslaget syftar till att möjliggöra för ca 1 000 nya bostäder och en fristående förskola.

Planområdet påverkas av buller från vägtrafik på Ålgrytevägen och Stora sällskapet väg samt från spårtrafik på tunnelbanan som löper sydöst om planområdet. Utredningen syftar till att bedöma påverkan på den nya bebyggelsen samt hur den nya bebyggelsen påverkar befintlig miljö, och ska utgöra underlag till detaljplan.

Trafikbuller

Beräkningarna visar att trafikbullerförordningens riktvärde om 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå innehålls vid samtliga av de planerade bostadsbyggnaderna. Stadens mål om högst 55/60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå kan uppfyllas för den största delen av lägenheterna.

Möjlighet att anlägga gemensamma uteplatser i markplan som innehåller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå är goda på innergårdar eller mot den mindre bullerutsatta sidan i de flesta kvarter. I ett läge kan avskärmning behövas.

Stadsdelens behov av antal förskoleavdelningar är inte fastställt, därför utreds två alternativ i föreliggande utredning. Huvudalternativet är en förskola placerad söder om campingen och det andra alternativet är en förskola vid befintlig gångtunnel i närheten av minigolfanläggningen. För båda möjliga placeringar finns goda möjligheter att anlägga en skolgård som innehåller riktvärdena om 50 dBA dagekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. Eventuellt kan lokal avskärmning krävas beroende på hur gården placeras i förhållande till vägarna.

Målet för trafikbuller inomhus kan klaras med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Vid fasader som vetter mot vägarna/spåret beräknas 75–80 dBA maximal ljudnivå nattetid, vilket innebär att god isolering i fasad och fönster kommer att krävas. Byggnadernas fasadisolering måste utredas noga i projekteringskedet så att ljudkraven inomhus innehålls.

Övriga bullerkällor

Öster om planområdet finns Bredängs BP med en 11-spels konstgräsplan och en mindre 5-spelsplan. Anläggningen ligger 55–60 m från närmsta planerade bostad. Utifrån Boverkets vägledning för idrottsbuller bedöms det inte föreligga behov att vidta åtgärder, så som att uppföra bullerskyddsskärmar eller att anpassa bebyggelsen som redan ligger avskärmat. Ljudnivåer från trafik är sannolikt högre än de från idrott vid fasad, dock rekommenderas att fasader och fönster som vetter mot öppningarna i befintlig bebyggelse mot idrottsanläggningen ges lika god ljudisolering som de fasader som vetter mot Ålgrytevägen.

Sopsug

Planer finns att använda mobil sopsug för avfallshantering. Vid tömning beräknas 75–80 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasader. Dockningspunkterna bör placeras så att tömning kan ske på ett så långt avstånd som möjligt från bostadsfasader, och så att buller främst uppstår på den mest trafikutsatta sidan, dvs på avstånd från öppningar mot Ålgrytevägen i kvarteren. Förutsatt att tömning sker under högst 15 min kan överskridanden av ljudnivå inomhus accepteras enligt Miljöförvaltningen.

Påverkan på omgivning

Beräkningar med och utan ny planerad bebyggelse visar att planförslaget medför att den ekvivalenta ljudnivån minskar med 1–10 dBA i stora delar av området väster om Ålgrytevägen. Ljudnivån vid den del av campingen som kommer kvarstå är lägre än 50 dBA dygnsekvivalent och

70 dBA maximal ljudnivå. Söder om planområdet fås en liten ljudnivåökning på 1–3 dBA vid några befintliga bostäder. Ljudnivåökningen fås på grund av reflektioner i fasader som vetter mot spåret eller mot söder. Trots ökningen beräknas den ekvivalenta ljudnivån vara lägre än 55 dBA i dessa lägen.

Vibrationer och stomljud

Bostäderna i den södra delen av planområdet är belägna nära tunnelbanespåret, omkring 18 m som närmast. Enligt SGUs jordartskarta ligger spåret delvis på postglacial lera, delvis på berg. De närmaste belägna bostäderna kommer att grundläggas på postglacial lera. Enligt erfarenhet kan detta medföra risk för vibrationer och stomljud. Förekomst av vibrationer bör utredas vidare för eventuella förslag på stomljudsdämpande åtgärder och val av grundläggningsmetoder.

Innehåll

1	Bakgrund	6
2	Bedömningsgrunder	7
2.1	Riktvärden vid bostäder.....	7
2.2	Riktvärden för trafikbuller vid skolor och förskolor utomhus	8
2.3	Boverket – idrottsbuller vid bostäder.....	8
3	Underlag	9
4	Beräkningsförutsättningar	9
4.1	Beräkningsmodell för trafikbuller.....	10
4.2	Terrängmodellen	10
4.3	Befintliga bullerskyddsskärmar	10
4.4	Avgränsningar	10
5	Trafikuppgifter	10
6	Bredängs IP	11
7	Resultat och åtgärdsförslag	12
7.1	Ljudnivå vid bostadsfasad	12
7.2	Ljudnivå vid uteplats.....	13
7.3	Ljudnivå inomhus	13
7.4	Ljudnivå på skolgård	13
7.5	Idrottsbuller vid Bredängs IP	14
7.6	Påverkan på omgivande befintlig miljö.....	15
8	Vibrationer och stomljud	17
9	Giltighet och osäkerheter	17

Reviderat 2022-03-22

- *Byggnadsstrukturen har justerats*

Reviderat 2022-02-18

- *Justeringar i text*
- *Utredning av sopsug*

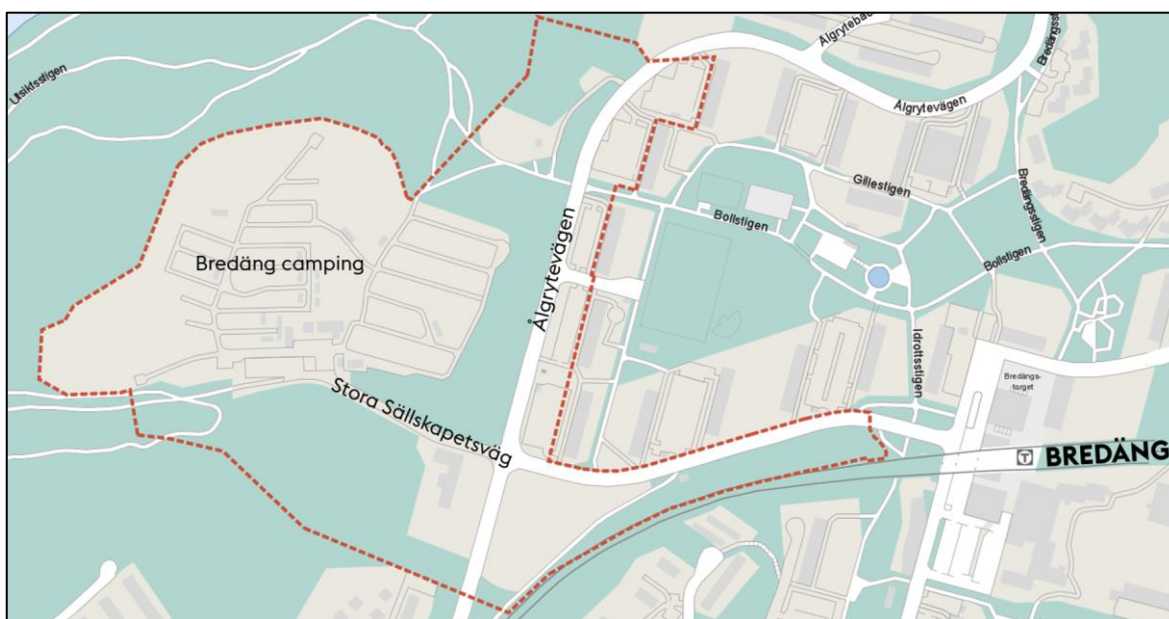
BILAGOR

1. Dygnskvivalent ljudnivå 2 m över mark (rutnät 5x5 m) samt vid fasad (högsta ljudnivån vid något våningsplan) (2D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
2. Maximal ljudnivå dag/kväll 2 m över mark (rutnät 5x5 m) samt vid fasad (högsta ljudnivån nattetid vid något våningsplan) (2D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
3. Dygnskvivalent ljudnivå vid fasad (3D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
4. Dygnskvivalent ljudnivå vid fasad (3D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
5. Dygnskvivalent ljudnivå vid fasad (3D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
6. Dygnskvivalent ljudnivå vid fasad (3D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
7. Maximal ljudnivå vid fasad (3D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
8. Maximal ljudnivå vid fasad (3D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
9. Maximal ljudnivå vid fasad (3D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
10. Maximal ljudnivå vid fasad (3D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
11. Skillnad i dygnskvivalent ljudnivå med/utan ny planerad bebyggelse 2 m över mark (rutnät 5x5 m) samt vid fasad (2D-vy) från trafik, för prognosår 2030/2050 för väg/spårtrafik.
12. Ekvivalent ljudnivå från tömning av sopsug 2 m över mark (rutnät 5x5 m) samt vid fasad (högsta ljudnivån vid något våningsplan) (2D-vy)

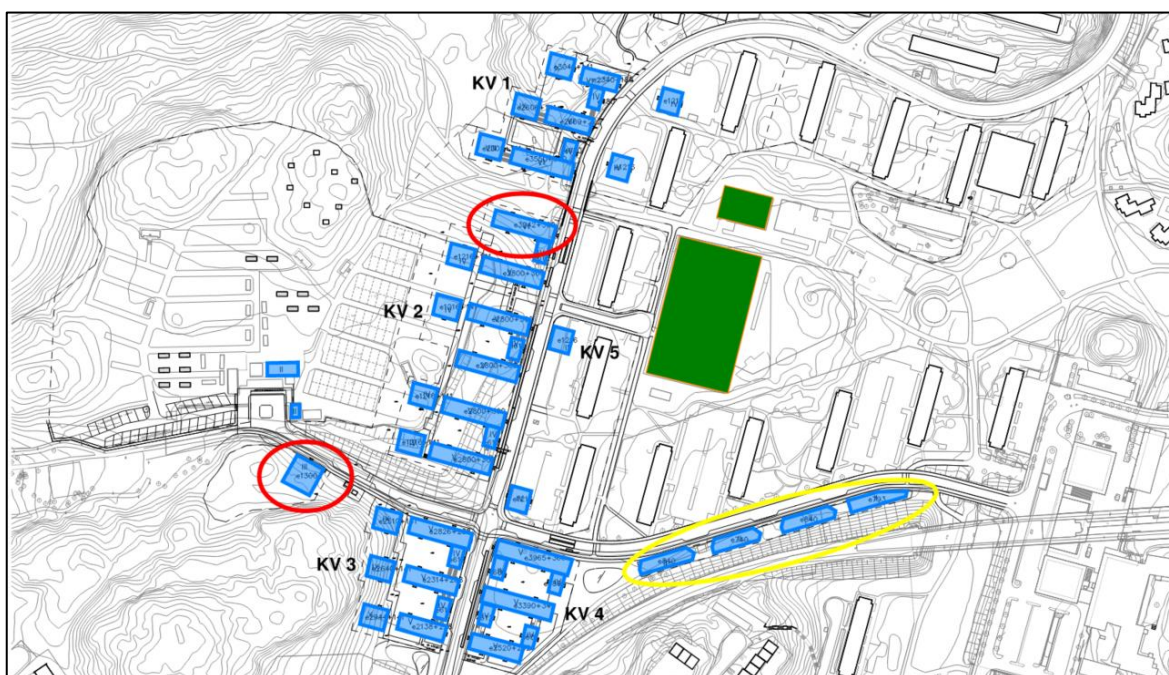
1 Bakgrund

Structor Akustik har av Exploateringskontoret genom Maria Granberg-Wagén fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av väg- och spårtrafik samt mobil sopsug för en ny detaljplan utmed Ålgrytevägen i Bredäng, Stockholms stad, se Figur 1. Planförslaget syftar till att möjliggöra för ca 1 000 nya bostäder och en fristående förskola, se Figur 2.

Planområdet påverkas av buller från vägtrafik på Ålgrytevägen och Stora Sällskapet väg samt från spårtrafik på tunnelbanan som löper sydöst om planområdet. Öster om planområdet ligger Bredängs IP, se Figur 2. Utredningen syftar till att bedöma påverkan på den nya bebyggelsen och ska utgöra underlag till detaljplan.



Figur 1. Planområdets geografiska läge markeras med röd streckad linje (erhållen från Staden 2021-10-15).



Figur 2. Ny planerad bebyggelse inom planområdet markeras med blått. Röd ring visar möjliga placeringar av förskola, gul ring visar byggnader som ej planeras bli bostäder. Bredängs IP markeras med grönt.

2 Bedömningsgrunder

2.1 Riktvärden vid bostäder

2.1.1 Nationella riktvärden för trafikbuller vid bostäder

Regeringen har angett riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader i förordningen om trafikbuller¹. De gäller för planärenden som påbörjats fr.o.m. den 2 januari 2015 och ligger till grund för bedömningen i denna plan.

Tabell 1. Riktvärden för buller från spårtrafik och vägar vid nybyggnation av bostäder

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA frifält)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	60/ 65 ^{a)}	-
på uteplats	50	70 ^{b)}

a) För bostad om högst 35 m² gäller det högre värdet

b) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA fem ggr/ timme kl. 06:00-22:00

Om ljudnivån vid fasad överskrider tabellens värden bör minst hälften av bostadsrummen ha tillgång till en sida där dygnsekvivalent ljudnivå är högst 55 dBA och maximal högst 70 dBA kl. 22:00-06:00. Med bostadsrum avses rum för daglig samvaro och rum för sömn, ej kök.

Inomhus i bostäder gäller Boverkets Byggregler (BBR).

Tabell 2. Högsta tillåtna trafikbullernivå inomhus i bostäder enligt BBR.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45 ^{a)}
I utrymme för matlagning eller personlig hygien	35	-

a) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA fem ggr/ natt kl. 22:00-06:00

2.1.2 Stockholms stad

Staden har tagit fram en vägledning för trafikbuller². I den skriver man:

”Stadens ambition är alltid att planera för så bra bostadsmiljö som möjligt. Vid planering i bullerutsatta lägen bör hänsyn till bullret tas i ett tidigt skede och finnas med under hela planeringsprocessen. I situationer då riktvärdena kan vara svåra att uppnå ger vägledningen förslag till stöd för avvägningar och samlad bedömning. Det ska alltid göras en sammanvägning och helhetsbedömning där positiva och negativa ljudmässiga faktorer vägs mot varandra.

Trafikbullerförordningen med riktvärden för buller från väg-, spår-, och flygtrafik, började gälla den 1 juni 2015 och från och med den 1 juli 2017 ändrades två riktvärden för väg- och spårtrafik. Förordningen i den ursprungliga lydelsen från den 1 juni 2015 stämmer i grunden överens med de principer som sedan länge tillämpats vid bedömning av trafikbuller i Stockholm. 2017 års

¹ Svensk författningssamling SFS 2015:216, Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader och SFS 2017:359, Förordning om ändring i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

² ”Vägledning för hantering av omgivningsbuller vid bostadsbyggande i Stockholm”, april 2018.

ändringar i förordningen innebär mer långtgående justeringar av riktvärdena i en tillåtande riktning.”

Stadens ambition är att om ekvivalent ljudnivå vid fasad överskrider 55/60 dBA ska lägenheterna ha tillgång till en ljuddämpad sida för minst hälften av bostadsrummen.

2.2 Riktvärden för trafikbuller vid skolor och förskolor utomhus

För skolor och förskolor finns det riktvärden för trafikbuller inomhus och vid friytor utomhus, men inte vid fasad. I detaljplaneskede utreds ljudnivåer vid friytor, där bedömningen utgår från Naturvårdsverkets³ riktvärden för friytor.

2.2.1 Skolgård (Naturvårdsverket)

Naturvårdsverkets riktvärden för skolgårdar är snarlika de som tidigare angetts av Boverket⁴. En skillnad är att Naturvårdsverkets riktvärden avser dygnsekvivalent ljudnivå (årsmedeldygn) medan Boverkets riktvärden avser dagvärde.

Värdena som anges för de delar som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet bör uppfyllas. För övriga ytor är värdena en målsättning.

Tabell 3. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA, Fast)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70 ^a
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 ^a

a) Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07–18).

2.2.2 Riktvärden vid skolor och förskolor- Stockholms Stad

Trafikbullerförordningen är inte tillämplig på skolor och förskolor. Enligt staden⁵ är dock förordningens riktvärde för uteplats en bra utgångspunkt tillsammans med Boverkets vägledning ”Gör plats för barn och unga!” och Naturvårdsverkets ”Vägledning och riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik vid planering av nya skol- och förskolegårdar”. Staden anser att:

- 50 dBA ekvivalent nivå inte bör överstigas dagtid (kl. 6-18) vid de avgränsade delar av nya skol- respektive förskolegårdar som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. De utomhusytor som uppfyller riktvärdet 50 dBA bör redovisas i planbeskrivningen.
- 55 dBA ekvivalent ljudnivå dagtid bör vara målsättningen för högsta bullernivån vid övriga vistelseytor.
- Skolverksamhetens idrottsytor kan undantas från riktvärdena då de inte bedöms vara lika ljudkänsliga.

För industri- och verksamhetsbuller anges i Boverkets vägledning (2015:21) att den är tillämplig för skolor och förskolor.

2.3 Boverket – idrottsbuller vid bostäder

Det har länge saknats särskilda riktlinjer för hantering av ljud från sportaktiviteter, men 2020 utkom Boverket med en vägledning kring idrottsbuller i planarbetet⁶. Vad gäller idrottsbuller är

³ Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik”, Naturvårdsverket vägledning NV-01534-17

⁴ ”Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö” Boverkets rapport 2015:8

⁵ Vägledning för hantering av omgivningsbuller vid bostadsbyggande i Stockholm

⁶ ”Buller från idrottsplatser – en vägledning”, Boverket rapport 2020:22,

Boverkets rekommendation att *"en samlad bedömning behöver baseras på avvägningar där verksamheten vid den aktuella idrottsplatsen och dess olika ljudalstringar bedöms som helhet"*. Några riktvärden för beräknade ljudnivåer finns inte i vägledningen, men beräknade ljudnivåer kan ingå som en del av helhetsbedömningen:

"Boverket bedömer /.../ att då en samlad bullerexponering från förekommande ljudkällor vid en idrottsplats under pågående verksamhet tangerar eller överskrider 50 dBA, kan det finnas skäl att närmare utreda eventuella störningar för närboende. Ljudnivån avser i detta fall bostadsbyggnadens fasad eller uteplats vid planläggning eller bygglovsprövning"

Som en ytterligare bedömningsgrund nämns avstånd:

"Ett kortare avstånd än 100 meter mellan bostad och idrottsplats kan i den enskilda planläggningssituationen föranleda behov av en olägenhetsbedömning. Vid ett avstånd på 50 meter accentueras behovet av sådana hänsynstaganden, och erfarenheterna från miljöbalkstillsyn klargör att vid avstånd som 25 meter aktualiseras en kombination av skärningsåtgärder, anpassning av bebyggelsen samt dimensionering av fönster så att god ljudmiljö inomhus i bostad säkerställs"

I vägledningen anger Boverket att ljud från idrottsutövande kan delas in i tre typer: Människokalstrade ljud (röster, applåder), mekaniska ljud (t.ex. slagljud från kontakt mellan boll/puck och racket/sarg), samt förstärkta ljud (visselpipor, högtalarutrop, musik). Ljud från fasta anläggningar (t.ex. kyl- och fläktaggregat) hör inte till idrottsbuller utan bedöms enligt riktvärdena för verksamhets- och industribuller. De faktorer som enligt boverkets vägledning bör beskrivas för att underlätta bedömningen av risk för störning inkluderar:

- Avstånd mellan anläggning och bostäder
- Tider som anläggningen utnyttjas och användning över dygnet
- Anläggningens nyttjandegrad
- Intensitet vid användning
- Särskilt störande ljud som impulsljud och lågfrekvent ljud
- Publiktillströmning
- Annan bullerexponering från exempelvis tillhörande parkeringsplatser

Dessutom bör beaktas vilken typ av idrott som utövas, om idrottsutövarna är barn och ungdomar eller seniorer, förekomst av högtalaranläggning, drift och underhåll av anläggningen liksom årstidernas påverkan. Även maskerande ljud från andra källor (t.ex. trafikbuller) bör beskrivas, eftersom de kan påverka till vilken grad ljud från idrottsutövandet upplevs som störande.

3 Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Digital grundkarta över aktuellt område erhållen från beställaren 2021-02-23
- Situationsplan erhållen från beställaren 2022-03-14
- Trafikuppgifter erhållna från *"PM Skärholmen -Trafikalstring"*, framtagen av Tyréns daterad 2017-08-17
- Tågtrafikuppgifter för år 2050 enligt *"Trafikprognos för bullerberäkningar för SL spårtrafik"* giltig t.o.m. 2021-12-31.
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder efter besiktning via Google maps
- Uppgifter om Bredängs IP erhållen från Staden via mejl 2021-10-25 och 2021-10-26

4 Beräkningsförutsättningar

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN version 8.2. Beräkningarna har utförts med 3 reflexer. Ljudutbredning över mark har beräknats till punkter på höjden 2 m över mark med en täthet om 5×5 m.

4.1 Beräkningsmodell för trafikbuller

Beräkningar för trafikbuller har utförts i enlighet med de nordiska beräkningsmodellerna för väg- och spårtrafik (NV 4653 och NV 4935). Modellerna tar hänsyn till terräng, byggnader, marktyp och trafikflöden. De förutsätter också väderförhållanden som motsvarar svag medvind i alla riktningar.

4.2 Beräkningsmodell för verksamhetsbuller

Beräkningar för verksamhetsbuller (mobil sopsug) har utförts i enlighet med den internationella standarden ISO 9613-2 "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation". Beräkningarna utförs i oktavbanden 63-8 000 Hz. Modellen tar hänsyn till terräng, byggnader, marktyp och typ av bullerkälla. Den förutsätter också väderförhållanden som motsvarar svag medvind i alla riktningar.

4.3 Terrängmodellen

Terrängmodellen har skapats utifrån höjdinformation från beställaren. Vägbanor, parkeringar, vattenytor och industriområden har antagits vara akustiskt hårda. Marken har i övrigt generellt antagits vara akustiskt mjuk.

4.4 Befintliga bullerskyddsskärmar

Översiktlig genomgång av området har genomförts via kartfunktion på internet. Ingen befintlig skärm som påverkar aktuellt område har identifierats.

4.5 Avgränsningar

Dessa aspekter har ej beaktats i denna rapport eftersom de bedöms ha liten påverkan på planområdet:

- Vägtrafik på Södertäljevägen, som ligger ca 1,2 km från närmaste planerade bostad

5 Trafikuppgifter

Nedan redovisas använda trafikuppgifter. Vägtrafikuppgifter för år 2030 har erhållits från "PM Skärholmen -Trafikalstring", framtagen av Tyréns daterad 2017-08-17. Vägtrafiken har inte räknats fram till år 2040, pga osäkerheter hur det ska göras i detta fall när trafiken som den tillkommande bebyggelsen alstrar ingår i prognosen.

Tabell 4. Trafikflöden år 2030.

Vägnamn/sträcka	Hastighet [km/h]	ÅDT [fordon/dygn]	Tung trafik [%]
Ålgrytevägen	50	1 600 – 2 300	8
Stora sällskapetets väg	30	2 700	8
Bredängsvägen	50	3 900	10

Tabell 5. Järnvägstrafik år 2050.

Tågtyp	Hastighet [km/h]	Tåglängd [m]	Antal (DYGN/ kl 06-18/ kl 18-22/ kl 22-06)
C20	50-80	140	468/ 336/ 84/ 48

6 Bredängs IP

Öster om planområdet ligger Bredängs BP med två konstgräsplaner, en 11-spelsplan och en mindre 5-spelsplan, se Figur 2. År 2019 byggdes idrottsplatsen om från grusplan till konstgräs. Konstgräsplanerna nyttjas främst för fotbollsspel för både barn, ungdomar och vuxna. Nedan följer en beskrivning av de faktorer som listas i Boverkets vägledning för idrottsbullen.

Avståndet mellan fotbollsplanen och närmsta belägna nya bostadshus är 55–60 m. Detta kan i den enskilda planläggningssituationen föranleda behov av en olägenhetsbedömning. Mellan planområdet och anläggningen ligger befintliga bostadshus i 9 våningsplan, vilka skärmar av buller till den nya bebyggelsen. Några av de nya planerade bostäderna ligger dock intill öppningar mellan befintlig bebyggelse och konstgräsplanerna.

Tiderna, anläggningens nyttjandegrad och intensiteten: Planen nyttjas för både matchspel och träning. Planen är vanligtvis bokad kl 17:00-20:30 på vardagar, ibland även kl 20:30-22:00. På helger är planen bokad i snitt 7 h per helg. På matchdagar befinner sig ca 20–30 barn på planen. Under en träningstimme är det ca 30–50 barn eller vuxna på planen. Det är således en förhållandevis hög intensitet.

Särskilt störande ljud så som lågfrekvent ljud kan uppstå om t ex ett högtalarsystem används för högtalarutrop/ att spela musik med stark bas. Anläggningen är inte försedd med någon ljudanläggning, varmed risken för lågfrekvent ljud är låg. Visselpipor nyttjas sannolikt vid både match och träning.

Publiktillströmning kan vara störande om stora mängder människor samlas vid ingångar inför matcher. Planen har ett antal sittplatser vid planens östra långsida, ca 130 m från närmaste planerade bostad. På matchdagar är det ca 2 åskådare per barn på läktarna, dvs upp mot 60 personer.

Annan bullerexponering kan t.ex. uppstå från tillhörande parkeringsplatser. Det finns ingen parkering i anslutning till idrottsplatsen, varmed störningar från bilar som parkerar bedöms vara låg.

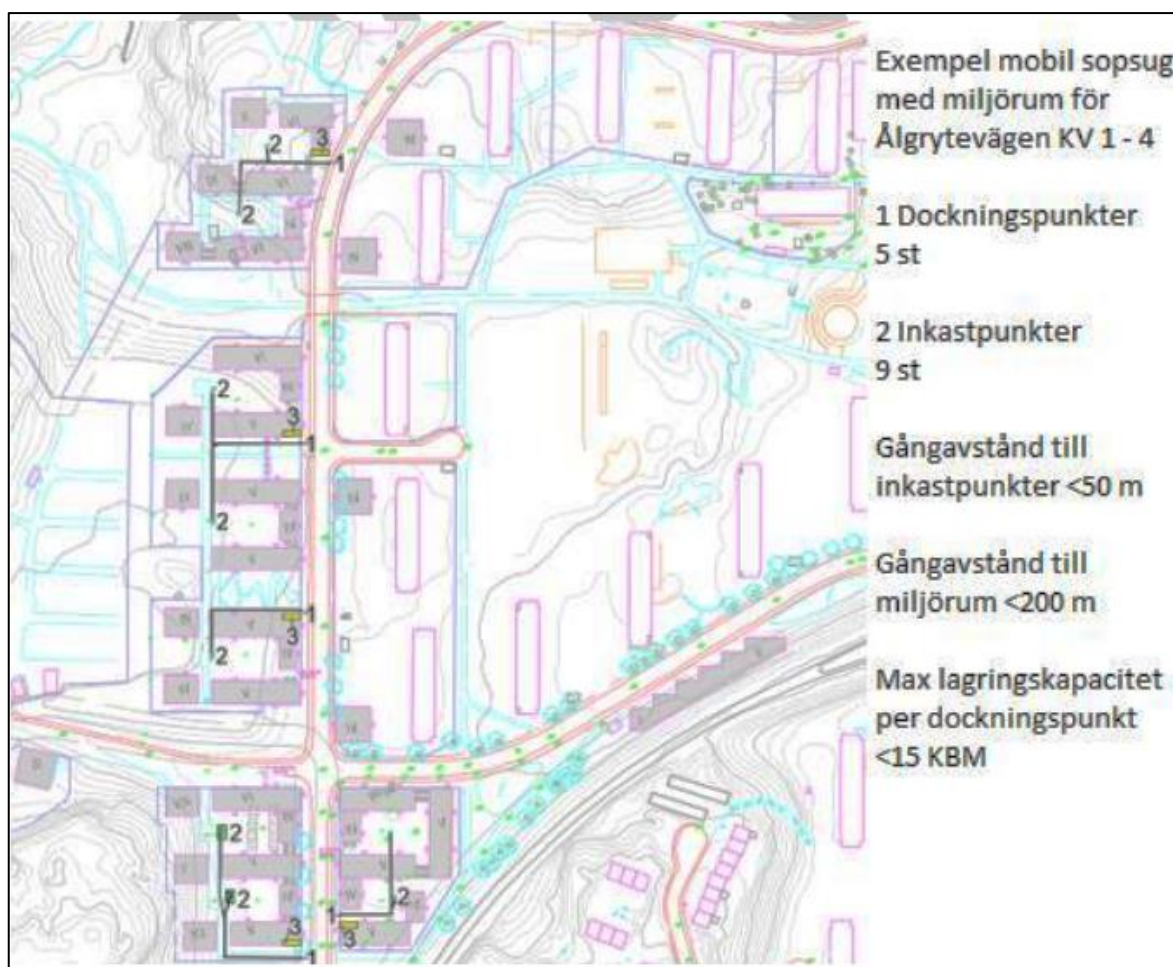
Övriga aspekter: Eftersom det är konstgräsplaner bör buller från underhåll i form av gräsklippning inte uppstå. Störningar nattetid kan uppstå beroende på om anläggningen låses/görs otillgänglig nattetid.

7 Sopsug

Planer finns att använda mobil sopsug för avfallshantering. Mobil sopsug innebär att dockningspunkter placeras i anslutning till kvarteren varifrån avfallet sugas in i sopsugbilen. Dockningspunkter kan placeras i fasad eller i gata. Sopsugsbilen är försedd med en vakuumpump alternativt en fläkt som drivs av bilens motor, varmed bilen måste varva upp kraftigt vid tömning. Beroende på avfallsmaterial uppstår höga ljudnivåer när avfall föras med hög hastighet genom rörsystemet. T.ex. glas och metall genererar höga ljudstötter. Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) anger att systemet ska dimensioneras så att tömning sker under högst 15 minuter högst 2 ggr per vecka.

Mätningar visar att ljudeffektnivån uppgår till 106 dBA vid tömning. I Figur 3 redovisas en skiss över var dockningspunkter planeras i kvarter 1–4. Kvarter 5 öster om Ålgrytevägen har inte ingått i avfallsutredningen⁷.

⁷ "PM Avfall Ålgrytevägen" SWECO, 2021-12-21



Figur 3. Föreslagen placering av dockningspunkter och inkastpunkter (PM Avfall Ålgrytevägen, 2021-12-21).

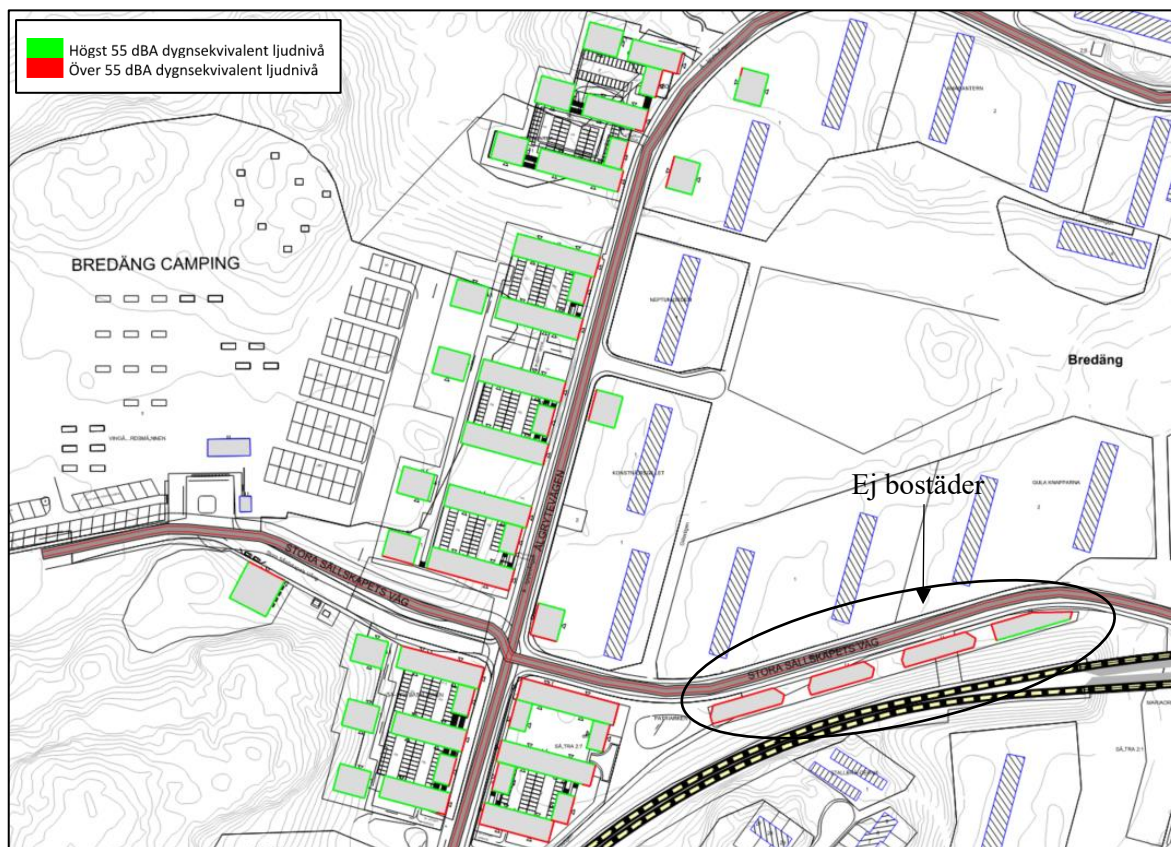
8 Resultat och åtgärdsförslag

Resultaten framgår av de bifogade ritningarna där bullerspridningen redovisas med färgade fält. Beräknade ljudnivåer vid fasad avser frifältsvärden, vilket är ljudnivåer utan inverkan av reflex i egen fasad. I utbredningskartor är fasadreflexer inkluderade. Ljudnivån i en utbredningskarta är därför högre än motsvarande frifältsvärde nära en byggnad. Riktvärdena är givna som frifältsvärden. Fasadvärdena kan därmed jämföras med riktvärden. Utbredningskartorna används för bedömning av ljudnivån t ex vid uteplatser på lite avstånd från fasaderna, i parkområden och generellt i området. Resultaten sammanfattas och kommenteras nedan.

8.1 Ljudnivå vid bostadsfasad

I bilaga 1–2 redovisas den högsta ljudnivån som fås vid något våningsplan. I bilaga 3–10 redovisas 3D-vyer. Beräkningarna visar att som högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå beräknas vid samtliga nya planerade bostadsbyggnader, vilket är riktvärdet för bostäder enligt **trafikbullerförordningen** (65 dBA för lägenheter om högst 35 m²). Det innebär att planlösningar kan utformas utan särskild hänsyn till trafikbuller.

Stadens mål om högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå (60 dBA för lägenheter om högst 35 m²) kan klaras för den största delen av de planerade bostäderna. Lägenheter som erhåller över 55 dBA, se Figur 4, behöver planeras så att minst hälften av bostadsrummen har tillgång till ljuddämpad sida för att uppfylla stadens mål. Över 60 dBA beräknas inte någonstans.



Figur 4. Illustration över var stadens mål om 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå innehålls/ överskrids. Obs. för lägenheter om högst 35 m² är målet 60 dBA, vilket inte överskrids någonstans.

8.2 Ljudnivå vid uteplats

Ljudutbredning 2 m över mark redovisas i bilaga 1–2. Beräkningarna visar att det finns goda möjligheter att anlägga gemensamma uteplatser i markplan som innehåller riktvärdena om 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå dag/kväll på innergårdar eller mot den mindre bullerutsatta sidan i de flesta kvarter. Vid punkthuset i korsningen Ålgrytevägen/stora sällskapetets väg kan lokal avskärmning behövas.

8.3 Ljudnivå inomhus

Målet för trafikbuller inomhus kan klaras med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Vid fasader som vetter mot vägarna/spåret beräknas upp mot 79 dBA maximal ljudnivå nattetid, vilket innebär att god isolering i fasad och fönster kommer att krävas. Byggnadernas fasadisolering måste utredas noga i projekteringskedet så att ljudkraven inomhus innehålls.

8.4 Ljudnivå på skolgård

Stadsdelens behov av antal förskoleavdelningar är inte fastställt, därför utreds två alternativ. Huvudalternativet är en förskola placerad söder om campingen och det andra alternativet är en förskola vid befintlig gångtunnel i närheten av minigolfanläggningen, se Figur 2. För båda lägena finns goda möjligheter att anlägga en skolgård som innehåller riktvärdena om 50 dBA dagekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå dag/kväll, se bilaga 1–2 (den dagekvivalenta ljudnivån blir ett par dBA högre än den dygnsekvivalenta⁸). Eventuellt kan lokal avskärmning krävas beroende på hur gården placeras i förhållande till vägarna.

⁸ Naturvårdsverket anger riktvärden för skolgård som dygnsekvivalent nivå, Stockholms stad och Boverket som dagekvivalent nivå.

8.5 Ljudnivå på Bredäng Camping

Bredäng Camping, som ligger i den västra delen av planområdet, kommer delvis att utgå i öster till förmån för bostäder. Några nya uppställningsplatser samt stugor kommer att tillkomma. Den nya bebyggelsen utmed Ålgrytevägen medför att ljudnivån minskar eller är oförändrad vid campingområdet. Ljudnivån vid den del av campingen som kommer kvarstå är lägre än 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå dag/kväll, se bilaga 1 och 2. För tillfälliga boenden gäller krav enligt BBR inomhus.

8.6 Idrottsbullen vid Bredängs IP

Bredängs IP ligger över 50 m från de närmaste belägna nya bostadsfasaderna, som dessutom till stor del är avskärmade från idrottsplatsen av befintlig bebyggelse. Läktare för publik ligger i den borte delen av idrottsplatsen sett från Ålgrytevägen, över 100 m från nya bostäder. Anläggningen nyttjas både dag- och kvällstid samt helger för organiserad idrott där upp till ca 50 barn eller vuxna befinner sig på planerna, och under matcher förekommer även publik. Intensiteten är således ganska hög. Ljud som uppstår bedöms främst vara människoalstrade ljud (rop, skratt, röster) samt förstärkta ljud (visselpipor). Ingen högtalaranläggning finns. Anläggningen är förhållandevis ny (2019), och befintliga bostäder ligger betydligt närmre än de planerade bostäderna, vilket sannolikt har beaktats när anläggningen byggdes om från grusplan till konstgräs.

Utifrån detta bedöms det inte föreligga behov att vidta åtgärder, så som att uppföra bullerskyddsskärmar eller att anpassa bebyggelsen som redan ligger avskärmat. Ljudnivåer från trafik är sannolikt högre än de från idrott vid fasad, dock rekommenderas att fasader och fönster som vetter mot öppningarna i befintlig bebyggelse mot idrottsanläggningen, se Figur 5, ges lika god ljudisolering som de fasader som vetter mot Ålgrytevägen.



Figur 5. Fasader som vetter mot öppningar i befintlig bebyggelse mot idrottsanläggningen där god ljudisolering rekommenderas.

Efter okulär besiktning via eniro.se har inga andra bullerkällor, så som verksamheter eller fläktar, som bedöms påverka planområdet identifierats.

8.7 Påverkan på omgivande befintlig miljö

I bilaga 11 redovisas skillnad i dygnsekvivalent ljudnivå med/ utan den nya planerade bebyggelsen. I beräkningarna antas samma trafikmängd för båda scenarion, därmed är det enbart inverkan av ny bebyggelse som utreds. Beräkningarna visar att planförslaget medför att ljudnivån minskar med 1–10 dBA i stora delar av området Väster om Ålgrytevägen.

Söder om planområdet fås en liten ljudnivåökning på 1–2 dBA vid några befintliga bostäder. Vid en bostad ökar ljudnivån med upp mot 3 dBA, se Figur 6. Trots ljudnivåökningen beräknas lägre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå i dessa lägen.

Ljudnivåökningen fås på grund av reflektioner i fasader som vetter mot spåret/ mot söder. För att minska påverkan från reflektioner kan den nya bebyggelsens fasader förses med ljudabsorberande material.



Figur 6. Skilnad i dygnsekvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik med/utan den nya bebyggelsen 1,5 m över mark samt vid fasad (högsta ljudnivåändringen vid något våningsplan).

8.8 Buller från mobil sopsug

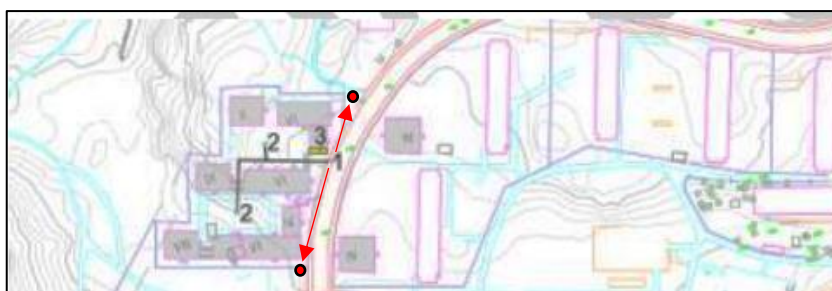
I bilaga 12 redovisas ekvivalent ljudnivå från tömning av sopsug. Exakt avstånd till fasad och placering av dockningspunkter är inte fastställt. I beräkningarna har tömningsfordon placerats 6–10 m från fasad uppskattat utifrån ritningen i Figur 3. Beroende på avstånd till fasad beräknas 75–80 dBA ekvivalent ljudnivå under en tömning.

Givet en fasad med mycket god ljudisolering beräknas den ekvivalenta ljudnivån inomhus i de närmsta bostadsrummen till 45 dBA under den tid som tömningen pågår. Folkhälsomyndigheten anger riktvärdet för denna typ av buller till 25 dBA, eftersom det är tonalt. Det innebär ett överskridande med 20 dBA. Det är inte möjligt att klara riktvärderna inomhus med de fönster och fönsterdörrar som finns på marknaden, utan ytterst komplicerade speciallösningar måste till. Förutsatt att tömning sker under högst 15 min kan överskridanden accepteras enligt Miljöförvaltningen.

Dockningspunkterna bör placeras så att tömning kan ske på ett så långt avstånd som möjligt från bostadsfasader, och så att buller främst uppstår på den mest trafikutsatta sidan, dvs på avstånd från

öppningar mot Ålgrytevägen i kvarteren. I kvarter 1 föreslås att dockningspunkten flyttas mot norr eller söder för att inte orsaka störning till kvarterets innergård. I kvarter 4 föreslås att dockningspunkten flyttas för att inte ligga för nära dockningspunkten i kvarter 3, samt för att inte orsaka störning till kvarterets innergård. Exempel ges i Figur 7 och Figur 8.

Dockningspunkterna bör inte ligga för nära varandra eftersom ljudnivån vid kringliggande bostäder blir hög under en längre period, det vill säga under den sammanlagda tömningstiden för två dockningspunkter i stället för endast en.



Figur 7. Exempel på placering av dockningspunkt (se röda cirklar) som är mer fördelaktig ur bullersynpunkt i kvarter 1.



Figur 8. Exempel på placering av dockningspunkt (se röda cirklar) som är mer fördelaktig ur bullersynpunkt i kvarter 3 och 4.

9 Vibrationer och stomljud

Bostäderna i den södra delen av planområdet är belägna nära tunnelbanespåret, omkring 18 m som närmast. Enligt SGUs jordartskarta ligger spåret delvis på postglacial lera, delvis på berg. De närmaste belägna bostäderna kommer att grundläggas på postglacial lera. Enligt erfarenhet kan detta medföra risk för vibrationer och stomljud. Förekomst av vibrationer bör utredas vidare för eventuella förslag på stomljuddämpande åtgärder och val av grundläggningsmetoder.

10 Giltighet och osäkerheter

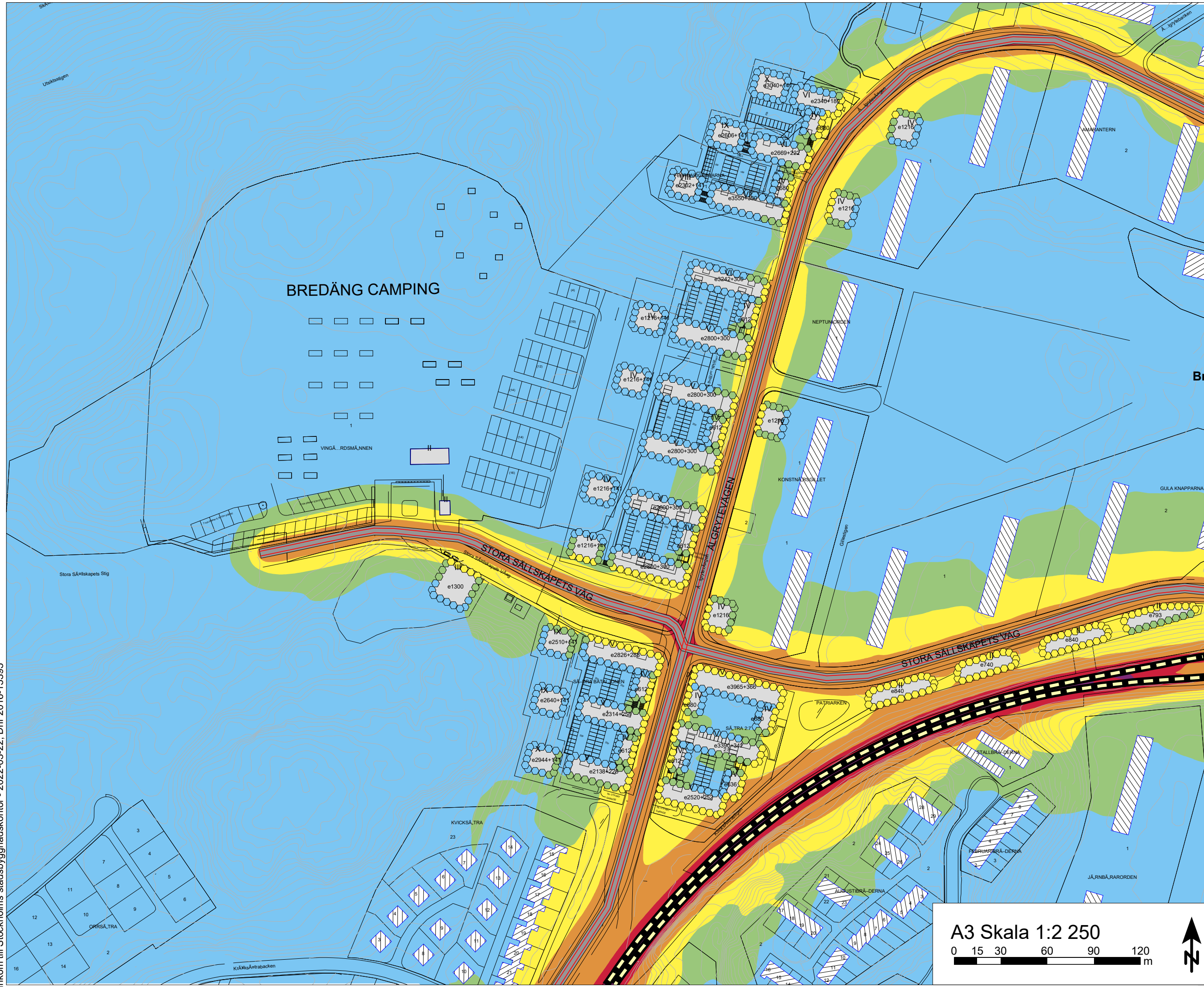
Beräkningsresultaten innehåller osäkerheter. Dels beror osäkerheten på bestämning av bullerkällans källstyrka, dels på modellen för beräkning av ljudutbredning. Enligt den nordiska beräkningsmodellen Dal 32 är dock osäkerheten lika stor för ett beräknat som ett mätt värde. Dal 32 används inte i denna utredning, men slutsatsen är allmängiltig. Enligt praxis i Sverige tas inte hänsyn till osäkerheterna vid jämförelse av mätta eller beräknade ljudnivåer med riktvärden.

I beräkningsmodellen för vägtrafikbuller (NV 4653) anges att giltigheten är begränsad till avstånd upp till 300 m, mätt vinkelrätt mot vägen. Väderförhållanden ska vara neutral eller måttliga medvind (0–3 m/s) eller motsvarande temperaturgradient. Någon uppskattning av onoggrannheten ges ej.

I beräkningsmodellen för spårtrafikbuller (NV 4653) anges att modellen gäller för en meteorologisk situation med inversion eller medvind på avstånd längre än ca 50 m. Vidare:

”När båda spåren på en lång spårsträcka är synliga (betraktat från mottagaren), blir beräkningens noggrannhet i allmänhet god. Även för extremt ojämn terräng förväntas i detta fall den totala noggrannheten för den A-vägda dygnsenergiekvivalentnivån bli cirka ±3 dB, på upp till 300-500 m avstånd från spåret. Onoggrannheterna i A-vägda maximalnivåer blir troligen bara aningen större än detta. Den viktigaste anledningen till de relativt små avvikelserna är det faktum att markeffekten inte spelar någon avgörande roll för järnvägstrafikbuller vid normala farter. En liknande

onoggrannhetsgrad kan förväntas för ojämn terräng när skärmeffekterna orsakas av enkel diffraktion.”



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Nya byggnader
- Väg
- Tunnelbana

Riktvärde

Trafik - Bostäder:
 För lägenheter över 35 kvm:
 Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

För lägenheter upp till och med 35 kvm:
 Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

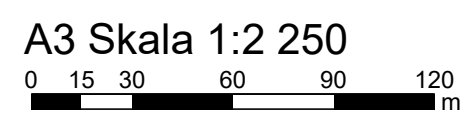
Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

Dygnsekvivalent ljudnivå i dBA

- > 70
- 65 - 70
- 60 - 65
- 55 - 60
- 50 - 55
- <= 50

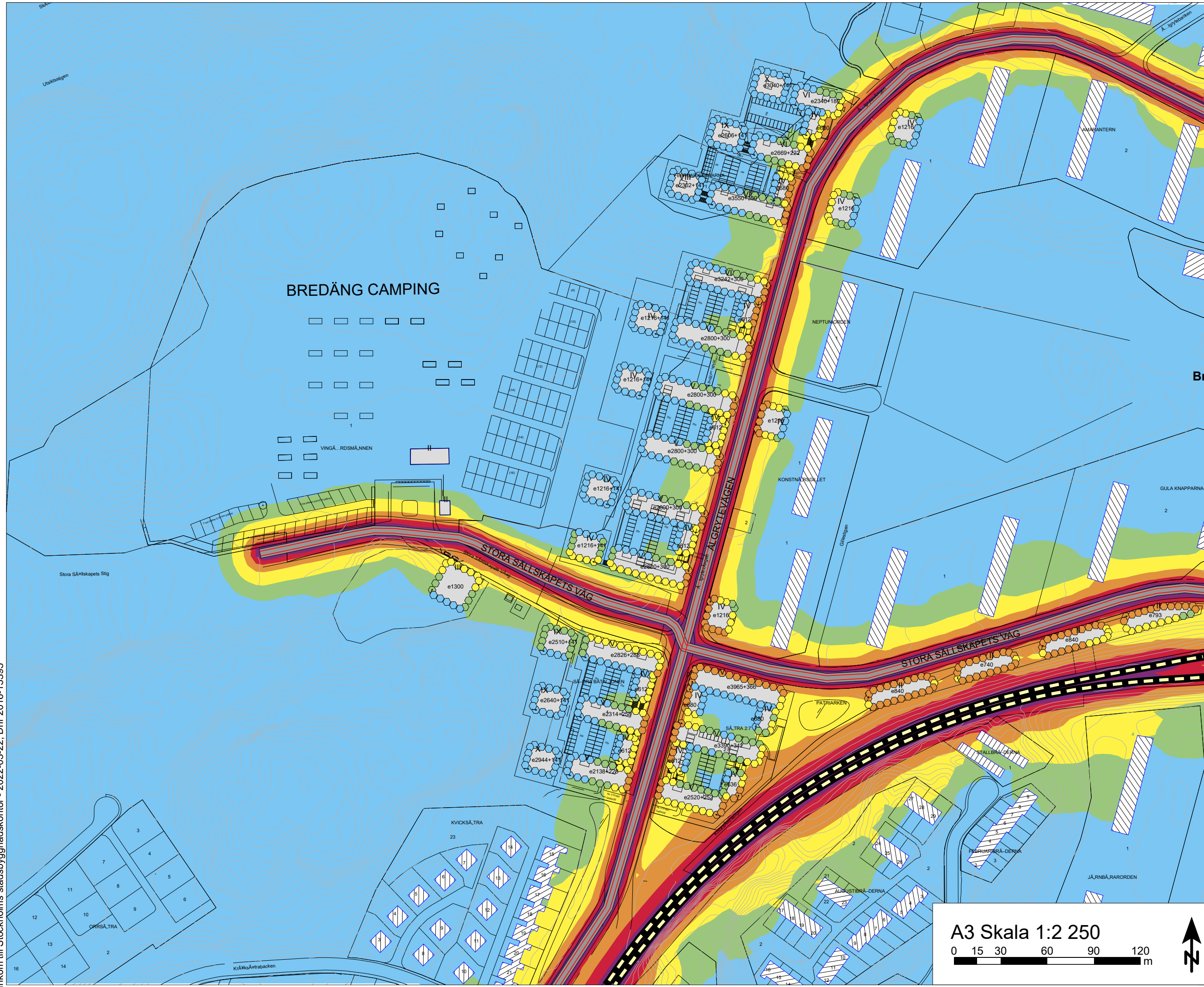
Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

Algrötevägen
 Dygnsekvivalent ljudnivå 2 m över mark samt vid fasad (högsta ljudnivån vid något våningsplan)
 Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).







Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 1

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395



Teckenförklaring

-  Befintliga byggnader
-  Nya byggnader
-  Väg
-  Tunnelbana







Riktvärde

Trafik - Bostäder:
 För lägenheter över 35 kvm:
 Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

För lägenheter upp till och med 35 kvm:
 Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

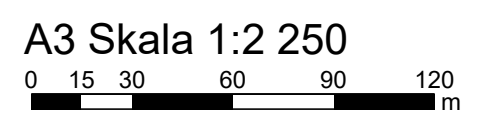
Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

Maximal ljudnivå i dBA

-  > 85
-  80 - 85
-  75 - 80
-  70 - 75
-  65 - 70
-  <= 65

Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

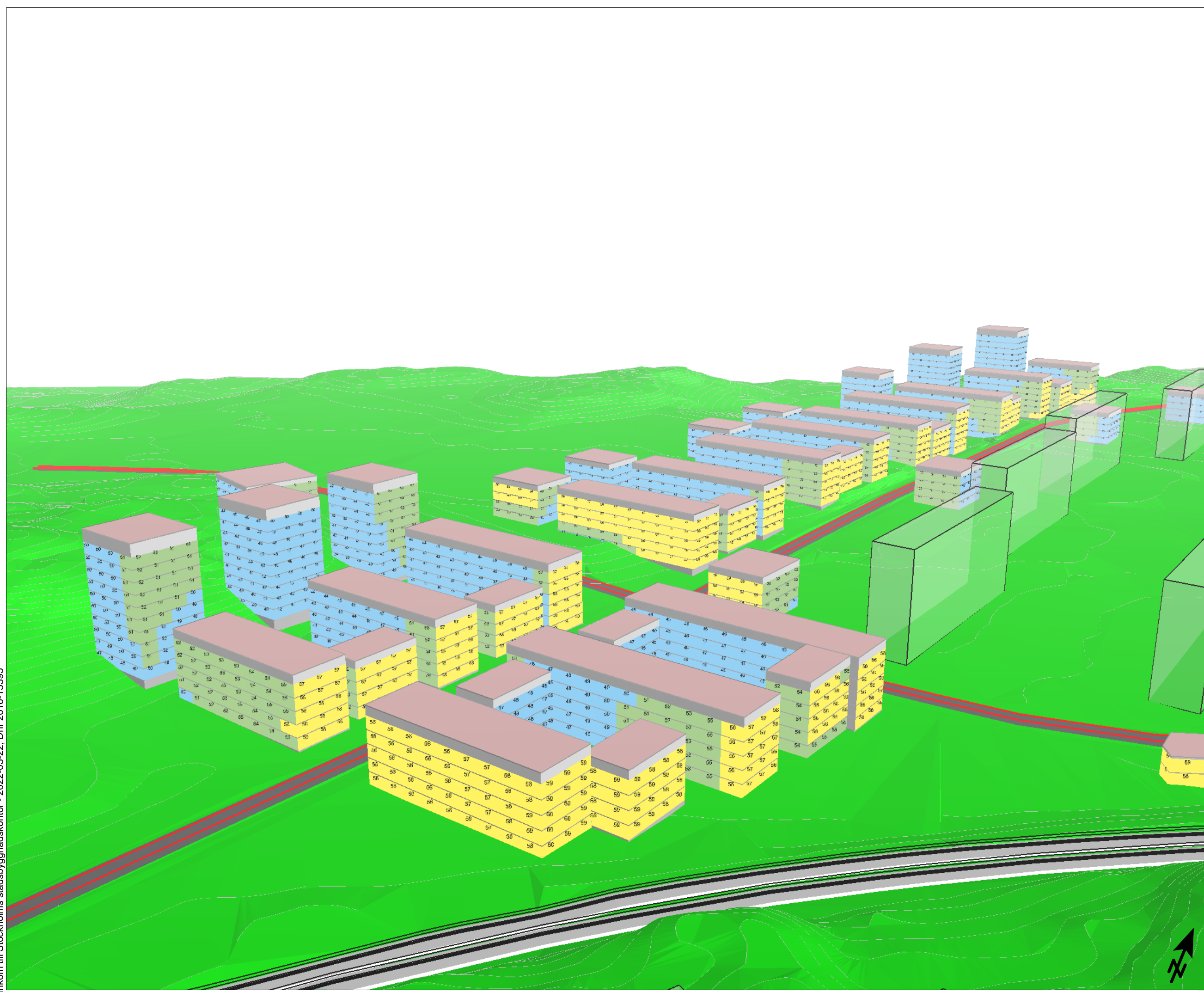
Algrötevägen
 Maximal ljudnivå ljudnivå 2 m över mark samt vid fasad (högsta ljudnivån vid något våningsplan)
 Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).



Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 2

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395



Riktvärde

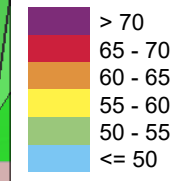
Trafik - Bostäder:

För lägenheter över 35 kvm:
Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

För lägenheter upp till och med 35 kvm:
Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

Dygnsekvivalent ljudnivå i dBA

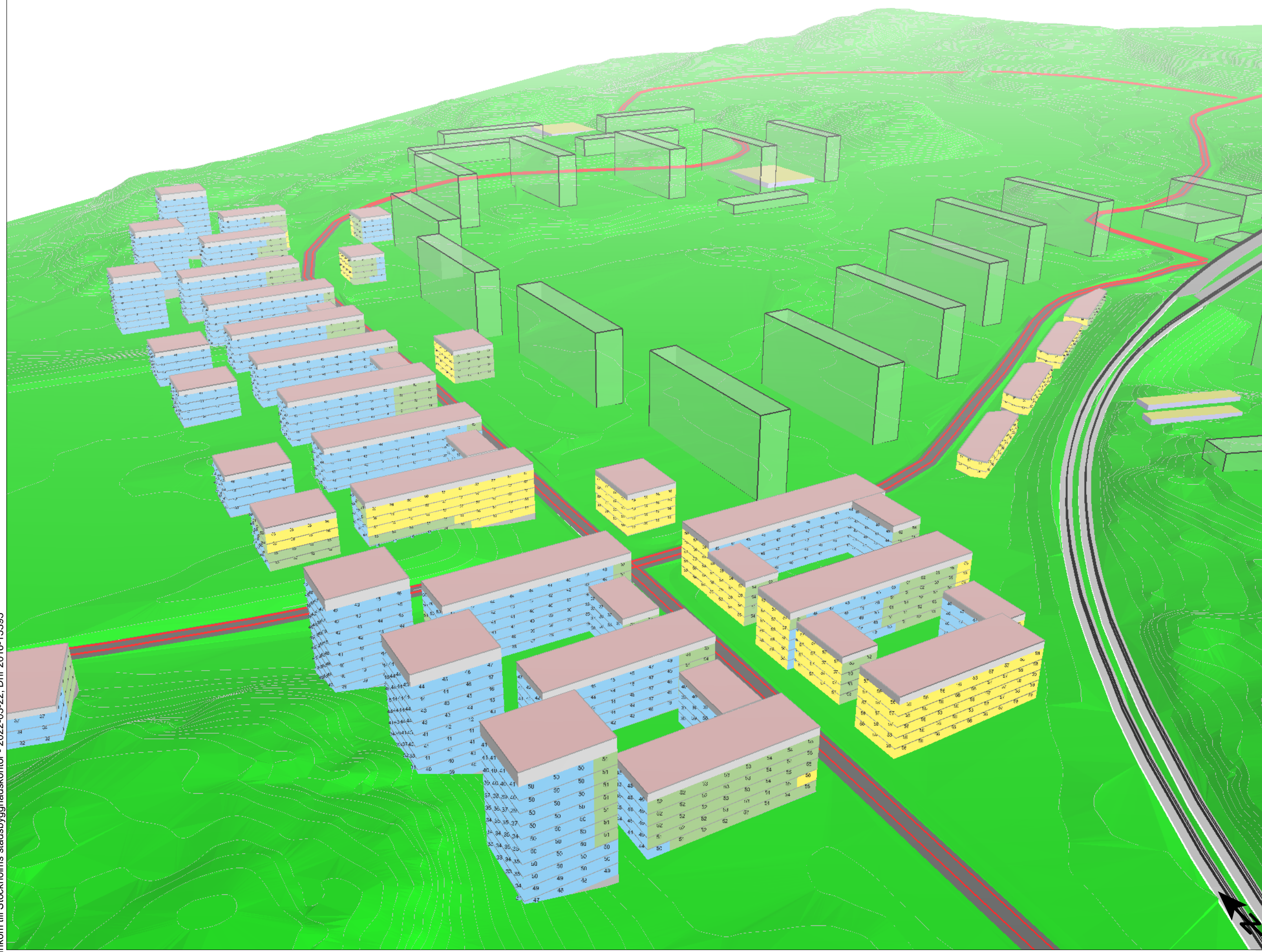


Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
Tfn 08-545 55 630

Ålgrytevägen
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad
Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).

Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 3

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395



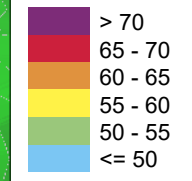
Riktvärde

Trafik - Bostäder:
 För lägenheter över 35 kvm:
 Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

För lägenheter upp till och med 35 kvm:
 Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

Dygnsekvivalent ljudnivå i dBA

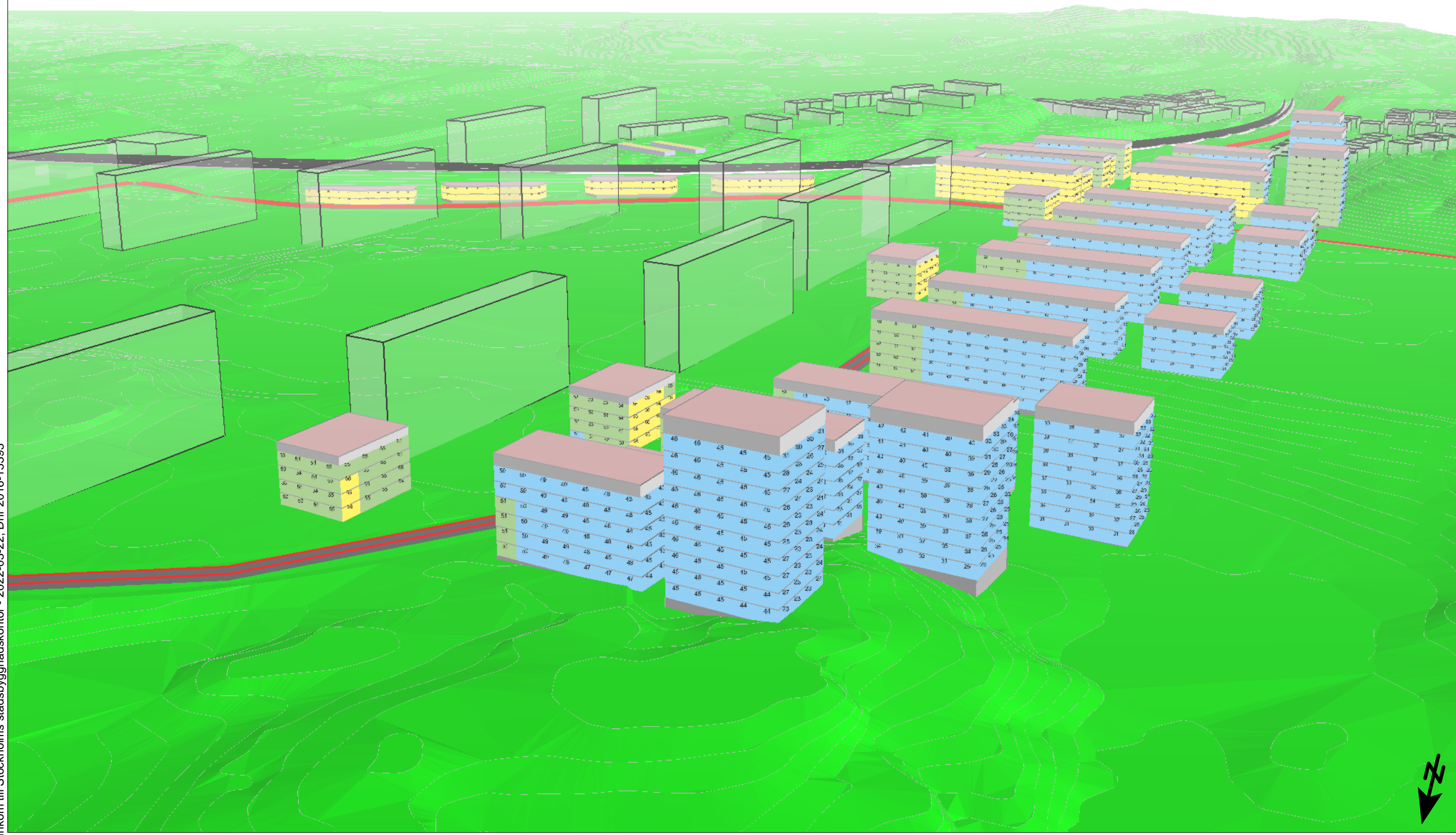


Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

Älgrytevägen
 Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad
 Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).

Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 4

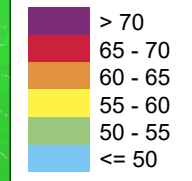
Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395



Riktvärde

Trafik - Bostäder:
 För lägenheter över 35 kvm:
 Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.
 För lägenheter upp till och med 35 kvm:
 Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.
 Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

Dygnsekvivalent ljudnivå i dBA

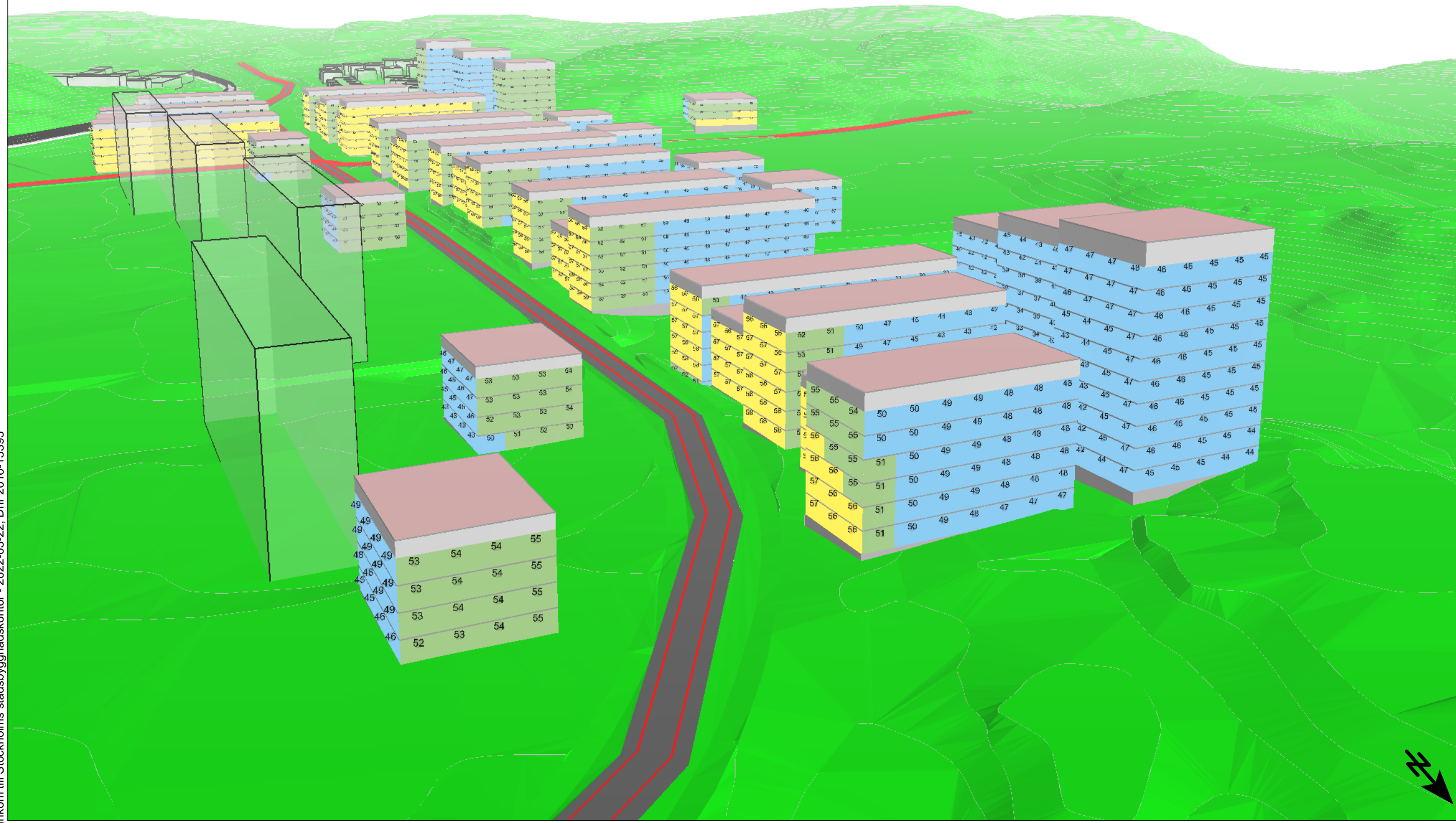


Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

Älgrytevägen
 Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad
 Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).

Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 5

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395



Riktvärde

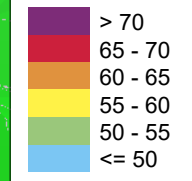
Trafik - Bostäder:

För lägenheter över 35 kvm:
Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

För lägenheter upp till och med 35 kvm:
Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

Dygnsekvivalent ljudnivå i dBA

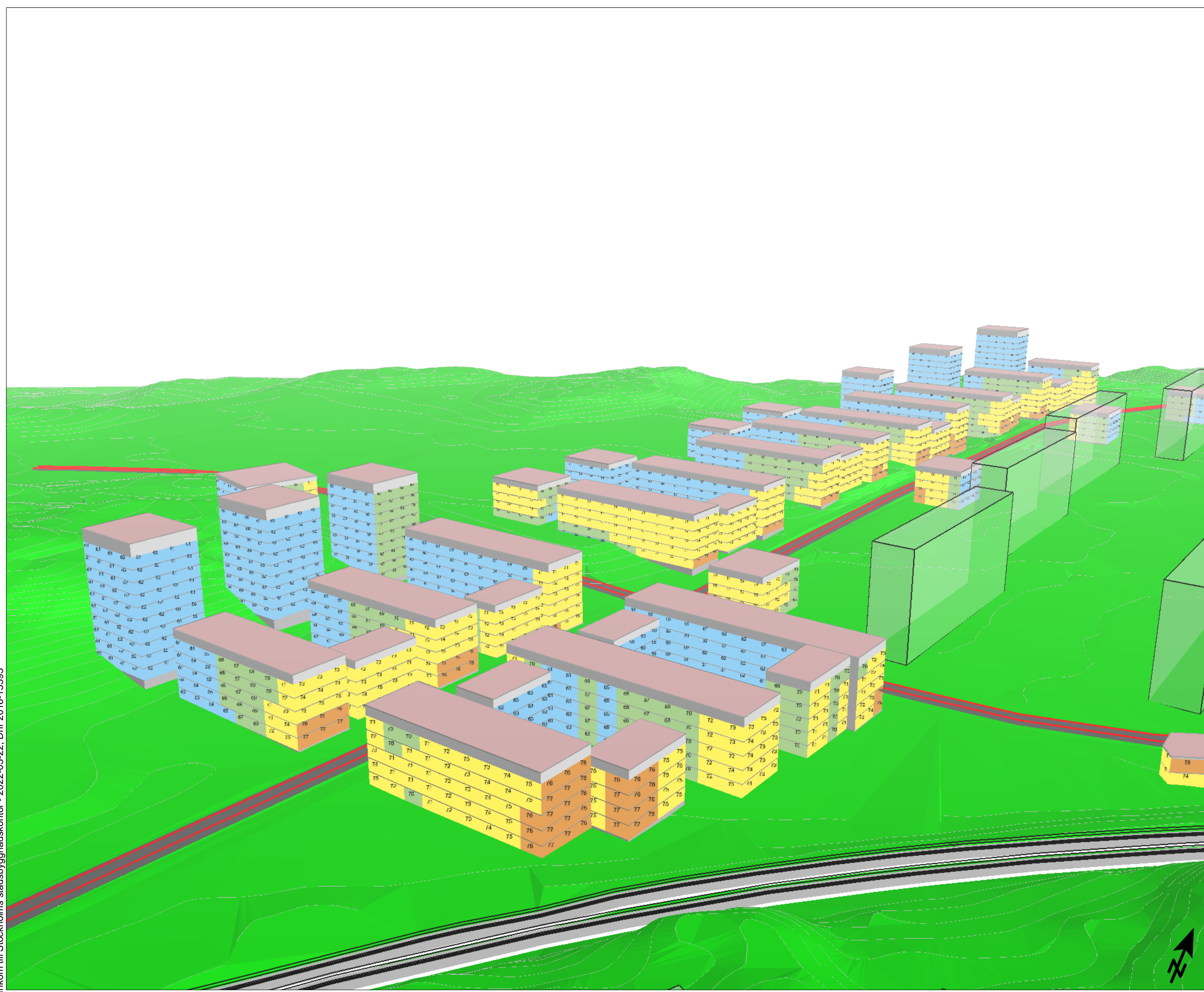


Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
Tfn 08-545 55 630

Älgrytevägen
Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad
Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).

Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 6

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395



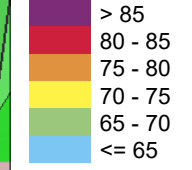
Riktvärde

Trafik - Bostäder:
 För lägenheter över 35 kvm:
 Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

För lägenheter upp till och med 35 kvm:
 Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

Maximal ljudnivå i dBA

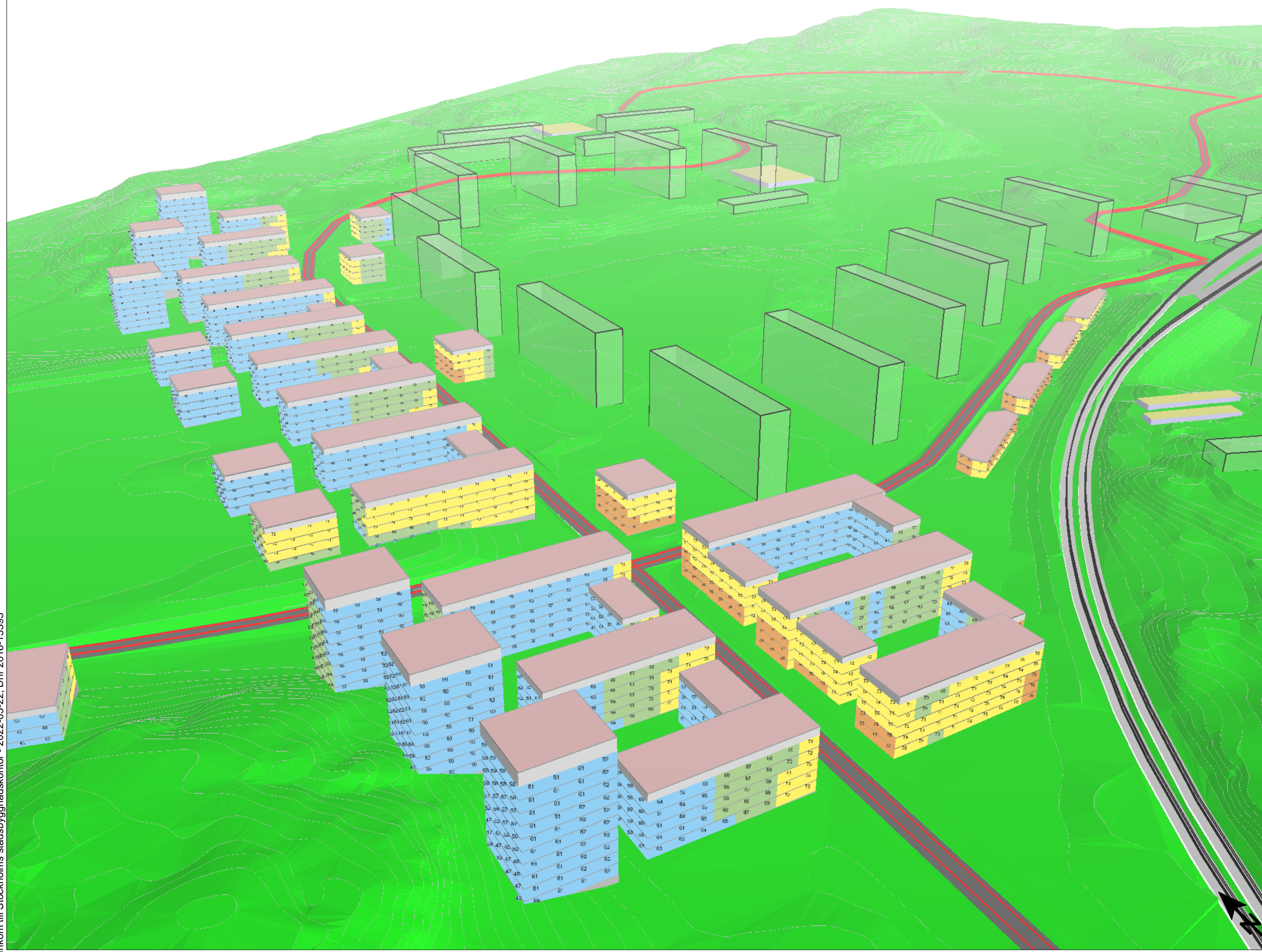


Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

Älgrytevägen
 Maximal ljudnivå nattetid vid fasad
 Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).

Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 7

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395



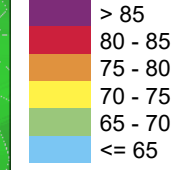
Riktvärde

Trafik - Bostäder:
 För lägenheter över 35 kvm:
 Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

För lägenheter upp till och med 35 kvm:
 Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

Maximal ljudnivå i dBA

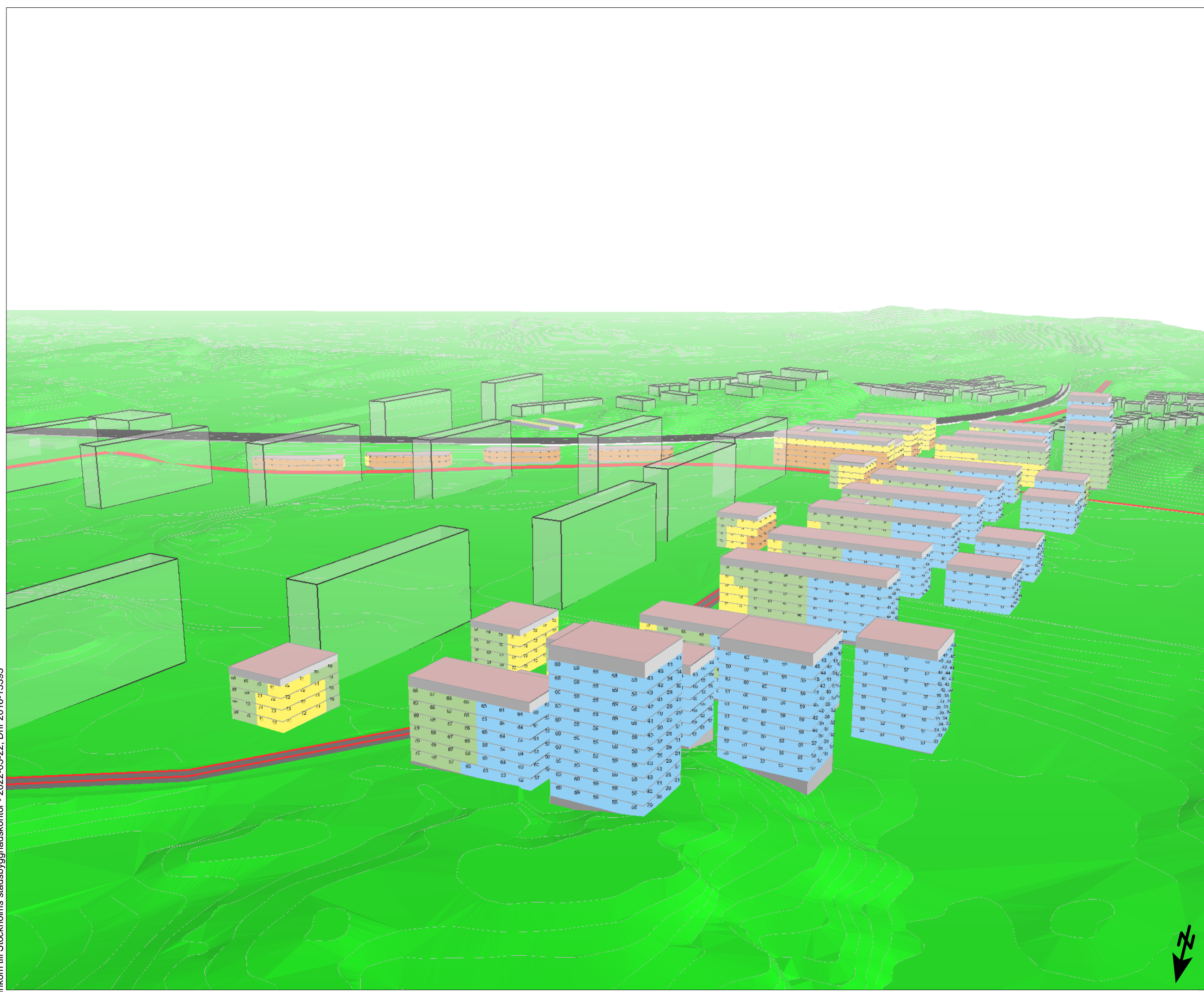


Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

Älgrytevägen
 Maximal ljudnivå nattetid vid fasad
 Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).

Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 8

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395



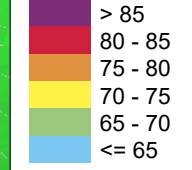
Riktvärde

Trafik - Bostäder:
 För lägenheter över 35 kvm:
 Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

För lägenheter upp till och med 35 kvm:
 Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

Maximal ljudnivå i dBA



Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

Älgrytevägen
 Maximal ljudnivå nattetid vid fasad
 Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).

Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 9

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395



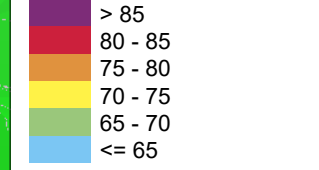
Riktvärde

Trafik - Bostäder:
 För lägenheter över 35 kvm:
 Antingen högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

För lägenheter upp till och med 35 kvm:
 Antingen högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader eller högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under natt vid minst hälften av bostadsrummen.

Om bostad har tillgång till uteplats ska minst en uteplats vara tillgänglig som uppfyller riktvärden om 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag och kväll (06-22).

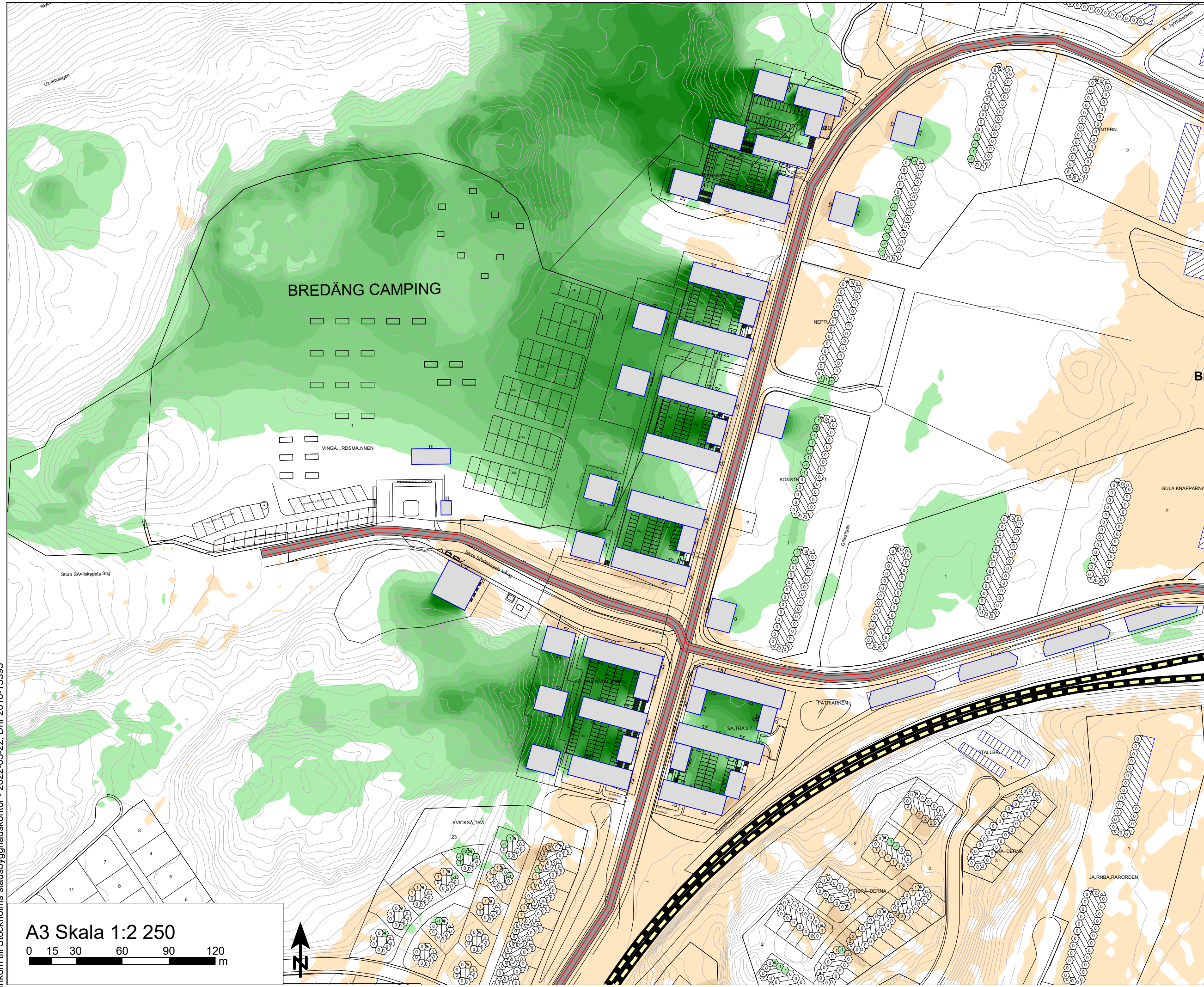
Maximal ljudnivå i dBA







Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

Älgrytevägen
 Maximal ljudnivå nattetid vid fasad
 Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).

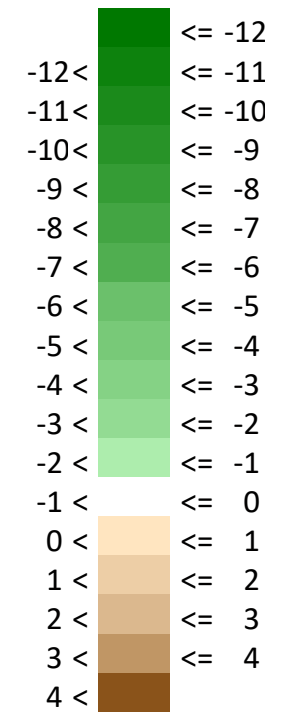
Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 10



Teckenförklaring

-  Befintliga byggnader
-  Nya byggnader
-  Väg
-  Tunnelbana

Skillnad i dygnsekvivalent ljudnivå mellan planförslag och nollalternativ

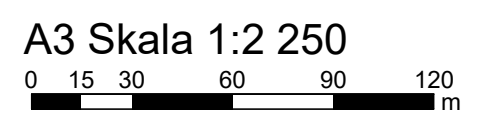


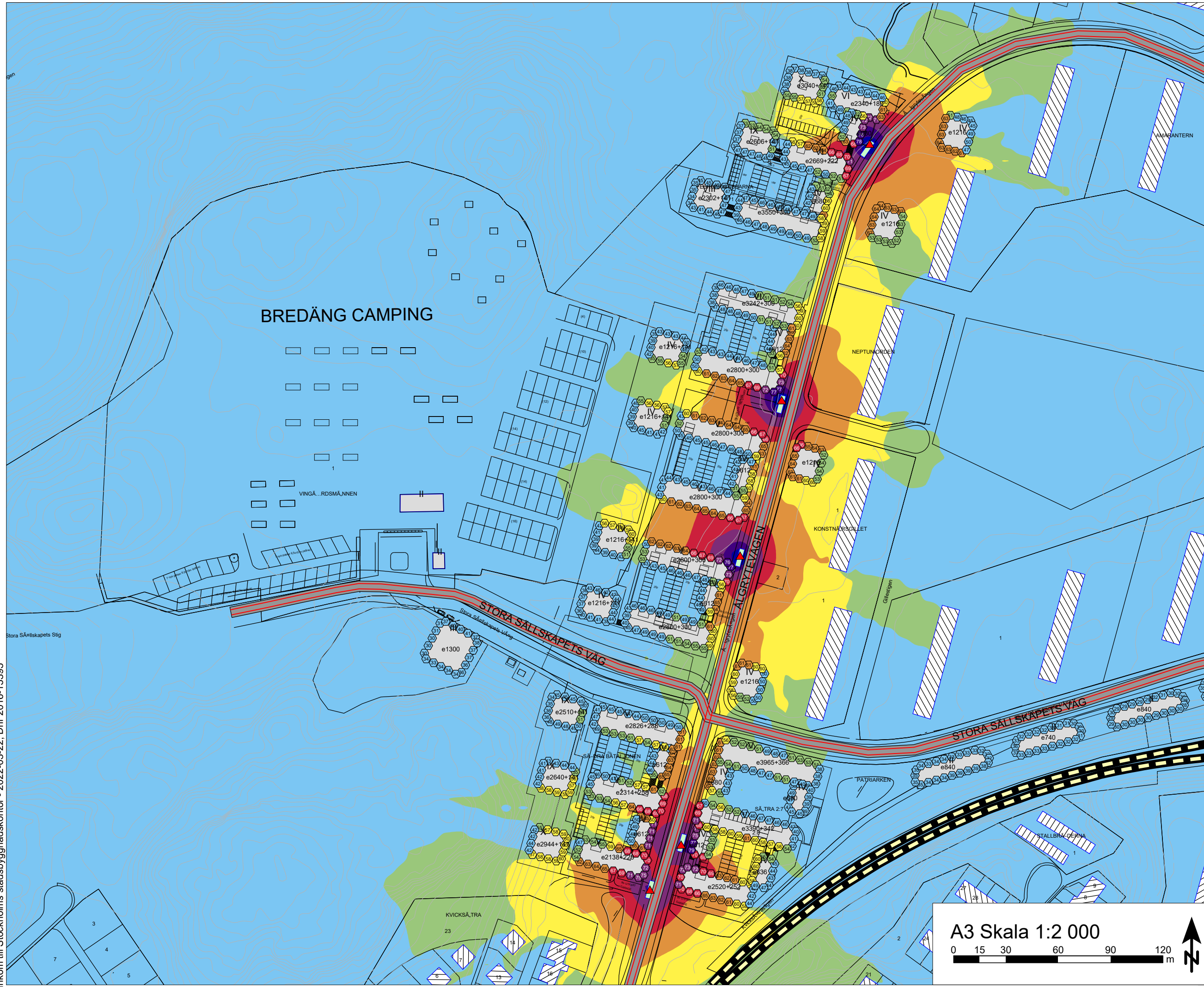
Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

Algrötevägen
 Skillnad i dygnsekvivalent ljudnivå med och utan ny bebyggelse. Prognosår för trafik 2030 (väg) och 2050 (spår).

Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 11

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395





Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Nya byggnader
- Tömning sopsug
- Lastbil

Beräkningsfall

Tömning med mobil sopsug. Punktkällorna är inte summerade och antas bullra på ett avstånd om 6-10 m från fasad, 3 m över mark.

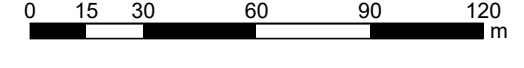
Ekvivalent ljudnivå i dBA

- > 80
- 75 - 80
- 70 - 75
- 65 - 70
- 60 - 65
- 55 - 60
- 50 - 55
- <= 50

Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 64 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630

Algrötevägen
 Ekvivalent ljudnivå från mobil sopsug, 2 m över mark samt vid fasad.

A3 Skala 1:2 000



Handläggare MKN	Granskare LE
Beställare Exploateringskontoret	Datum 2022-03-17
Rapportnummer 2021-031 r01	Bilaga 12

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-22, Dnr 2016-15395