

Rapport

R171202-1rev2

Revideringen avser bl.a. nya trafiksiffror samt delvis ändrad kvartersstruktur



Beställare: Projektgruppen Riddersvik genom Ronnie Kilman

Projekt: 171202

Projektansvarig: Gina Blücher

Antal sidor: 23

Varav bilagor: 15

Datum: 2019-10-09

Området Riddersvik, kv. 1-8 samt kv. 9, Hässelby

Beräkning av vägtrafikbuller inför exploatering

1 Projektbeskrivning

Akustikbyrå har av Projektgruppen Riddersvik genom Ronnie Kilman fått i uppdrag att beräkna förväntade dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer från trafik inför uppförande av ett nytt bostadsområde inom området Riddersvik i Hässelby.

Totalt skall ungefär 550 bostäder byggas, en förskola samt ett vårdboende.

Vid nyproduktion av bostäder ställs krav om högsta ljudnivåer utomhus enligt SFS 2015:216 för bostäder samt enligt NV-01534-17 gällande gård till förskola. För ljudnivåer inomhus gäller krav enligt BBR för bostäderna och ljudklass C enligt SS 25268:2007 för förskolor.

Akustikbyrå

Gina Blücher

Granskat:

Niklas Jakobsson

Innehållsförteckning

1	PROJEKTBEKRIVNING	1
2	BEDÖMNINGSGRUND	3
2.1	LJUDNIVÅER UTMOMHUS ENLIGT SVENSK FÖRFATTNINGSSAMLING 2015:216.....	3
2.2	LJUDNIVÅER PÅ SKOLGÅRD ENLIGT NV-01534-17	3
2.2.1	<i>Ny skolgård</i>	3
2.2.2	<i>Äldre skolgård.....</i>	3
2.3	LJUDNIVÅER INOMHUS ENLIGT BBR.....	3
4	BERÄKNINGSRESULTAT	4
4.1	BERÄKNAD DYGNSEKVIVALENT LJUDNIVÅ	4
4.1.1	<i>Kv 1, Haugschild & Siegel Architecture AB.....</i>	4
4.1.2	<i>Kv 2, Ikano Bostad AB.....</i>	4
4.1.3	<i>Kv 3, Besqab</i>	4
4.1.4	<i>Kv 4, Wallfast AB.....</i>	4
4.1.5	<i>Kv 5, Svenska hem i Bromma mfl.....</i>	4
4.1.6	<i>Kv 6, Innovation Properties Sverige AB</i>	5
4.1.7	<i>Kv 8, Vivere Fastigheter AB</i>	5
4.1.8	<i>Kv 9, Innovation Properties.....</i>	5
4.2	BERÄKNAD MAXIMAL LJUDNIVÅ.....	5
5	LJUDUTBREDNINGSKARTOR	6
5.1	FÖRTYDLIGANDE LJUDUTBREDNING OCH FRIFÄLTSVÄRDE VID FASAD.....	7
6	BERÄKNINGSUNDERLAG.....	8
6.1	TRAFIKUPPGIFTER.....	8
6.1.1	<i>Kommentar till indata</i>	8
6.2	BERÄKNINGSUNDERLAG OCH PROGRAMVARA	8
BILAGA 1-15		9-23

2 Bedömningsgrund

Vid nyproduktion av bostäder gäller krav enligt Boverkets byggregler BBR samt riktvärden enligt svensk författningssamling 2015:216 *Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader*. Förordningen reviderades senast 2017.

2.1 Ljudnivåer utomhus enligt svensk författningssamling 2015:216

- Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.
- För bostadsbyggnader om högst 35 kvadratmeter bör bullernivån 65 dBA ekvivalent ljudnivå kombinerat med uteplats om högst 50 dBA och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskridas.
- Om bullret vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrider bör en skyddad sida uppnås där bullret uppgår till högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå mellan kl. 22.00 och 06.00 uppgår till högst 70 dBA vid fasad och som minst hälften av bostadsrummen är vända mot. Som ovan gäller även här högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

Riktvärde för högsta maximala ljudnivå på uteplats får överskridas högst 10 dB(A) fem gånger per timme under dagtid (06:00-22:00).

2.2 Ljudnivåer på skolgård enligt NV-01534-17

Naturvårdsverkets riktvärden gällande buller från väg- och spårtrafik.

2.2.1 Ny skolgård

- Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida 50 dBA ekvivalent ljudnivå för delar av gården som är avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet samt 70 dBA maximal ljudnivå.

2.2.2 Äldre skolgård

- Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida 55 dBA ekvivalent ljudnivå för delar av gården som är avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet samt 70 dBA maximal ljudnivå, bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme då skolgården nyttjas.

2.3 Ljudnivåer inomhus enligt BBR

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå från trafik eller andra yttre ljudkällor ska i rum för sömn, vila och daglig samvaro ej överstiga $L_p = 30$ dB(A). Nattetid (22:00-06:00) ska den maximala ljudnivån ej överstiga $L_p = 45$ dB(A) mer än 5 gånger per medelnatt.

4 Beräkningsresultat

4.1 Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå

4.1.1 Kv 1, Haugschild & Siegel Architecture AB

Mest bullerutsatta fasad mot Lövvästvägen beräknas uppgå till 55 dB(A), se bilaga 1, därmed kan lägenheter orienteras utan inskränkning.

4.1.2 Kv 2, Ikano Bostad AB

För fasader som vetter mot Lövvästvägen beräknas ljudnivån vid fasad uppgå till upp till 61 dBA, samt mot lokalgata 7 till 58 dBA, se bilaga 2-4. Samtliga hus har tillgång till fasader där ljudnivåer understiger 55 dBA.

För fasader där dygnsekvivalent ljudnivå överstiger 60 dBA kan enkelsidiga lägenheter byggas under förutsättning att lägenheternas storlek begränsas till högst 35 m². För större lägenheter än så ska minst hälften av boningsrummen orienteras mot innergården, där ljudnivån vid fasad understiger 55 dBA. I enstaka lägen kan även tekniska lösningar såsom delvis inglasad balkong tillämpas. För lägenheter där den dygnsekvivalenta ljudnivån inte överstiger 60 dBA kan planlösningar väljas utan inskränkningar avseende trafikbuller.

4.1.3 Kv 3, Besqab

Mest trafikbullerutsatta fasad till vårdboendet mot Riddersviksvägen beräknas uppgå till 58 dBA, samtliga övriga fasader beräknas utsättas för dygnsekvivalent ljudnivå som väl understiger 55 dBA, se bilaga 5-6. Planlösningar i vårdboendet kan därmed väljas fritt, även om vådrummen skulle byggas som egna lägenheter.

För ingen av förskolans fasader beräknas ljudnivån överstiga 50 dBA, se bilaga 5-6.

4.1.4 Kv 4, Wallfast AB

Fasader mot Lövvästvägen med tillhörande gavlar samt mot gata 7 beräknas utsättas för dygnsekvivalenta ljudnivåer på 56-61 dBA, se bilaga 7-9. För övriga fasader beräknas ljudnivån ej överstiga 55 dBA.

För fasader där dygnsekvivalent ljudnivå överstiger 60 dBA kan enkelsidiga lägenheter byggas under förutsättning att lägenheternas storlek begränsas till högst 35 m². För större lägenheter ska minst hälften av boningsrummen orienteras mot innergården, där ljudnivån vid fasad understiger 55 dBA. I enstaka lägen kan även tekniska lösningar såsom delvis inglasad balkong tillämpas. För lägenheter där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad inte överstiger 60 dBA kan planlösningar väljas utan inskränkningar avseende trafikbuller.

4.1.5 Kv 5, Svenska hem i Bromma mfl.

Samtliga huskroppar har fasader där ljudnivån inte överstiger 55 dBA, se bilaga 10. Därmed kan planlösning väljas utan inskränkning.

4.1.6 Kv 6, Innovation Properties Sverige AB

Samtliga huskroppar har fasader där ljudnivån inte överstiger 55 dBA, se bilaga 11, därmed kan planlösning väljas utan inskränkning.

4.1.7 Kv 8, Vivere Fastigheter AB

Mest bullerutsatta fasader på lamellerna mot Lövstavägen beräknas ljudnivån uppgå till 56-60 dBA, och för övriga fasader beräknas ljudnivån ej överstiga 55 dBA se bilaga 12-13. Därmed kan planlösningar väljas fritt, utan inskränkningar för trafikbuller.

4.1.8 Kv 9, Innovation Properties

Samtliga huskroppar har fasader där ljudnivån inte överstiger 50 dBA, se bilaga 14. Därmed kan planlösning väljas utan inskränkning.

4.2 Beräknad maximal ljudnivå

Beräknade maximala ljudnivåer 2 meter över mark redovisas i bilaga 15. Beräkningarna förutsätter att lokalgatorna inte kommer att trafikeras av tung trafik nattetid. Skulle så vara fallet, exempelvis om en busslinje med nattrafik går på någon av lokalgatorna, så ska nya beräkningar göras.

Bullerdämpad gemensam/egen uteplats kan anordnas på bostädernas innergård.

5 Ljudutbredningskartor

Tabell 1. Ljudutbredningskartorna visar ljudnivå inklusive fasadreflex samt i punkterna och i 3D som frifältsvärden.

Bilaga	Situation		
01.	Kv 1 Haugschold & Siegel	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	Dygnsekvivalent ljudnivå
02.	Kv 2 Ikano Bostad	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	
03.		Frifältsvärde, 3D, vy 1	
04.		Frifältsvärde, 3D, vy 2	
05.	Kv 3 Besqab	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	
06.		Frifältsvärde, 3D	
07.	Kv 4 Wallfast	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	
08.		Frifältsvärde, 3D	
09.	Kv 5 Svenska Hem i Bromma	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	
10.	Kv 6 Innovation Properties	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	
11.	Kv 8 Vivere Fastigheter	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	
12.		Frifältsvärde, 3D	
13.	Kv 9 Innovation Properties	Utbredning 2 meter ovan mark samt högsta värde vid fasad som frifältsvärde	
14.		Frifältsvärde, 3D	
15.	Alla kvarter	Utbredning 2 meter ovan mark	Maximal ljudnivå

5.1 Förtydligande ljudutbredning och frifältsvärde vid fasad

Redovisning av ljudutbredning (kartor som visas ovanifrån) har gjorts för situationen 2 meter över mark. I dessa inkluderas fasadreflexer från byggnader vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå precis framför fasaderna. Dessa illustrerar vilka vägar som bidraget kommer ifrån.

Redovisade värden i punkterna är de högsta ljudnivåer som vald fasad beräknas utsättas för oavsett höjd över mark. Ljudnivån är oftast högre på de övre våningsplanen, på grund av minskad inverkan av markdämpning.

Ljudnivåer som är redovisade som punkter på fasad samt de värden som visas i 3D är korrigerade för fasadreflex och avser därmed det beräknade frifältsvärde som kan jämföras mot respektive riktvärde.

6 Beräkningsunderlag

6.1 Trafikuppgifter

Som indata till beräkningarna har vi använt oss av nedanstående beräknade trafikmängder av Stockholms stads ställda prognos efter utbyggnad. Andel tung trafik har av Akustikbyrån ansatts till 2 % för samtliga nya vägar samt 20 % för Lövstavägen. Hastigheten är satt till 30 km/h för samtliga lokalgator utom för Lövstavägen där 50 km/h ansatts.

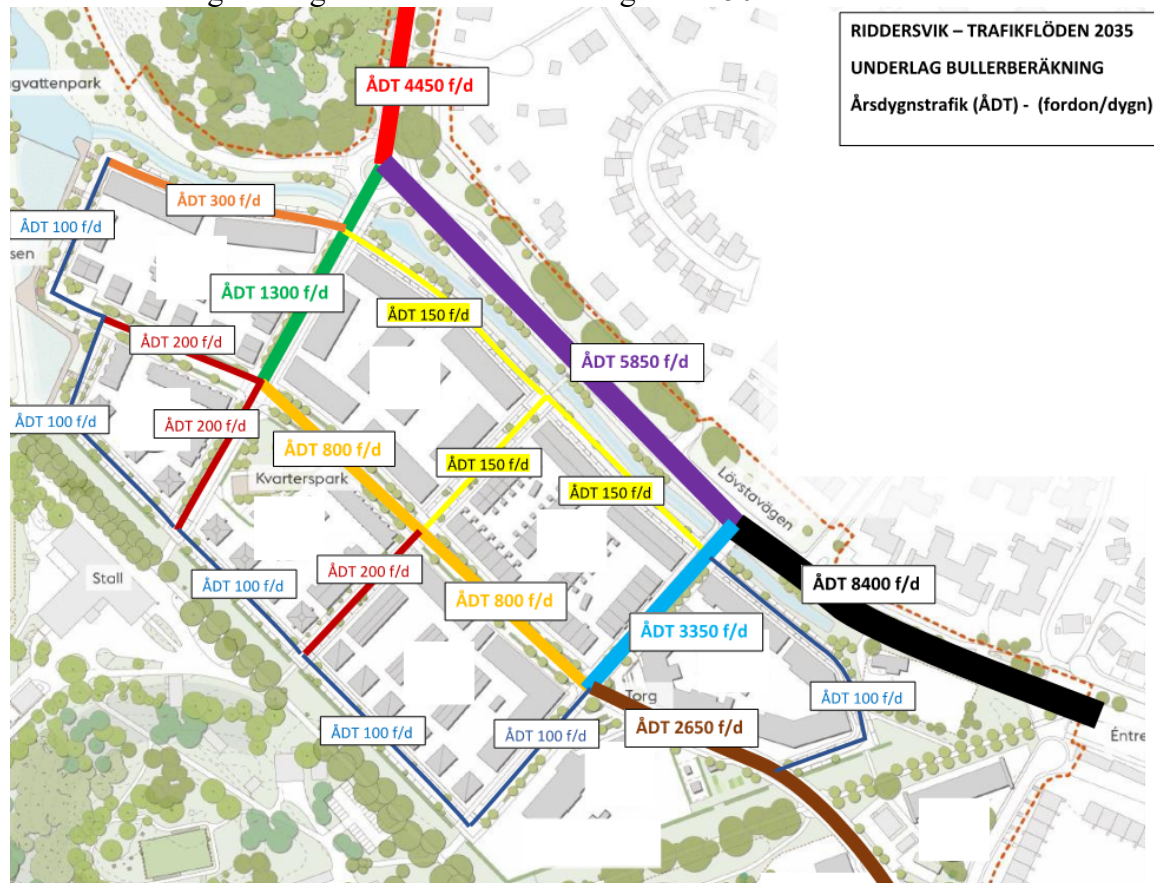


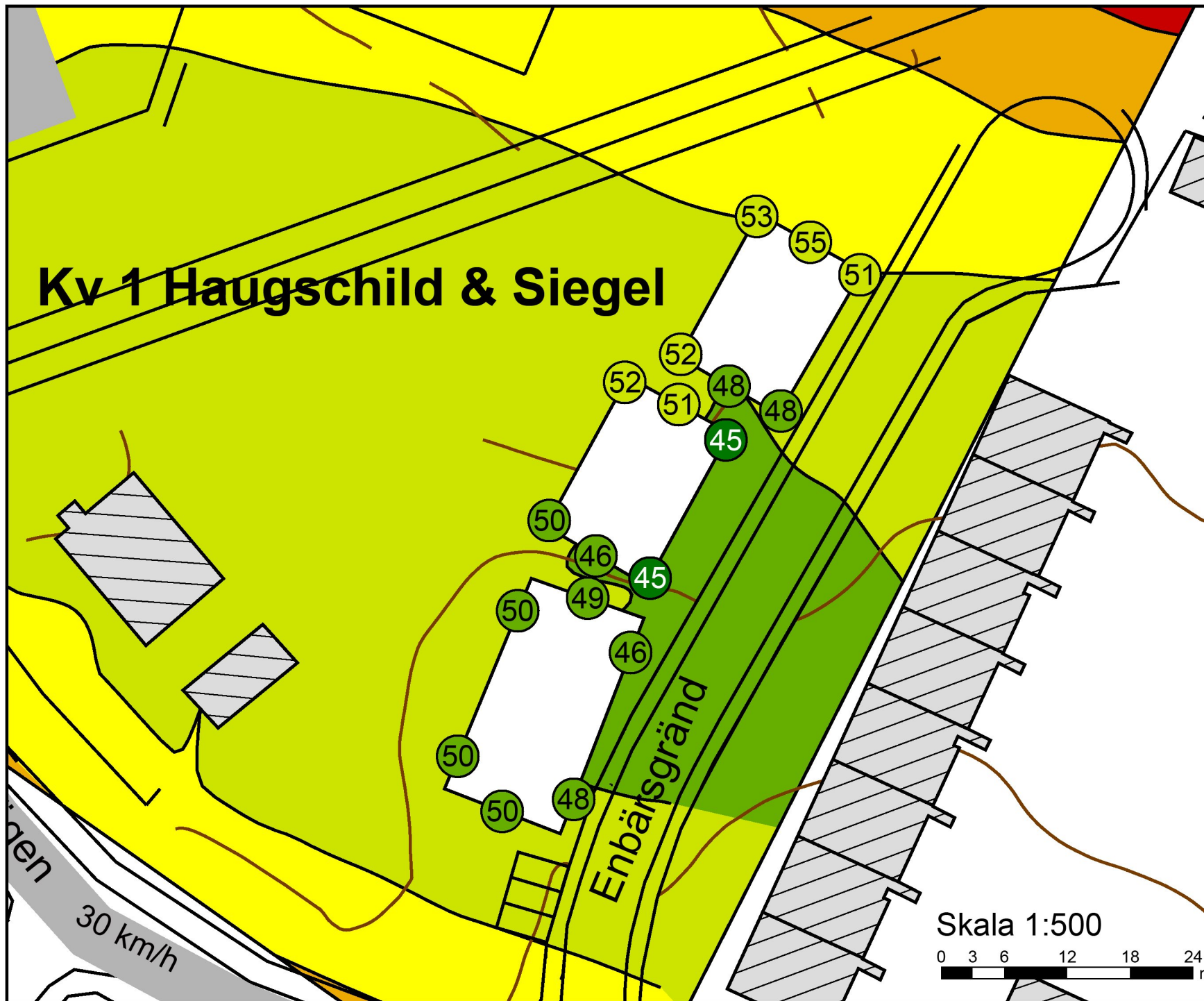
Bild 1, Trafikflöden enligt prognos för 2035 ställd av Structor.

Akustikbyrån har antagit andel tung trafik samt skyltad hastighet för planerade gator, framkommer det andra uppgifter bör nya beräkningar göras.

6.2 Beräkningsunderlag och programvara

Beräkning av vägtrafikbuler har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN 8.1. Beräkningsnoggrannheten är för utbredningskartor inklusive fasadreflex ± 3 dB samt för frifältsvärden vid fasad ± 2 dB.

Samtliga befintliga flerfamiljshus har i modellen ansatts vara 3 våningar höga samt enfamiljshus som 2 våningar höga.



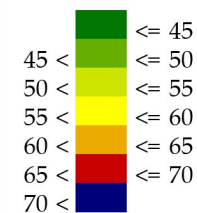
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Inklusive fasadreflex, 2 m
över mark

Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Frifältsvärde



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

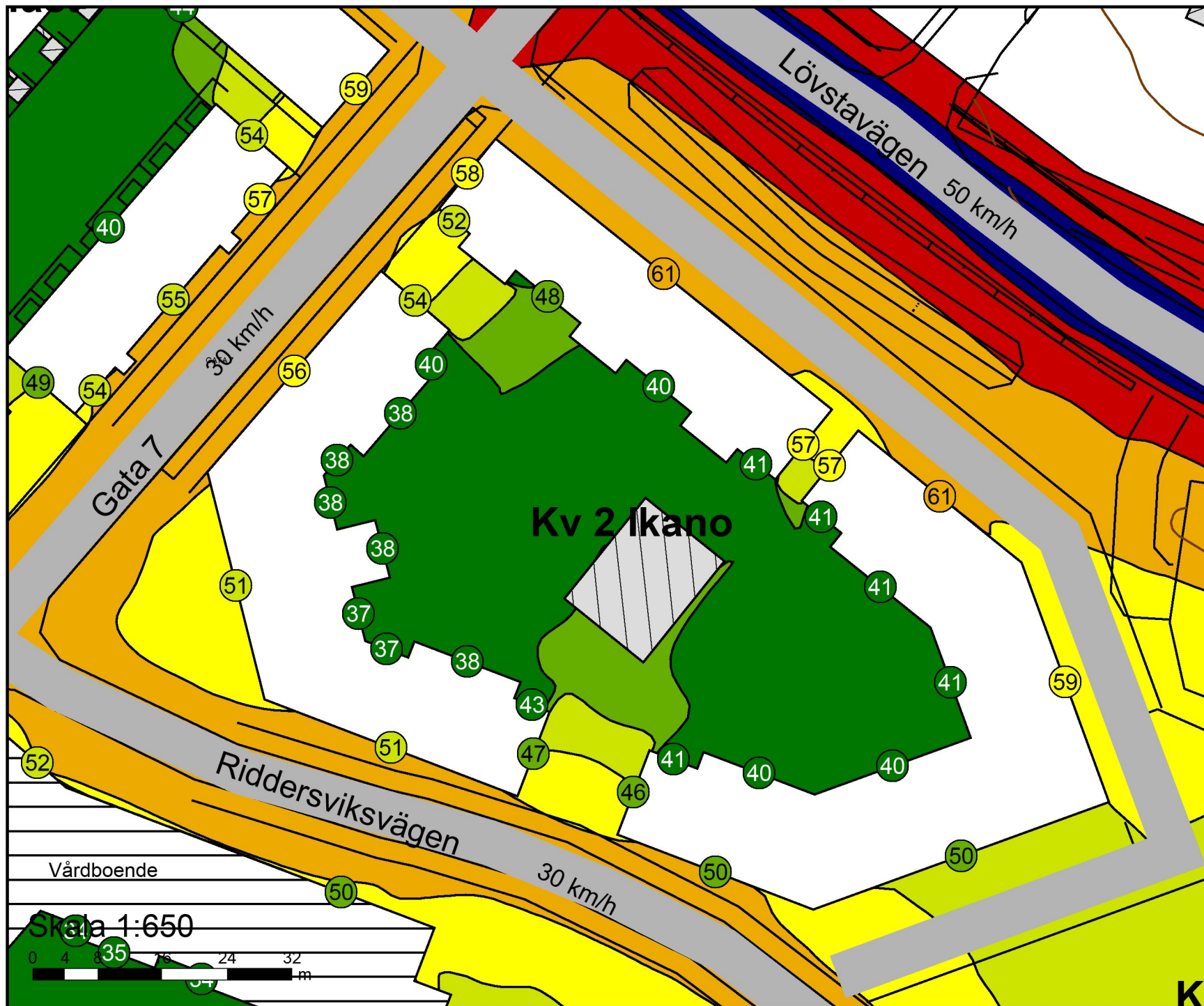
01, Kv 1, Haugschild & Siegel

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ



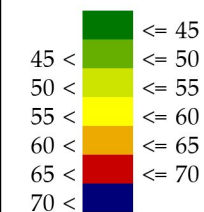
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Inklusive fasadreflex, 2 m
över mark

Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Frifältsvärde
- Nytt vårdboende



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

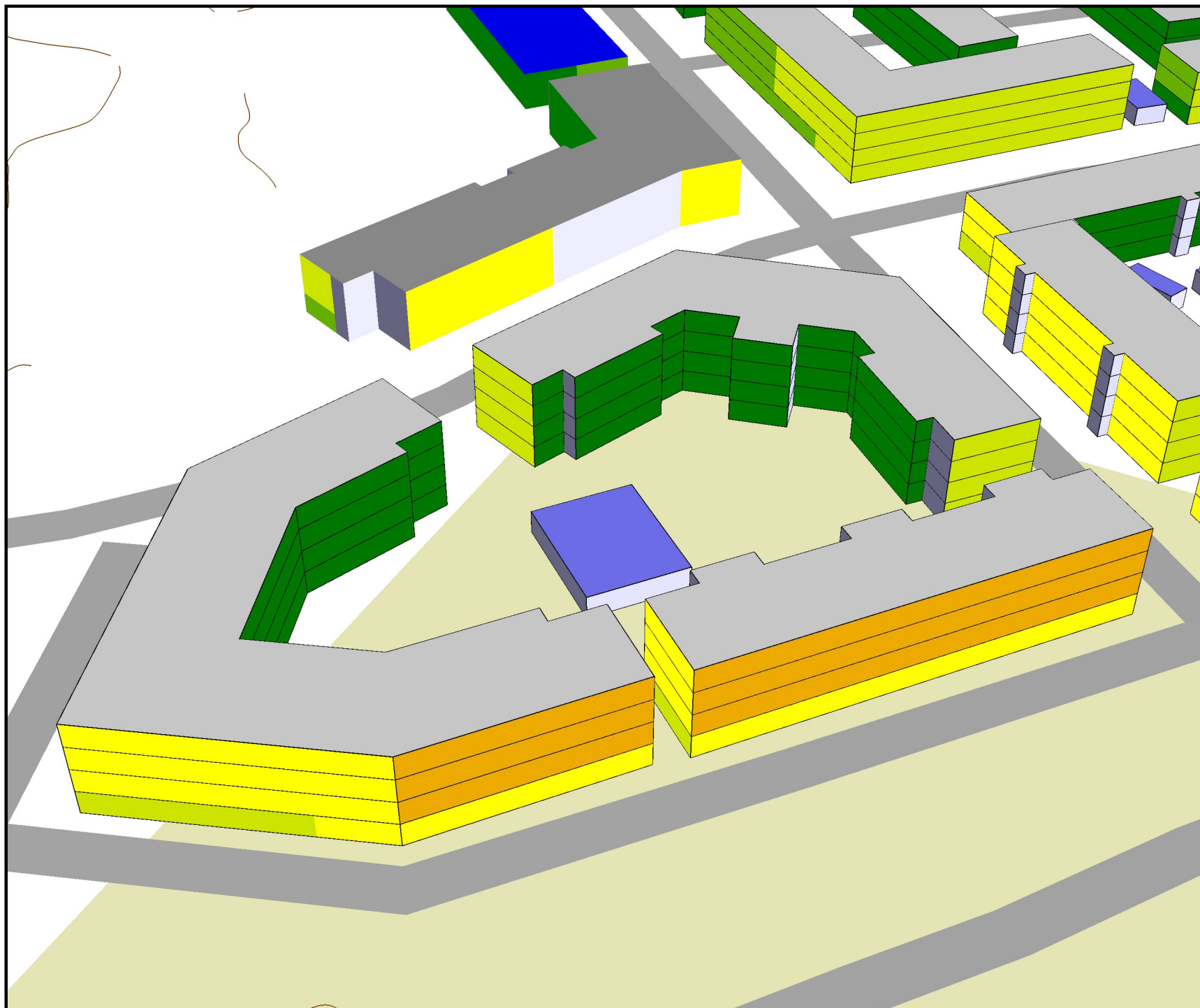
02, Kv 2, Ikano Bostad

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ

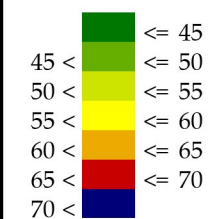


Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Frifältsvärde vid fasad



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

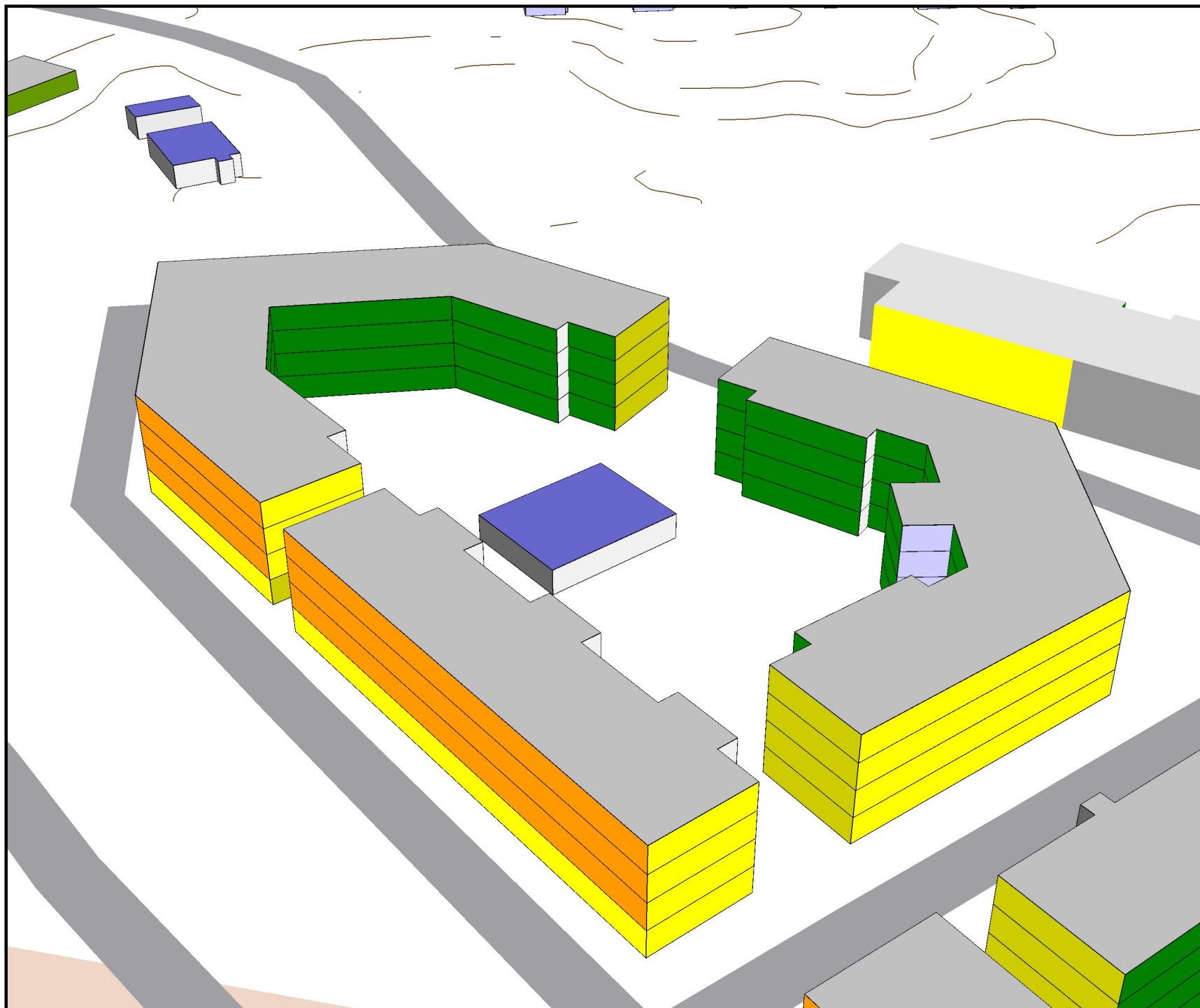
03, Kv 2, Ikano Bostad

Rapportnummer:
 R171202-1rev2

Datum:
 2019-10-08

Beräknad:
 GB

Granskad:
 NJ

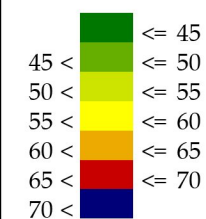


Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnskvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Frifältsvärde vid fasad



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

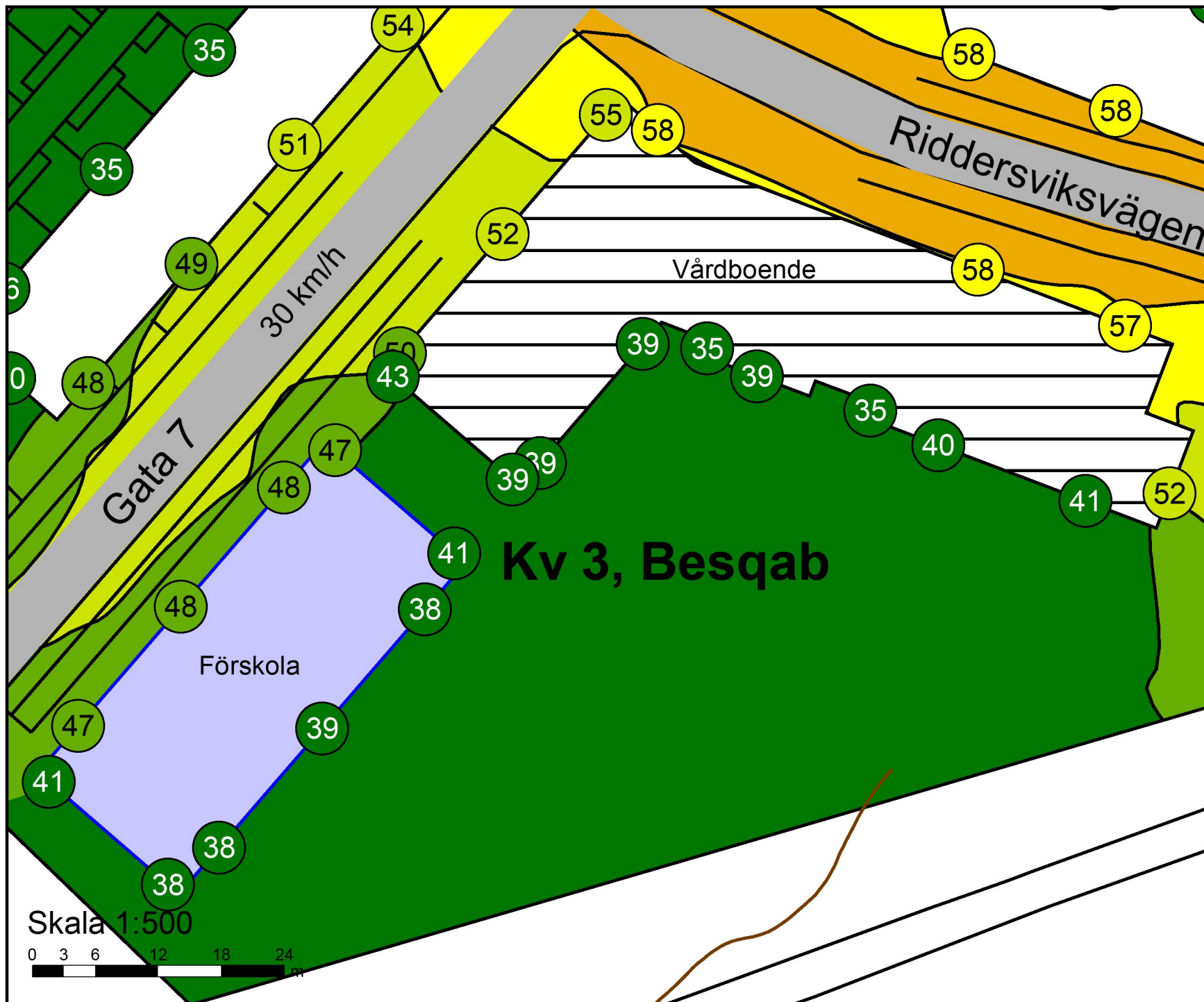
04, Kv 2, Ikano Bostad

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ



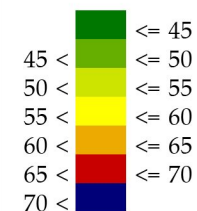
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Ljudutbredning 2 m över
mark, inklusive fasadreflex

Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring

- Ny bebyggelse
- Frifältsvärde
- Ny förskola
- Nytt vårdboende



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

05. Kv 3, Besqab

Rapportnummer:

R171202-1rev2

Datum:

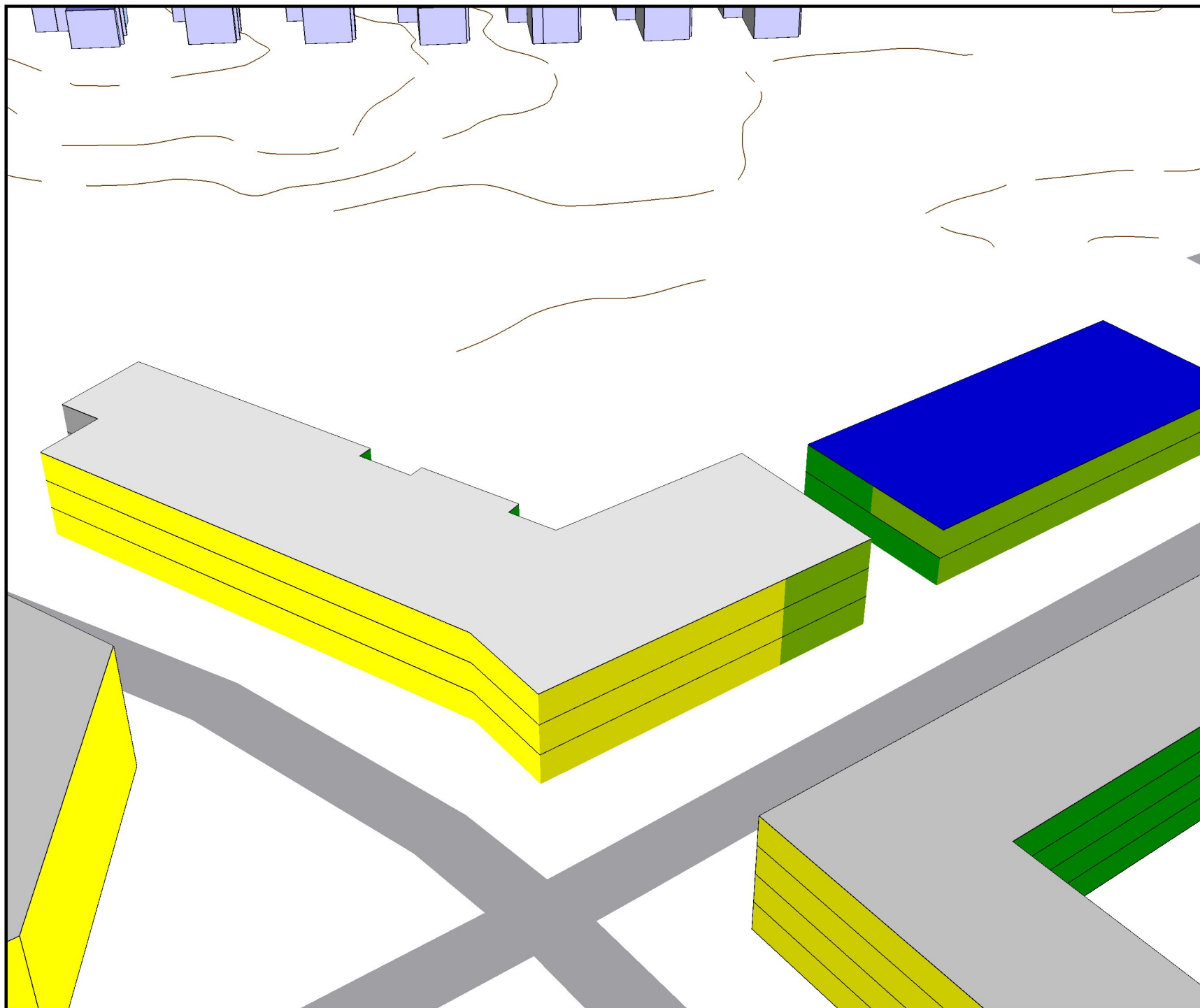
2019-10-08

Beräknad:

GB

Granskad:

NJ

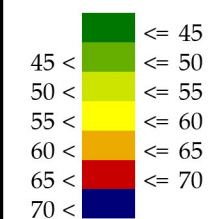


Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnskvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Frifältsvärde vid fasad



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

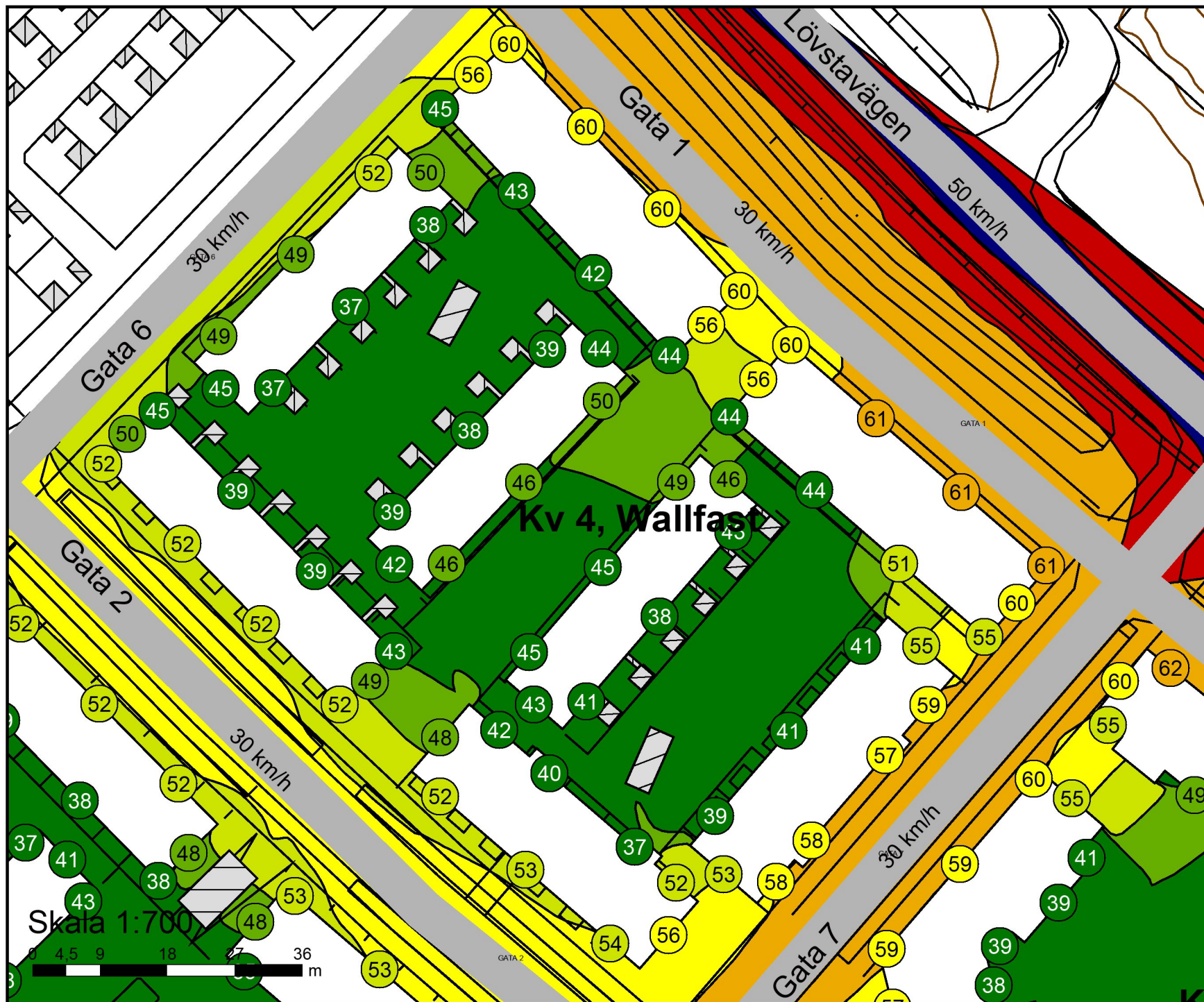
06, Kv 3, Besqab

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ



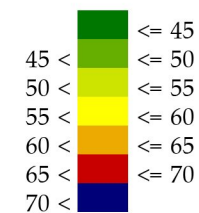
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Ljudutbredning 2 m över
 mark, inklusive fasadreflex

Siffervärden visar högsta
 ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Frifältsvärde



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

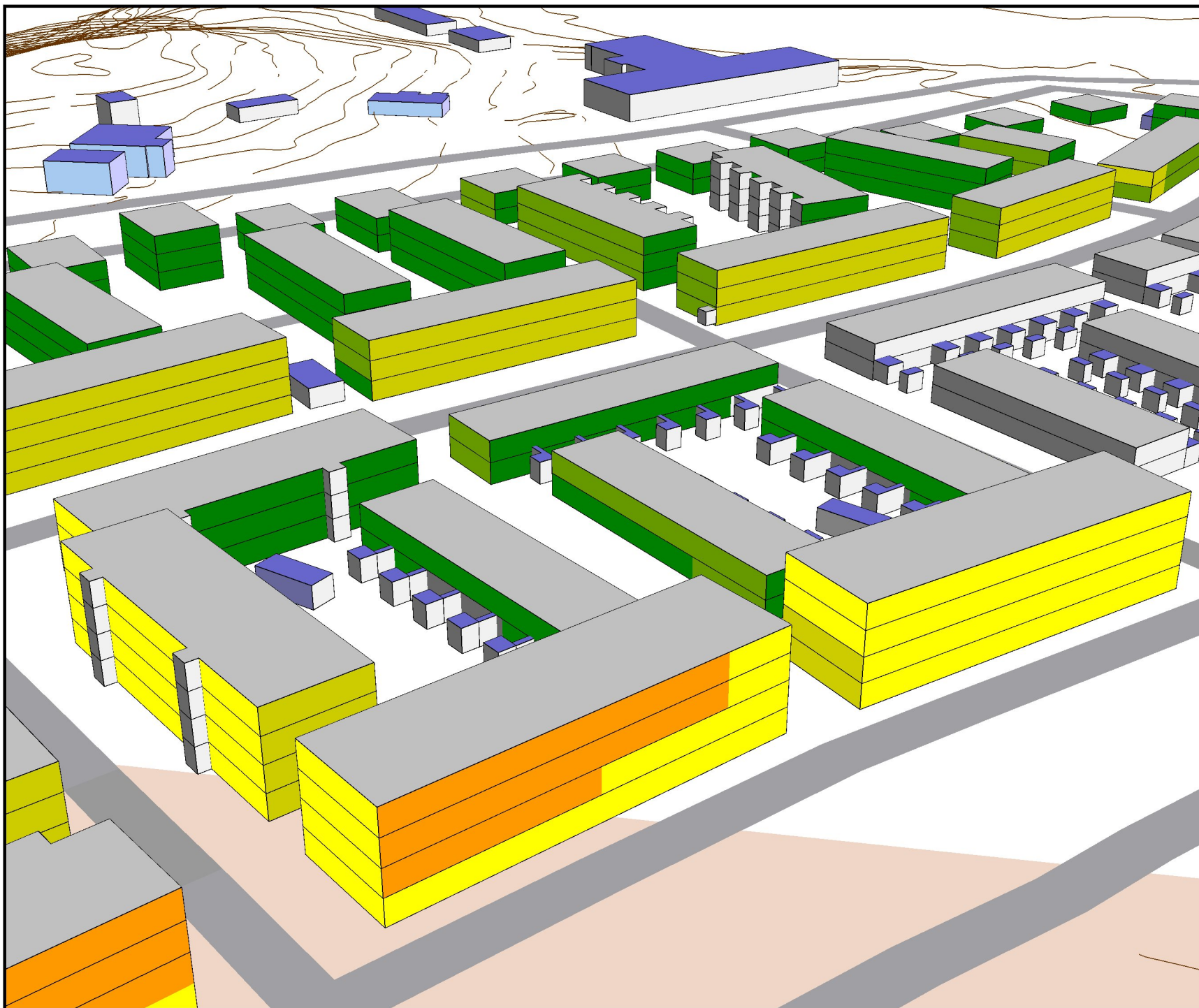
07. Kv 4, Wallfast

Rapportnummer:
 R171202-1rev2

Datum:
 2019-10-09

Beräknad:
 GB

Granskad:
 NJ

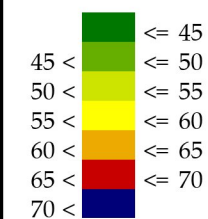


Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Frifältsvärde vid fasad



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

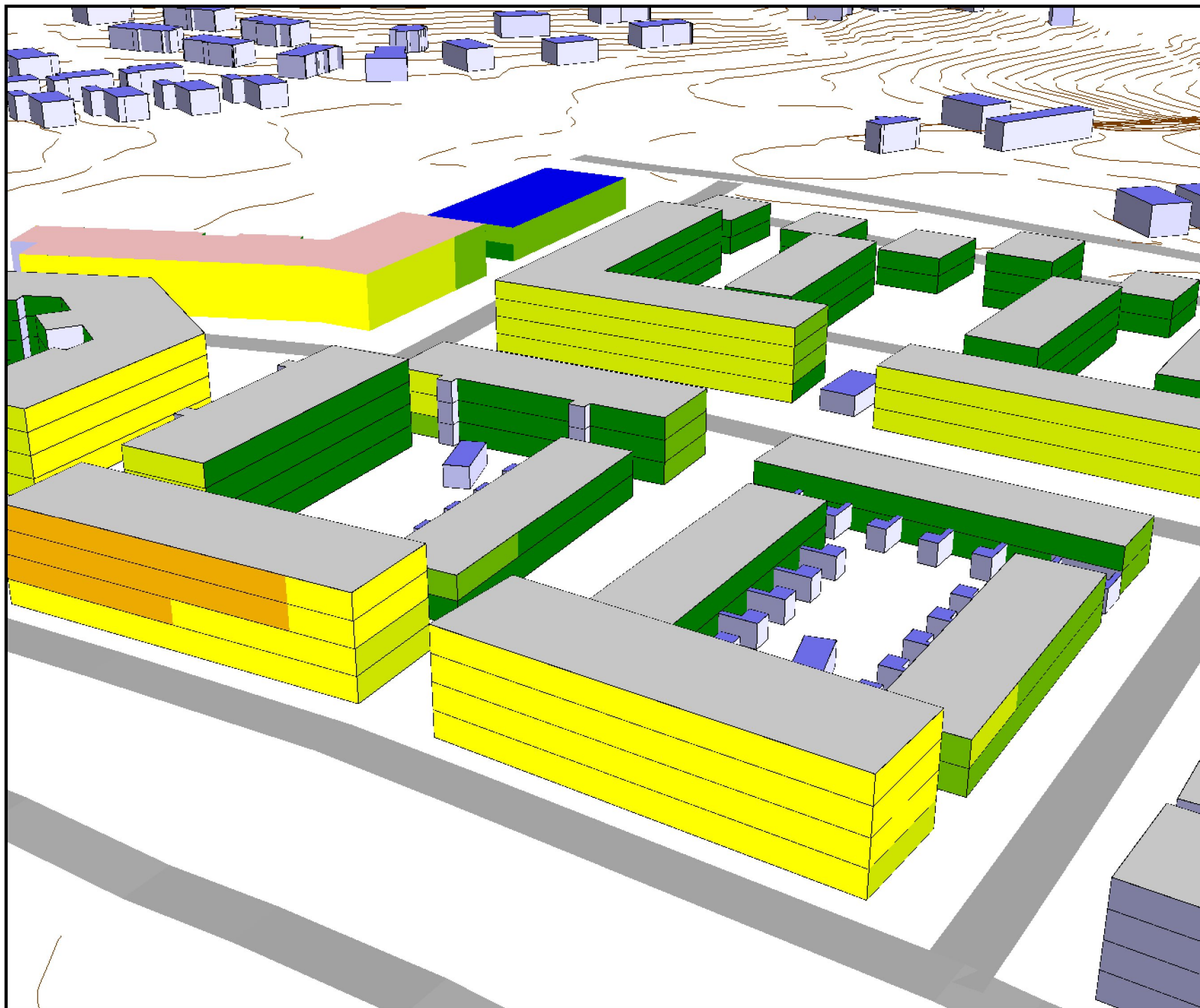
08, Kv 4, Wallfast

Rapportnummer:
 R171202-1rev2

Datum:
 2019-10-09

Beräknad:
 GB

Granskad:
 NJ

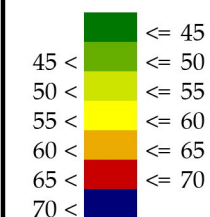


Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnskvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Frifältsvärde vid fasad



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

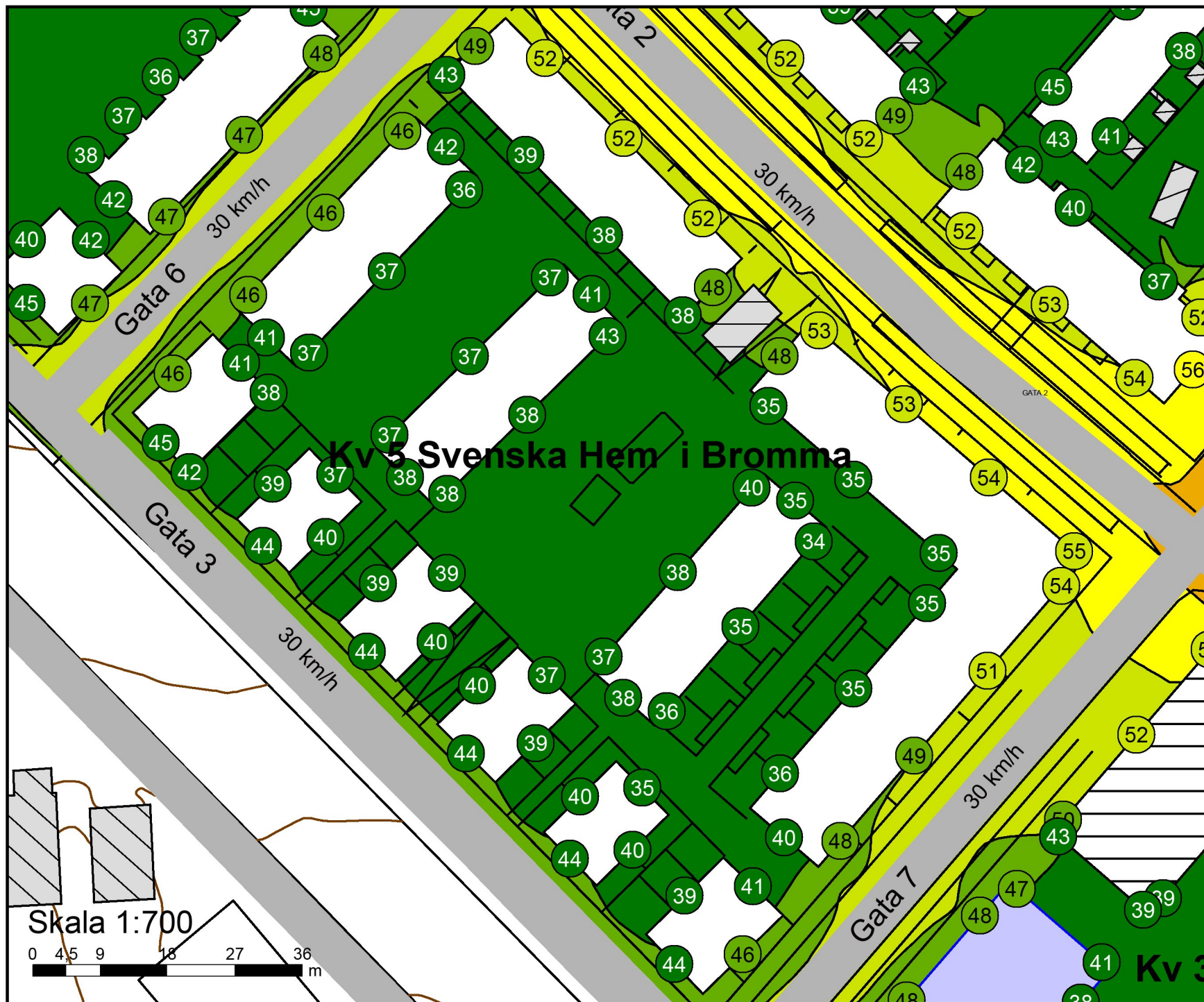
09, Kv 4, Wallfast

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ



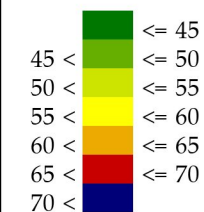
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Inklusive fasadreflex, 2 m
över mark

Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader/obj bostad
- Ny bebyggelse
- Frifältsvärde



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

10, Kv 5, Svenska Hem i Bromma

Rapportnummer:

R171202-1rev2

Datum:

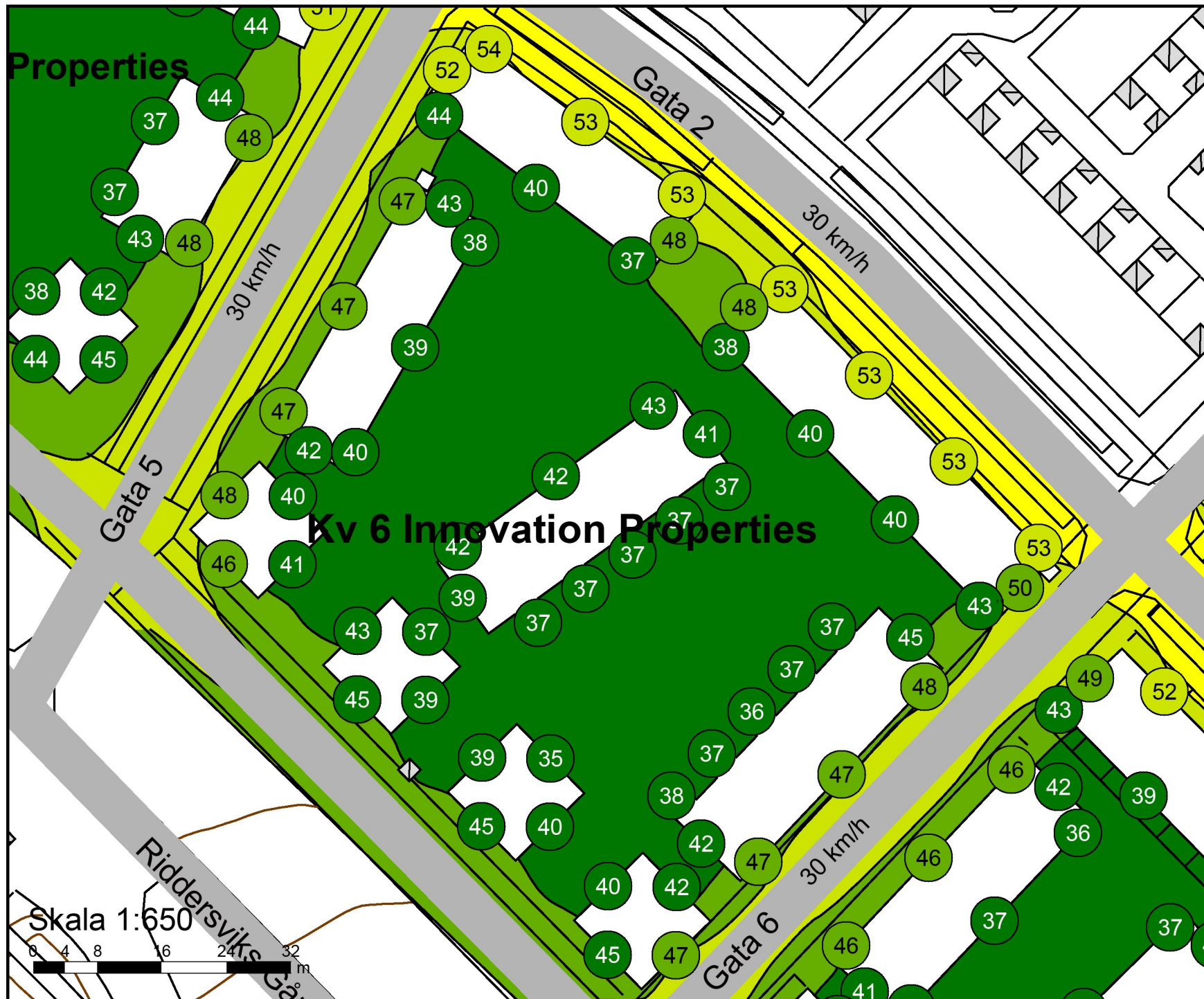
2019-10-08

Beräknad:

GB

Granskad:

NJ



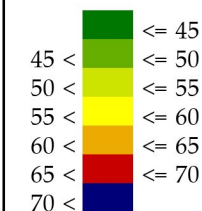
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Ljudutbredning 2 m över
mark, inklusive fasadreflex

Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Frifältsvärde



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

11, Kv 6, Innovation Properties

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ



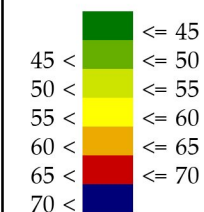
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Ljudutbredning 2 m över
mark inklusive fasadreflex

Siffervärden visar högsta
ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Frifältsvärde



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

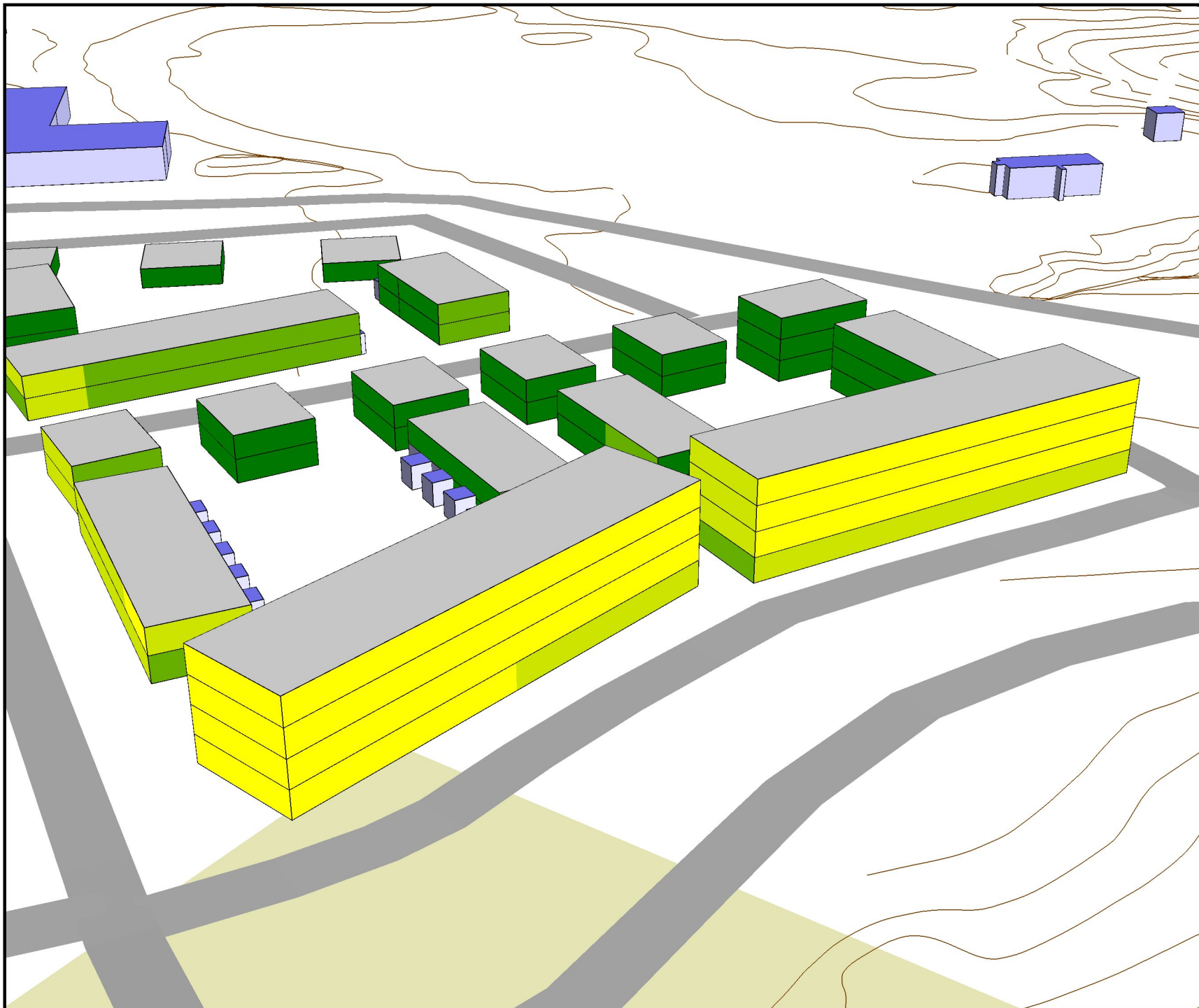
12, Kv 8, Vivere Fastigheter

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ

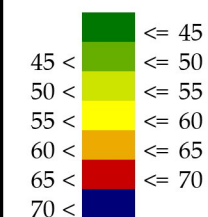


Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Frifältsvärde vid fasad



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

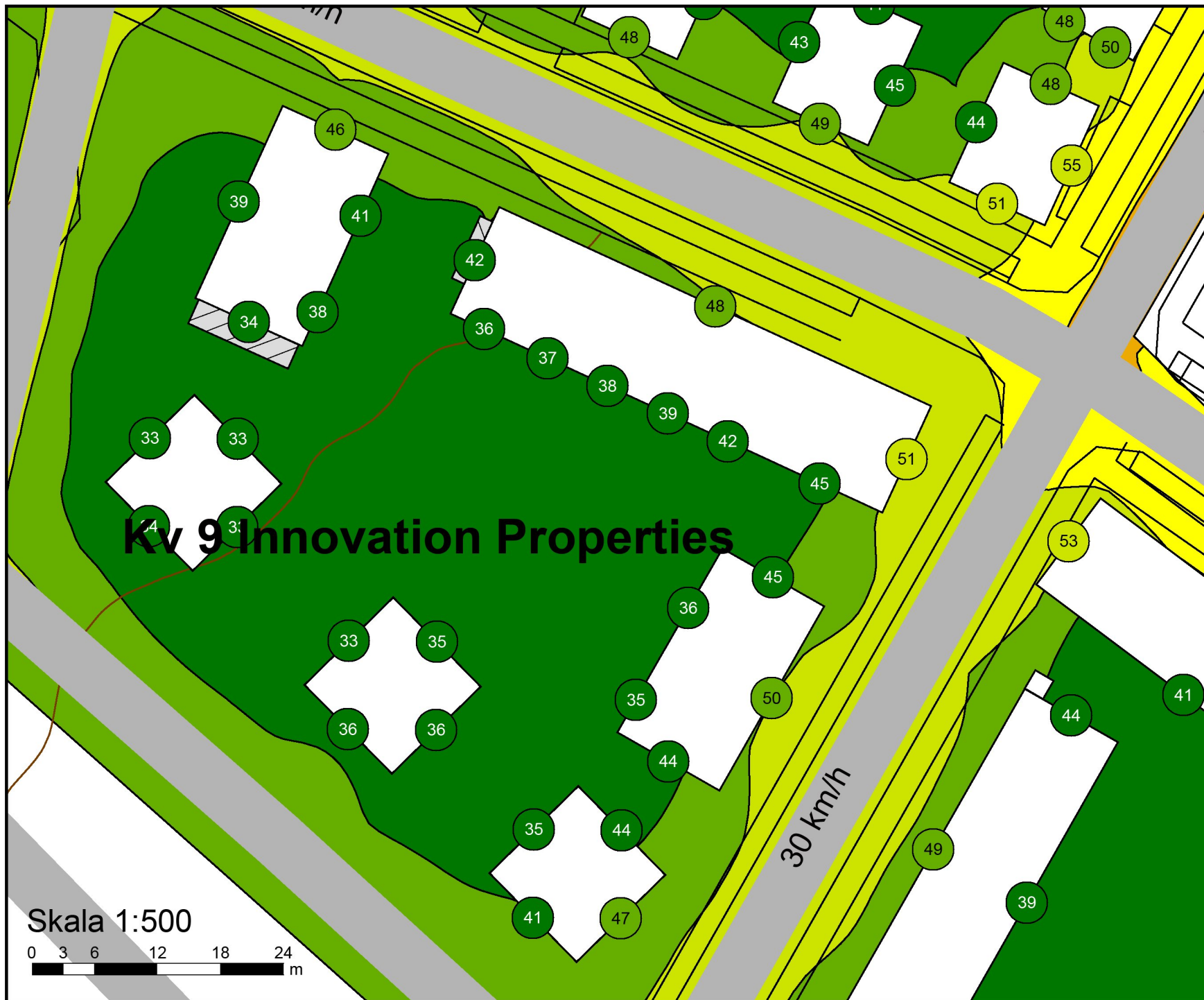
13, Kv 8, Vivere Fastigheter

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ



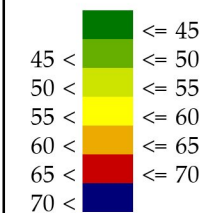
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Ljudutbredning 2 m över
 mark inklusive fasadreflex

Siffervärden visar högsta
 ljudnivå som frifältsvärde



Teckenförklaring

- Ny bebyggelse
- Free field point



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

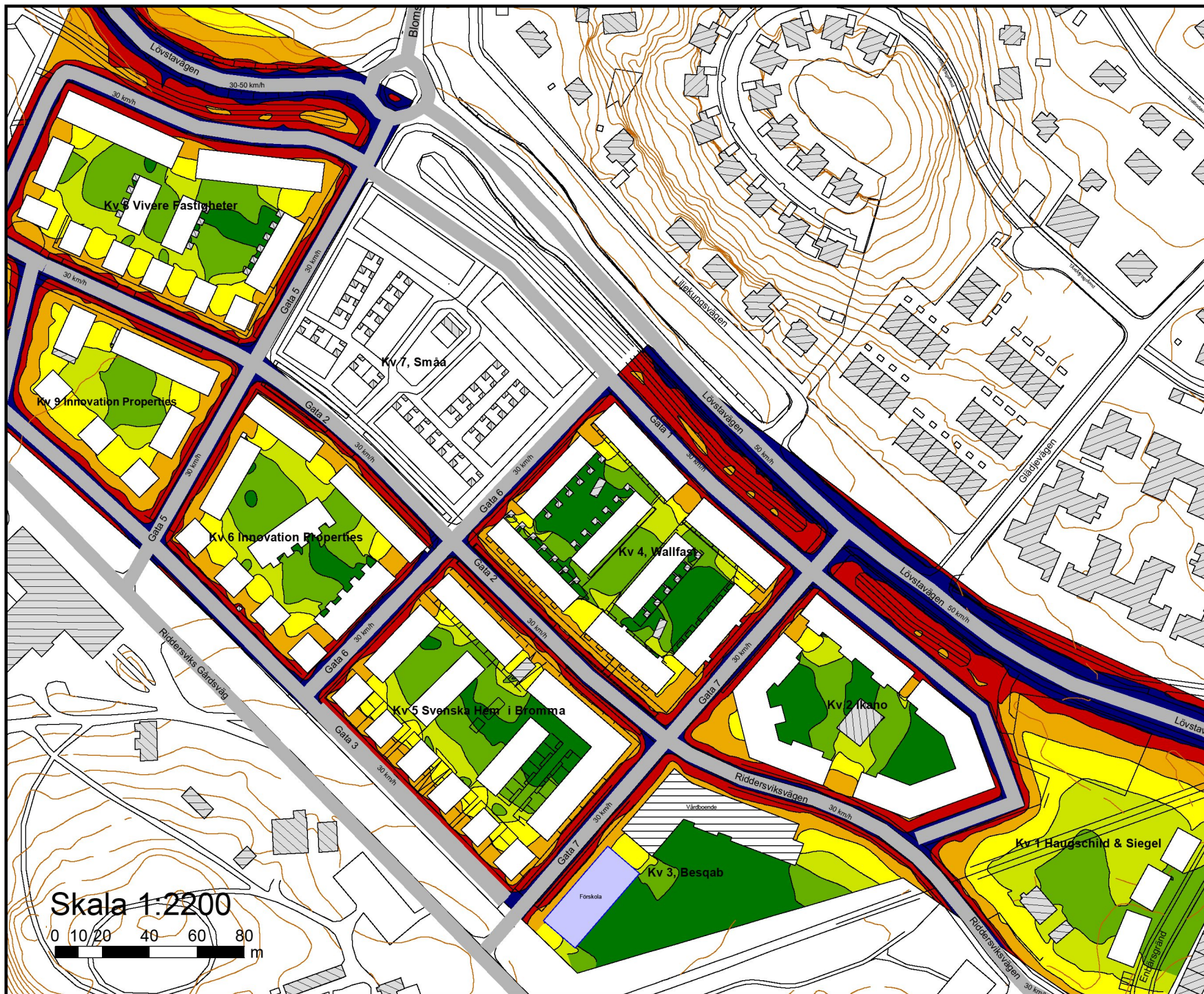
14, Kv 9, Innovation Properties

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ

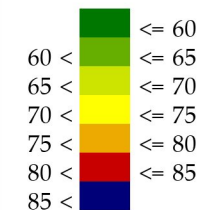


Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Maximal ljudnivå
från vägtrafik
 $L_{A\text{Fmax},5\text{th}}$ dB(A)

2 m över mark



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Ny förskola
- Nytt vårdboende



Område:

Riddersvik

Beställare:

Projektgruppen Riddersvik

Bilaga:

15. Lmax väg 2 m

Rapportnummer:
R171202-1rev2

Datum:
2019-10-08

Beräknad:
GB

Granskad:
NJ