

Norrtälje kommun

Marknadshagen 15-17 i Rimbo församling

Trafikbullerutredning



Källa: Eniro.se

Uppdragsnr: 105 23 75 Version: 4
2020-09-18

Uppdragsgivare: Norrtälje kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Isabell Eberkvist/
 Helena Purmonen/Erika Mickelsson
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Anna-Lena Frennborn
Teknikansvarig: Anna-Lena Frennborn
Handläggare: Samantha Avramovic/Marina Mossberg

4	2020-09-18		Anna-Lena Frennborn		Anna-Lena Frennborn
3	2020-06-18		Marina Mossberg Anna-Lena Frennborn		Anna-Lena Frennborn
2	2020-06-05	Kompletterande beräkningar för befintliga hus	Marina Mossberg Anna-Lena Frennborn		Anna-Lena Frennborn
1	2018-03-19	Trafikbullerutredning	Samantha Avramovic	Anna-Lena Frennborn	Anna-Lena Frennborn
Versio n	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

Sammanfattning

Norrtälje kommun håller på att ta fram en detaljplan med syfte att möjliggöra uppförande av tre flerbostadshus i 5 våningar inom fastigheten Marknadshagen 15-17 i Rimbo. Trafiken på närliggande vägar kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerade bostadshus

Resultatet av beräkningarna för planerade nya bostäder visar ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad på mellan 28-53 dBA d v s riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dBA, klaras med marginal vid samtliga fasader utan särskilda bullerskyddsåtgärder.

Riktvärdena för ljudnivå på uteplats, ekvivalent ljudnivå 50 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA, kan klaras om (privata eller gemensamma) uteplatser anordnas på ytor i centrala delen av planområdet utan särskilda bullerskyddsåtgärder. Riktvärdet klaras även för flertalet lägenheter vid privata uteplatser vid fasad.

Planerade punkthus påverkan på de befintliga lamellhusens ljudnivå är obetydlig.

Beräkningarna visar att för befintliga bostäder blir ekvivalent ljudnivå vid fasad år 2040 lägre än 60 dBA för flertalet byggnader. Undantag är gavelfasaderna mot söder mot Marknadsvägen och Uppsalavägen där hus 2, 3 och 4 närmast Rånäsvägen beräknas få ekvivalenta ljudnivåer upptill 61 dBA. Om fastighetsägaren vill bygga till, göra ändringar, bygga nytt etc gäller detaljplanens bestämmelser vad gäller buller annars finns inga krav på åtgärder för befintlig bebyggelse vid genomförande av planen.

1 Bakgrund

På fastigheterna Marknadshagen 15-17 i Rimbo församling, Norrtälje kommun, planeras tre flerbostadshus i form av punkthus i 5 våningar. Planområdet är beläget väster om Rånäsvägen och norr om Marknadsvägen. Omkring 120 m söder om fastigheterna är Uppsalavägen (väg 77) belägen, se *försättsidan*. Punkthusen (rödmarkerade) planeras placeras mellan de befintliga lamellhusen i tre våningar enligt illustrationen i *figur 1*.



Figur 1. Illustration över föreslagen bebyggelse (rödmarkerade)

Källa: SWECO

Trafiken på närliggande vägar kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerade bostadshus. Norconsult AB har därför fått i uppdrag av Norrtälje kommun att utföra en bullerutredning som syftar till att beräkna och redovisa ljudutbredningen inom hela området samt ljudnivån vid planerade byggnaders fasad.

2 Beräkningsmetodik och redovisning

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med "Nordisk beräkningsmodell" för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudutbredning har tagits fram med programmet SoundPLAN 7.4. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, byggnader och övriga ytor. Som underlag för beräkningarna har digital grundkarta legat.

Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen. För garage, förråd och liknande byggnader har höjden 2,5 m ansatts.

Beräkningsresultaten presenteras i form av ljudutbredningskartor där ekvivalent- och maximal ljudnivå utomhus redovisas med olika färgskalor för markplan samt i tabellform för ljudnivåer vid fasad. Ljudutbredningen redovisas på nivån 2,0 meter över mark. Beräkningsresultaten redovisas och analyseras med hänsyn till riktvärdena.

3 Trafikförutsättningar

Aktuella vägar för trafikbullerutredningen är Uppsalavägen (väg 77), Rånäsvägen och Marknadsvägen. Trafiksiffror för Rånäsvägen och Marknadsvägen för nuläget och för prognosår 2040 har erhållits från Norrtäljes kommun. Två stora exploateringar längs Rånäsvägen bidrar till den höga uppskrivningen för prognosåret. Prognostiserade trafiksiffror för Uppsalavägen är hämtad från Trafikverkets planeringsdokument. I *tabell 1* sammanfattas trafikförutsättningarna som beräkningarna baserats på.

Tabell 1. Sammanställning av trafikförutsättningar

Väg	Skyldad hastighet (km/h)	ÅDT 2018 (fordon/dygn)	Tung trafik (%)	ÅDT Prognos 2040 (fordon/dygn)	Tung trafik (%)
Uppsalavägen (väg 77)	50	5 400	10	12 200	10
Rånäsvägen, öster om planområdet	50	1 500	5	3 500	5
Marknadsvägen	50	800	5	1 000	5

4 Riktvärden

4.1 Ny bostadsbebyggelse

Regeringen har utfärdat "Förordning (2015: 216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader". Bestämmelserna i förordningen skall tillämpas vid bedömning av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, i bygglovsärenden och i ärenden om förhandsbesked. Förordningen berör endast ljudnivåer utomhus.

För buller från spårtrafik och vägar citeras följande om riktvärden och beräkning av bullervärden ur förordningen:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § *Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.*

[...]

8 § *Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.*

4.2 Befintlig bostadsbebyggelse inom detaljplan

Från "PBL Kunskapsbanken – en handbok om plan- och bygglagen (Boverket 2016)" citeras.

"Vid planläggning ska en lämplighetsprövning göras för såväl befintlig som nyttillkommande bebyggelse. Verksamheterna i de befintliga byggnaderna påverkas emellertid inte av nya krav förrän en åtgärd ska utföras på byggnaderna.

Ny planläggning i områden där det redan finns bebyggelse fungerar på samma sätt och med motsvarande utgångspunkter som vid all planläggning.

Vid planläggning görs en lämplighetsprövning enligt 2 kap PBL. En bedömning ska alltså göras såväl för tillkommande och befintlig bebyggelse utifrån gällande regelverk. Kommunen garanterar genom sin planläggning markens lämplighet för det ändamål planen anger enligt det regelverk som gäller när planen utarbetas. Den befintliga bebyggelsens verksamhet påverkas inte direkt av att en ny detaljplan vinner laga kraft.

Det är först när en åtgärd ska utföras som detaljplanens nya krav blir gällande. Detta brukar benämnas "rätt till pågående markanvändning". Det innebär att det inte går att ställa några krav på fastighetsägarna att bygga om sina hus i enlighet med den nya planen. Sådana krav kan bara ställas när bygglov söks. Detaljplanens bestämmelser gäller alltså på samma sätt vid nybyggnad som vid förändring av befintlig bebyggelse. I detaljplanen behöver kommunen ange de planbestämmelser som behövs för att även den befintliga bebyggelsen ska klara riktvärdena för buller, även om dessa krav inte faller ut förrän fastighetsägaren vill göra en åtgärd som kräver bygglov."

En ny detaljplan innebär alltså inga krav på åtgärder för befintliga hus så länge man inte vill göra förändringar. Men då fastighetsägaren vill bygga till, göra ändringar, bygga nytt etc då gäller detaljplanens bestämmelser vad gäller buller.

4.3 Befintlig bostadsbebyggelse om ej detaljplan tas fram

Enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53, och anknytande dokument från centrala myndigheter, bör 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå underskridas för att en god miljö kvalitet ska nås utanför befintliga bostäder.

Naturvårdsverket rapport "Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder" är en vägledning som redovisar olika sorters riktvärden för buller utomhus vid bostäder från väg- och järnvägstrafik och hur de bör tillämpas. Enligt denna är praxis att det i "äldre befintlig miljö" inte bedömts att åtgärder rutinmässigt ska övervägas även om nivåerna för god miljö inte klaras. Istället har de så kallade "åtgärdsnivåerna" använts för att avgöra om åtgärder i normalfallet behöver övervägas i "äldre befintlig miljö". Med "äldre befintlig miljö" avses bostäder byggda före våren år 1997 samt att den störande vägen eller spåret inte byggts eller väsentligt byggts om efter nämnda tidpunkt.

Enligt infrastrukturproposition 1996/97:53 och efterföljande praxis för "äldre befintlig miljö" ska åtgärder övervägas vid ekvivalent ljudnivå över 65 dBA och/eller maximal ljudnivå inomhus nattetid över 55 dBA.

5 Resultat

Beräkningsresultaten redovisas i följande bilagor:

- *Bilaga 1* Ekvivalent ljudnivå, frifältsvärde vid fasad, prognosår 2040, vy från väst
- *Bilaga 2* Maximal ljudnivå, frifältsvärde vid fasad, prognosår 2040, vy från väst
- *Bilaga 3* Ekvivalent ljudnivå, frifältsvärde vid fasad, prognosår 2040, vy från öster
- *Bilaga 4* Maximal ljudnivå, frifältsvärde vid fasad, prognosår 2040, vy från öster
- *Bilaga 5* Ekvivalent ljudnivå, ljudutbredning 2 m över mark, prognosår 2040
- *Bilaga 6* Maximal ljudnivå, ljudutbredning 2 m över mark, prognosår 2040

5.1 Ny bostadsbebyggelse

5.1.1 Ljudnivå vid fasad

Beräkningarna visar att ekvivalent ljudnivå vid fasad varierar mellan 28-53 dBA, se *bilaga 1* och *3*. Detta innebär att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dBA, klaras med god marginal. Den maximala ljudnivån varierar mellan 35-65 dBA vid fasad, se *bilaga 2* och *4* (då riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad klaras finns inga riktvärden för maximal ljudnivån vid fasad att förhålla sig till).

5.1.2 Ljudnivå vid uteplats

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, avser ljudnivå vid fasad samt uteplats i anslutning till bostad. Vad gäller riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, avser det ljudnivå för uteplats i anslutning till bostad alltså ej längs hela fasaden. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement.

På *bilaga 5* har områden markerade med grönt, ekvivalent ljudnivå om 50 dBA eller lägre och på *bilaga 6* har områden markerade med grönt maximal ljudnivå om 70 dBA eller lägre. Om gemensamma uteplatser förläggs inom de "gröna" områden klaras riktvärdena för uteplats.

För flertalet lägenheter klaras riktvärdena även vid eventuella privata balkonger/uteplatser. Undantag är punkthuset i öster i de översta våningarna om dessa förses med balkonger vid fasad mot Rånäsvägen, se *bilaga 3*. Dessa ljudnivåer är dock acceptabla så länge det finns tillgång till gemensamma uteplatser där riktvärdena klaras.

5.2 Befintlig bostadsbebyggelse inom detaljplan

Planerade punkthus påverkan på de befintliga lamellhusens ljudnivå är obetydlig.

Beräkningarna visar att ekvivalent ljudnivå vid fasad år 2040 är lägre än 60 dBA för flertalet byggnader. Undantag är gavelfasaderna mot söder mot Marknadsvägen och Uppsalavägen där hus 2, 3 och 4 närmast Rånäsvägen beräknas få ekvivalenta ljudnivåer upptill 61 dBA, se *bilaga 3*. Om fastighetsägaren vill bygga till, göra ändringar, bygga nytt etc gäller detaljplanens bestämmelser vad gäller buller annars finns inga krav på åtgärder vid genomförande av planen.

5.3 Befintlig bostadsbebyggelse om ej detaljplan tas fram

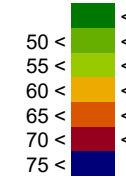
Grova beräkningar visar att befintliga bostadshus närmast Marknadsvägen/Uppsalavägen idag har ekvivalenta ljudnivåer upptill 58 dBA i gaveln. Ekvivalenta ljudnivåerna kommer alltså att öka med ca 3 dBA från 2018 till 2038 förutsatt prognostiserad trafik.

De befintliga husen är byggda mellan 1964-1966 d v s klassas som "äldre befintlig miljö" enligt Naturvårdsverkets rapport "*Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder. För "äldre befintlig miljö" bör åtgärder övervägas vid ekvivalent ljudnivå över 65 dBA och/eller maximal ljudnivå inomhus nattetid över 55 dBA. Befintliga bostadshus har ljudnivåer långt under den ljudnivå där åtgärder bör övervägas.*

Marknadshagen 15-17 Norrtälje kommun

VÄGBULLER
Prognosår 2038

Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]



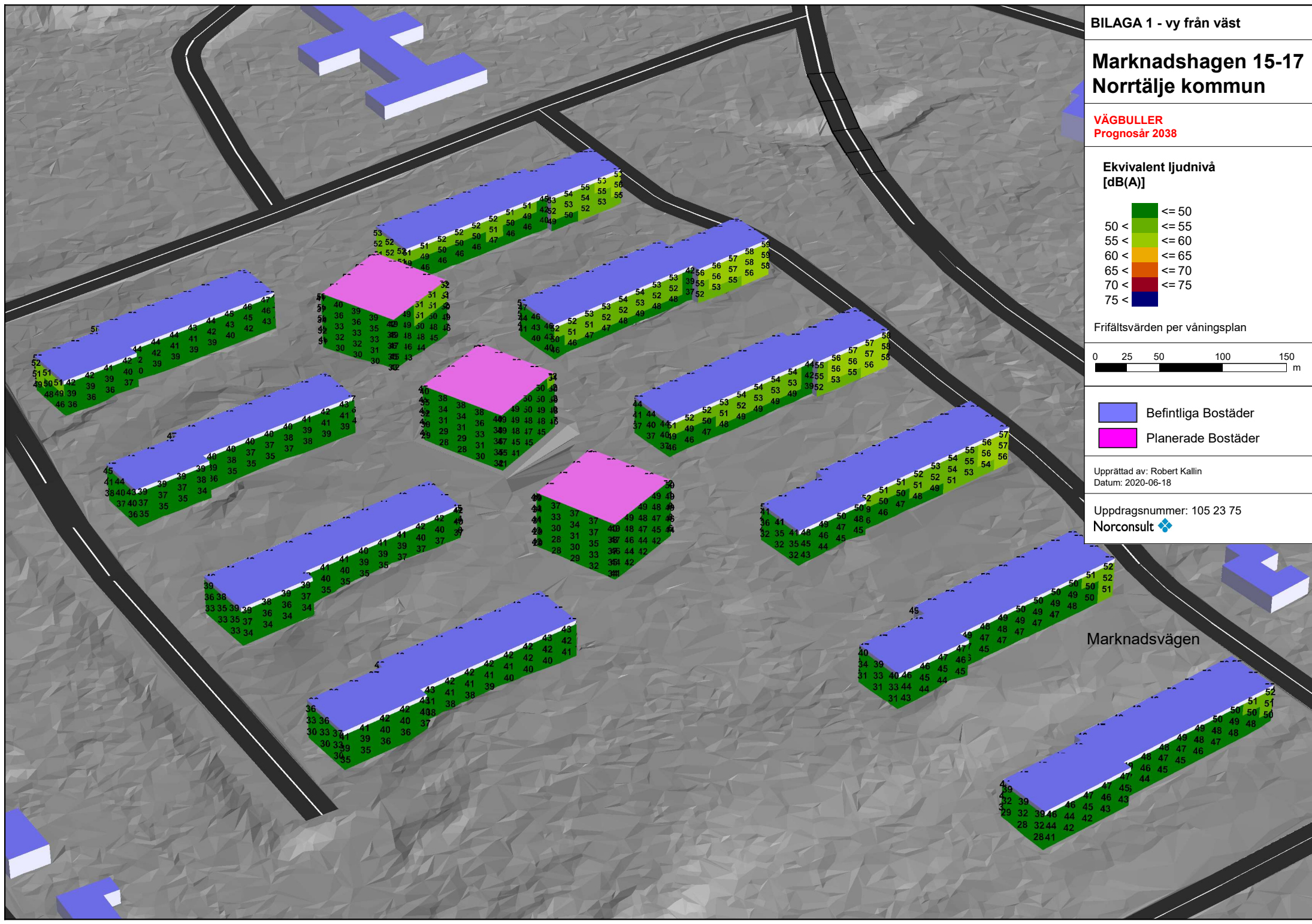
Frifältsvärden per våningsplan



- Befintliga Bostäder
- Planerade Bostäder

Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2020-06-18

Uppdragsnummer: 105 23 75
Norconsult

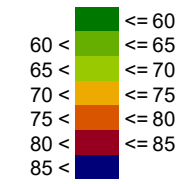


Marknadsvägen

Marknadshagen 15-17 Norrtälje kommun

VÄGBULLER
Prognosår 2038

Maximal ljudnivå
[dB(A)]



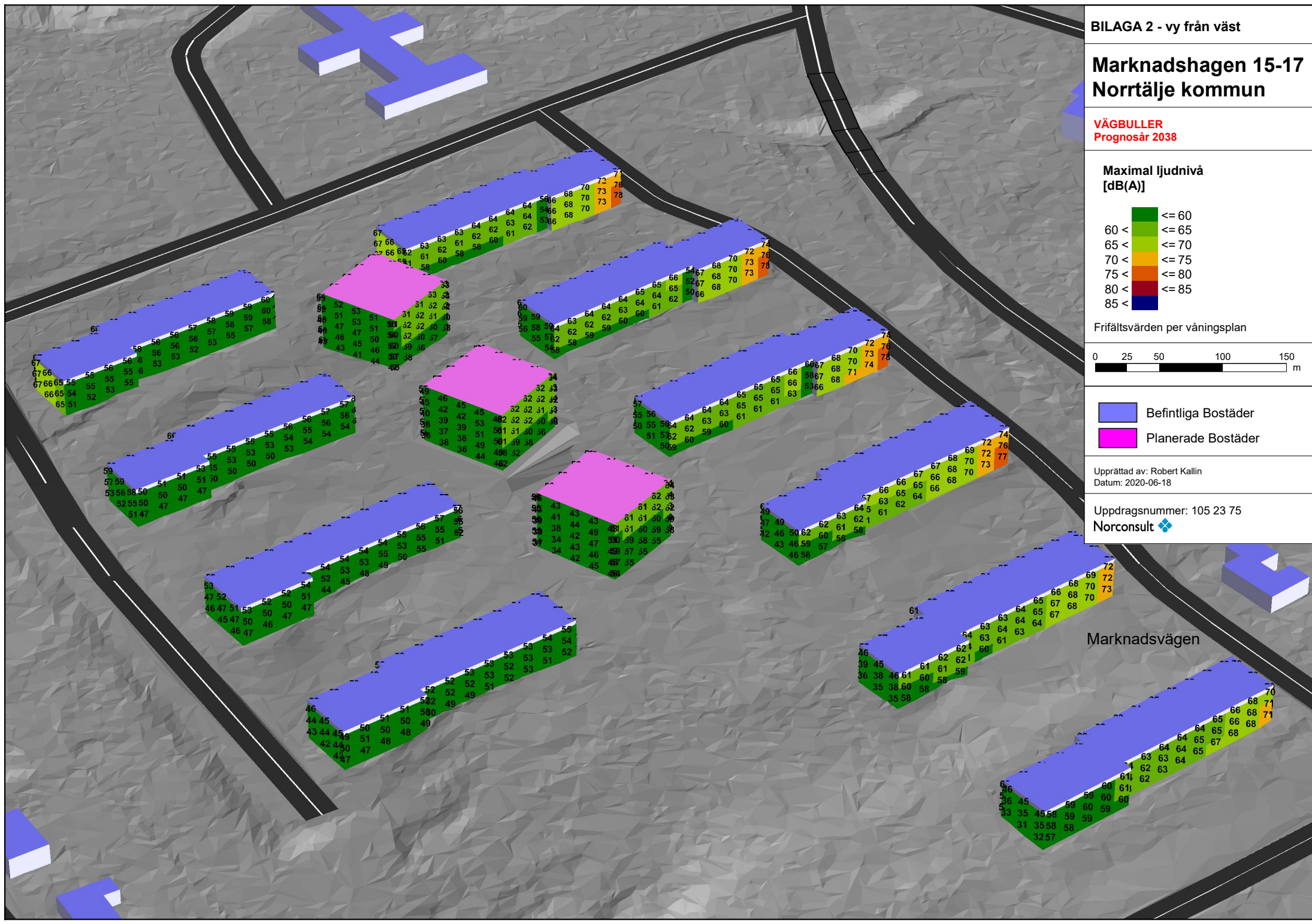
Frifältsvärden per våningsplan

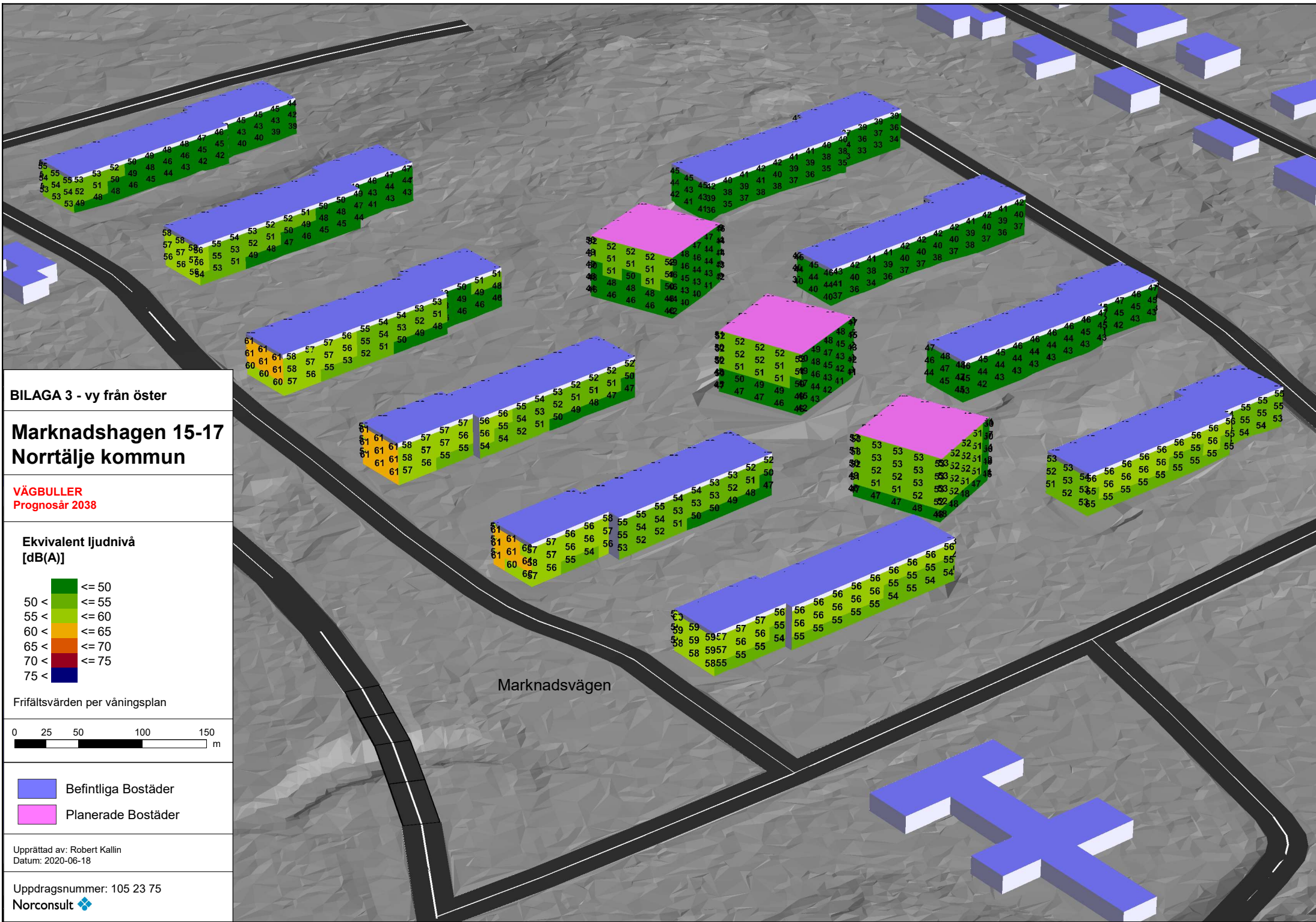


- Befintliga Bostäder
- Planerade Bostäder

Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2020-06-18

Uppdragsnummer: 105 23 75
Norconsult



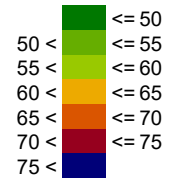


BILAGA 3 - vy från öster

**Marknadshagen 15-17
Norrtälje kommun**

VÄGBULLER
Prognosår 2038

**Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]**



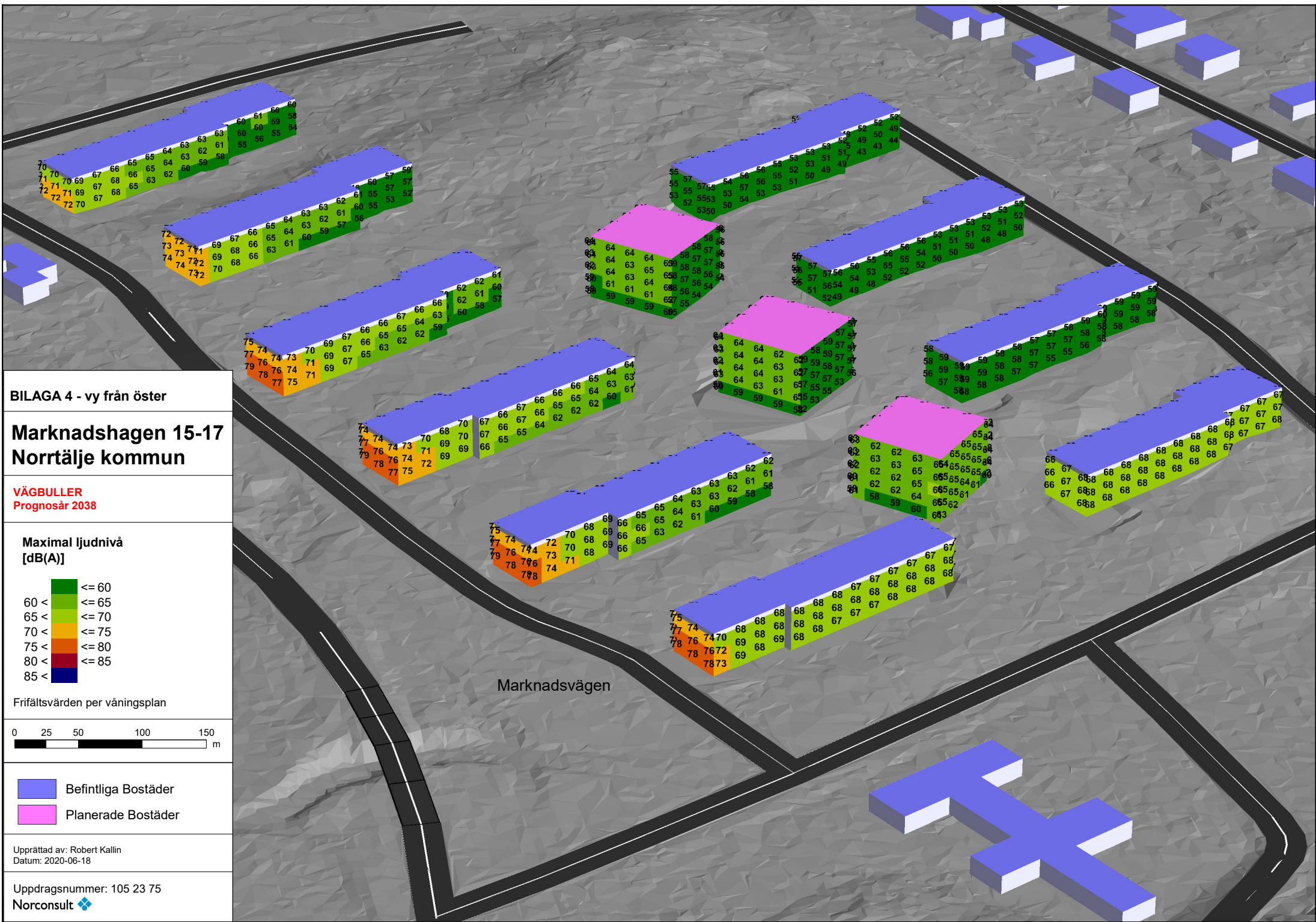
Frifältsvärden per våningsplan



- Befintliga Bostäder
- Planerade Bostäder

Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2020-06-18

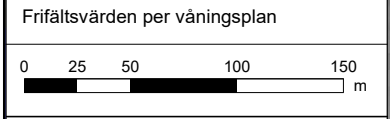
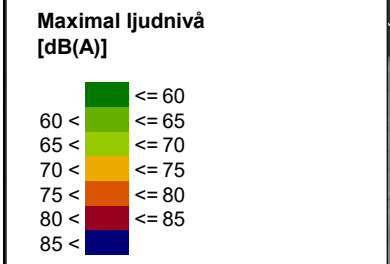
Uppdragsnummer: 105 23 75
Norconsult



BILAGA 4 - vy från öster

Marknadshagen 15-17
Norrtälje kommun

VÄGBULLER
Prognosår 2038



- Befintliga Bostäder
- Planerade Bostäder

Upprättad av: Robert Kallin
 Datum: 2020-06-18

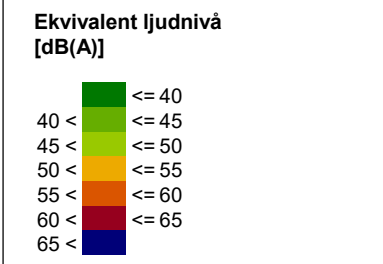
Uppdragsnummer: 105 23 75
Norconsult



BILAGA 5

**Marknadshagen 15-17
Norrtälje kommun**

VÄGBULLER
Prognosår 2038



Ljudutbredning 2 m över mark

- Befintliga bostadshus
- Övriga byggnader
- Nya byggnader



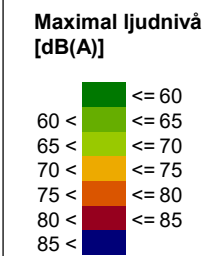
Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2020-06-18

Uppdragsnummer: 105 23 75
Norconsult



BILAGA 6
Marknadshagen 15-17
Norrtälje kommun

VÄGBULLER
Prognosår 2038



Ljudutbredning 2 m över mark

- Befintliga bostadshus
- Övriga byggnader
- Nya byggnader
- Road axis



Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2020-06-18

Uppdragsnummer: 105 23 75
Norconsult