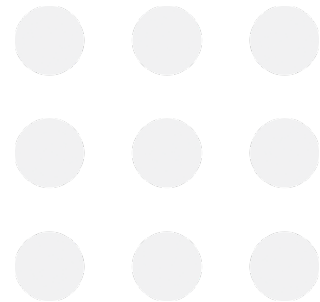


RAPPORT



Björknäs-Värmdövägen

Trafikbullerutredning Björknäs-Värmdövägen

Kund:	Nacka Kommun via Ework
Kontaktperson:	Viktor Wallström, Nacka Kommun / Mats Lockner, Ework
Datum:	2019-12-06
Uppdragsnummer:	5815591
Rapportnummer:	5815591 - 0014
Revisionsnummer:	01
Revisionsdatum:	2020-03-18
Uppdragsansvarig:	Amir Wedmalm
Utförd av:	George Adams och Anna Novak
Kontrollerad av:	Johanna Carpelan

Sammanfattning:

I området Björknäs längs Värmdövägen i Nacka planeras en förtätning av bostäder. Brekke & Strand Akustik AB har av Nacka kommun genom E-work fått i uppdrag att titta på hur buller påverkar planerna. Området utsätts för trafikbuller från Värmdövägen samt den högratifierade väg 222 som går sydöst om området.

Syftet med projektet är att möjliggöra för ny, småskalig bostadsbebyggelse och verksamheter.

Beräkningarna har utförts för två alternativ:

- Alternativ 1
- Alternativ 2

Den nya bostadsbebyggelsen kommer ligga på 6 olika fastigheter och planerna har tagits fram av 6 olika exploatörer. Fastigheterna är: Björknäs 50:10, Björknäs 1:239, Björknäs 1:580, Björknäs 1:360, Björknäs 1:427 och Björknäs 1:719.

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	4
2.	Situationsbeskrivning.....	5
3.	Industribuller.....	6
4.	Bedömningsgrunder.....	6
5.	Beräkningsmodell.....	6
6.	Underlag.....	7
7.	Resultat.....	8
7.1.	Björknäs 50:10.....	8
7.2.	Björknäs 1:239.....	10
7.3.	Björknäs 1:580.....	13
7.4.	Björknäs 1:360.....	15
7.5.	Björknäs 1:427.....	17
7.6.	Björknäs 1:719.....	19
7.7.	Detaljplanens påverkan på befintlig bebyggelse.....	22
8.	Sammanfattning.....	23

Bilagor:

5815591 - 0014-A. Björknäs 1:239 – Alternativ 1 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-B. Björknäs 1:239 – Alternativ 2 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-C. Björknäs 1:239 – Nollalternativ Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-D. Björknäs 1:360 – Alternativ 1 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-E. Björknäs 1:360 – Alternativ 2 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-F. Björknäs 1:360 – Nollalternativ Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-G. Björknäs 1:427 – Alternativ 1 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-H. Björknäs 1:427 – Alternativ 2 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-I. Björknäs 1:427 – Nollalternativ Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-J. Björknäs 1:580 – Alternativ 1 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-K. Björknäs 1:580 – Alternativ 2 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-L. Björknäs 1:580 – Nollalternativ Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-M. Björknäs 1:719 – Alternativ 1 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-N. Björknäs 1:719 – Alternativ 2 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-O. Björknäs 1:719 – Nollalternativ Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-P. Björknäs 50:10 – Alternativ 1 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-Q. Björknäs 50:10 – Alternativ 2 Fasadnivåer, Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-R. Björknäs 50:10 – Nollalternativ Bullerspridningskarta Ekvivalent och Max

5815591 - 0014-S. Björknäs 1:427 – Åtgärdsförslag

Ändringshistorik

Revision	Datum	Utförd av	Kommentar
-	2019-12-06	Anna Novak	Dokument skapat
01	2020-03-17	George Adams	Revision efter kommentarer från Nacka kommun

1. Inledning

Nacka kommuns översiktsplan anger att området kring Värmdövägen i Björknäs i Nacka är lämpligt för förtätning, men pga. hur befintliga detaljplaner har utformats är förtätningen svår att genomföra. Därför tas nu en ny detaljplan över området fram.

På uppdrag av Nacka kommun via Ework (beställare på Ework: Mats Lockner) utför Brekke & Strand Akustik AB en trafikbullerutredning över detaljplaneområdet.

Projektets mål är att möjliggöra byggrätter för cirka 100 bostäder om två till fyra våningar. Två alternativa samrådsförslag med olika karaktär tas fram. Förtätning föreslås ske med en lägre bostadsbebyggelse tydligt anpassad till omkringliggande villor. Inriktningen ska vara en bebyggelsehöjd mellan två till fyra våningar.

Beräkningarna utförs för två alternativ:

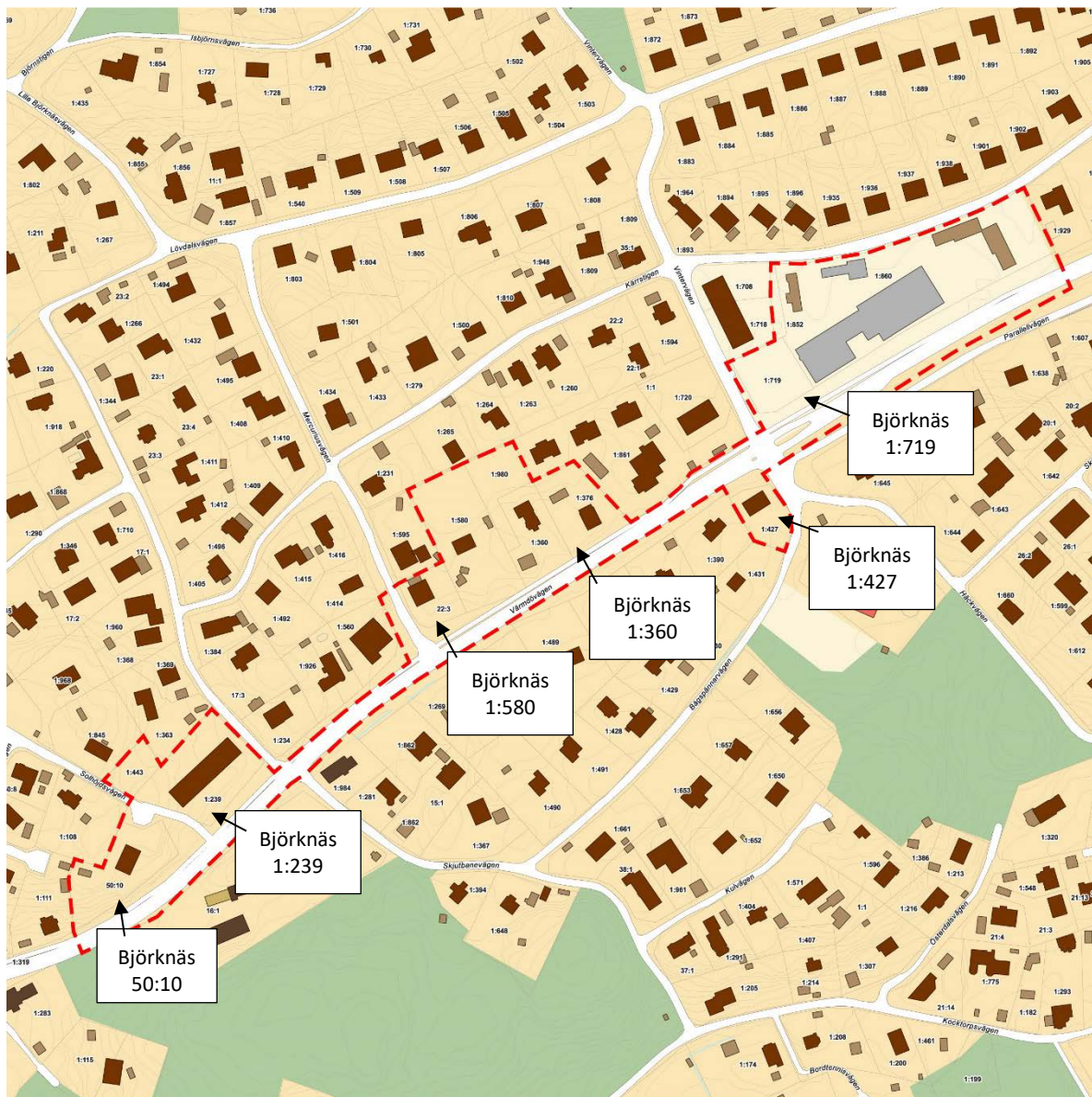
- Alternativ 1
- Alternativ 2

Den nya bostadsbebyggelsen föreslås på 6 olika fastigheter och har tagits fram av 6 olika exploatörer.

2. Situationsbeskrivning

Samtliga fastigheter inom projektområdet angränsar direkt till Värmdövägen. Från väst till öst: Björknäs 50:10, Björknäs 1:239, Björknäs 1:580, Björknäs 1:360, Björknäs 1:427 och Björknäs 1:719.

Området är markerat i Figur 1 med en röd streckad linje. Området bedöms främst påverkas av trafiken på Värmdövägen, men även från den högttrafikerade väg 222 som går sydöst om området.



Figur 1. Översiktskarta. Den röda streckade linjen anger området som projektet avser.

3. Industribuller

I överenskommelse med beställaren har industribuller inte utretts i detta uppdrag.

4. Bedömningsgrunder

För projektet gäller förordning 2015:16 om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Utöver denna gäller tillägget förordning 2017:359. Tillsammans kallas de Trafikbullerförordningen eller kort förordningen i den följande texten.

I Trafikbullerförordningen finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus vid bostadsbyggnader från spår-, väg- och flygtrafik. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av ljudnivåer vid bostadsbyggnader.

I förordningen framgår följande:

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.
- 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad för en bostad om högst 35 kvadratmeter.

Om 60 dBA respektive 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnads fasad ändå överskrids bör

- minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
- 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.

Om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats 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.

5. Beräkningsmodell

För beräkning av trafikbuller används programmet SoundPlan 8.0. Ljudnivåer från vägtrafik beräknas enligt de samnordiska beräkningsmodellerna för vägtrafik (NV 4653).

Beräkningsmodellen tar hänsyn till markens höjd och hårdhet, byggnader, väg m.m. Vid beräkning av både fasadnivåer och ljudutbredningskartor har 3 reflexer använts.

Ljudnivåer som redovisas vid fasad är frifältsvärden, vilket innebär ljudnivåer utan reflex i egen fasad.

Ljudnivåer som redovisas i ljudutbredningskartor är **inte** frifältsvärden och ska därför inte jämföras med fasadbilder.

6. Underlag

Följande underlag har använts för att skapa 3D-modellen.

- Grundkarta med höjddata, vägar, byggnader, bullerskärmar, fastighetskarta m.m. har erhållits från Trafikverket, projektet Nya Skurubron, 2019-05-20. Materialet har även kompletterats med kartmaterial från Metria, hämtat 2019-11-29.
- Situationsplan har erhållits av Nacka kommun, 2019-11-28.
- Planlösningar erhöles av Nacka kommun, 2019-11-26.
- Start-PM, daterad 2019-05-09
- Anteckningar från startmötet 2019-11-21

6.1.1. Vägtrafik

Vägtrafikunderlag för kommunala vägar har erhållits från Nacka kommun.

Tabell 1: Vägtrafik på berörda vägar för år 2030/2040.

Väg	Prognos År	VMD	ÅDT	Skyltad hastighet km/h (Lätt/tung trafik)	Andel tung trafik %
Värmdövägen	2030	8500	8 245	50	17
Värmdöleden, 222 (mellan trafikplats Orminge och trafikplats Björknäs)	2040	92 500	89 725	100/80	10
Nya Skurubron, 222	2040	108 100	104 857	100/80	10
Skurubron	2040	3 900	3 783	60/60	10
Lövdalsvägen	2030	-	300	30	0
Skjutbanevägen	2030	-	300	30	0
Mercurisvägen	2030	-	300	30	0
Vintervägen	2030	-	300	30	0
Parallelvägen	2030	-	300	30	0
Häckvägen	2030	-	300	30	0
Bågspännarvägen	2030	-	300	30	0



Figur 2- Dygnsflöde 2040 utan avgift, uttryckt i fordon vardagsmedeldygn

7. Resultat

Fastigheterna presenteras i följd från väster till öster.

7.1. Björknäs 50:10

7.1.1. Objektbeskrivning

Alternativ 1 för Björknäs 50:10 avser 10 stycken radhus placerade längs Värmdövägen. Alternativ 2 för Björknäs 50:10 är samma radhus men delade i 2 längor, en med 3 radhus och den andra med 7 radhus. I både alternativen planeras de som suterränghus med tre våningar över markplan.



Figur 3- Björknäs 50:10, Alternativ 1



Figur 4 – Björknäs 50:10, Alternativ 2

7.1.2. Ljudnivå vid fasad

Resultat för alternativ 1 och 2 redovisas i bilagorna K och L.

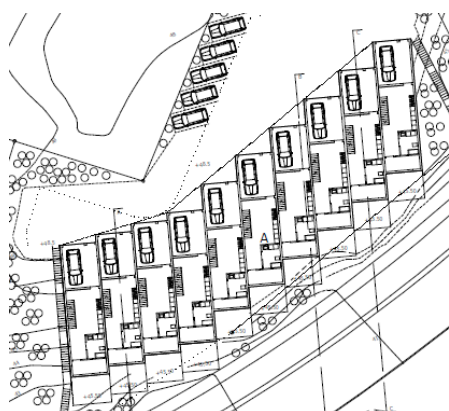
- Resultat för alternativ 1 visar att dygnsekvivalent ljudnivå vid fasaden som vetter norrut ligger under gällande krav på 60 dBA. Övriga fasader som vetter mot Värmdövägen beräknas få dygnsekvivalenta ljudnivåer som överskrider 60 dBA. Det finns även en del av första våningen som beräknas få dygnsekvivalent ljudnivå på 66 dBA.
- Resultat för alternativ 2 visar att dygnsekvivalent ljudnivå vid fasaderna som vetter norrut ligger under gällande krav på 60 dBA. Övriga fasader beräknas med dygnsekvivalenta ljudnivåer som överskrider krav på 60 dBA och beräknas även upp till 66 dBA i vissa fall.

7.1.3. Ljudnivå vid uteplats

- För båda alternativen, överskrider den dygnsekvivalenta ljudnivån gällande krav på 50 dBA på majoriteten av tomten.
- För båda alternativen beräknas den maximal ljudnivån ligga under gällande krav på 70 dBA.

7.1.4. Slutsats

- För att kunna bygga bostäder där dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad överskrider 60 dBA måste man använda planlösningar om högst 35 kvadratmeter eller planlösningar där minst hälften av bostadsrummen vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrider och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrider mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.
- Det är möjligt i båda alternativen att bygga genomgående lägenheter där ljudnivån bakom de planerade husen ligger under 55 dBA dygnsekvivalent- och 70 dBA maximal ljudnivå vid fasad.
- Enligt beräkningarna som har gjorts är det ej möjligt att sänka bullernivån på en gemensam uteplats till under 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå med bullerskärm lokalt. Detta förslag klarar därför inte bullerriktvärden och bör uppdateras med förslag på alternativ lösning.



Figur 5 – Björknäs 50:10, Planlösningar, Alternativ 1



Figur 6- Björknäs 50:10, Planlösningar, Alternativ 2

7.2. Björknäs 1:239

7.2.1. Objektbeskrivning

Fastigheten Björknäs 1:239 ligger bredvid Värmdövägen mellan Solhöjdsvägen och Lövdalsvägen. Ett befintligt lamellhus står på fastigheten i dagsläget. Två nya bostadshus planeras söder och väster om det befintliga lamellhuset. Skillnaden mellan alternativ 1 och alternativ 2 för denna fastighet är den södra fasaden på huset närmast Värmdövägen. I båda alternativen planeras det två nya bostadshus med källarvåning och tre våningar över mark.



Figur 7- Björknäs 1:239, Alternativ 1, nya hus markerat i rött



Figur 8 – Björknäs 1:239, Alternativ 2, nya hus markerat i rött

7.2.2. Ljudnivå vid fasad

Resultat för alternativ 1 och 2 redovisas i bilagorna A och B.

- För huset som planeras längst ifrån Värmdövägen ligger de dygnsekvivalenta trafikbullernivåerna under gällande krav om 60 dBA för samtliga fasader i båda alternativen.
- För det huset som planeras närmast Värmdövägen, överskrider de dygnsekvivalenta trafikbullernivåerna gällande krav om 60 dBA vid en del fasader som vetter mot vägen i båda

alternativen.

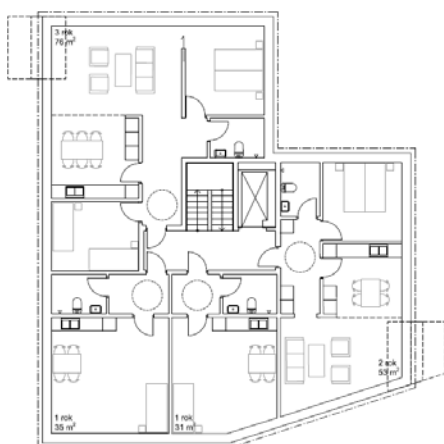
- I alternativ 1, överskrider delar av de mest utsatta fasaderna även dygnsekvivalenta trafikbullernivåer om 65 dBA.

7.2.3. Ljudnivå vid uteplats

- För båda alternativen finns det ett område nordöst om det befintliga lamellhuset där både dygnsekvivalent- och maximal ljudnivån ligger under gällande krav på 50 dBA respektive 70 dBA.

7.2.4. Slutsats

- Genom att bygga enligt de föreslagna planlösningarna med bostäder om högst 35 kvadratmeter vid de mest bullersutsatta fasaderna kan kravet om dygnsekvivalent ljudnivå på högst 65 dBA uppfyllas.
- För alternativ 2 överskrids 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad på våning 1 och 2.
- Ljudnivåkrav vid uteplats kan uppfyllas med gemensam uteplats på gården. Förslag för placering av uteplats visas med röd markering i respektive bilaga för ekvivalent ljudnivå.



Figur 9 – Björknäs 1:239, planlösning med mindre lägenheter, Alternativ 1



Figur 10 – Björknäs 1:239, Planlösning med mindre lägenheter, Alternativ 2

7.3. Björknäs 1:580

7.3.1. Objektbeskrivning

Alternativ 1 för fastigheten Björknäs 1:580 avser två hus i hörnet vid Mercuriusvägen och Värmdövägen. Hus 1 närmast Värmdövägen planeras få fyra våningar. Det andra huset planeras med 2 till 3 våningar, nedan kallat hus 2.

Alternativ 2 avser ändringar i placeringarna och utformning av byggnaderna. I alternativ 2 planeras hus 2 få 3 våningar.



Figur 11 – Björknäs 1:580, Alternativ 1



Figur 12 – Björknäs 1:580, Alternativ 2

7.3.2. Ljudnivå vid fasad

Resultat för alternativ 1 och 2 redovisas i bilagorna G och H.

- För båda alternativen gäller att den dygnsekvivalenta ljudnivån vid samtliga fasader på huset som ligger norrut ligger under gällande krav på 60 dBA
- Resultat för alternativ 1 visar att två fasader på huset som ligger närmast Värmdövägen beräknas få dygnsekvivalenta ljudnivåer som överskrider gällande krav om 60 dBA.
- Resultat för alternativ 2 visar att den fasad på huset som ligger närmast Värmdövägen beräknas få dygnsekvivalenta ljudnivåer vid fasad som överskrider gällande krav på 60 dBA.

7.3.3. Ljudnivå vid uteplats

- Resultat för båda alternativen visar att det finns ett stort område där både dygnsekvivalent och maximal ljudnivån ligger under gällande krav på 50 dBA respektive 70 dBA.

7.3.4. Slutsats

- För att kunna bygga bostäder där dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad överskrider 60 dBA måste man använda planlösningar om högst 35 kvadratmeter eller planlösningar där minst hälften av bostadsrummen är vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.
- Båda åtgärdsförslagen är möjliga i både alt 1 och alt 2.
- Ljudnivån vid uteplats kan uppfylla samtliga krav för båda alternativen. Förslag för placering av uteplats visas med röd markering i respektive bilaga för ekvivalent ljudnivå.



Figur 13- Björknäs 1:580, Exempel planritning, Alternativ 1

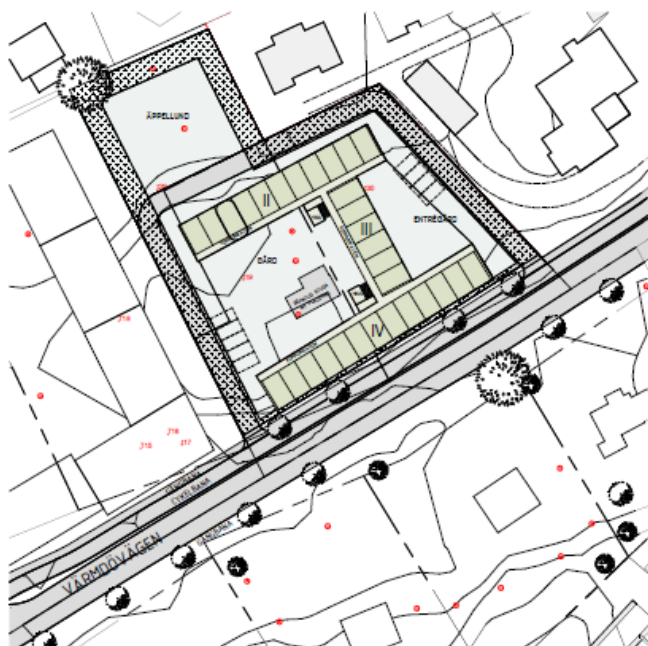


Figur 14- Björknäs 1:580, Exempel Planritningar, Alternativ 2

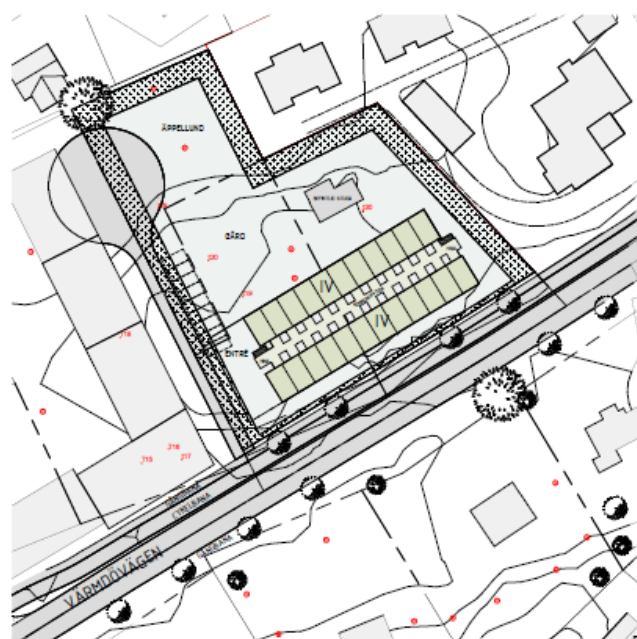
7.4. Björknäs 1:360

7.4.1. Objektbeskrivning

Alternativ 1 för Björknäs 1:360 består av tre hus med 2, 3 respektive 4 våningar ovan mark. Alternativ 2 är två parallella, båda med fyra våningar.



Figur 15 – Björknäs 1:360, Alternativ 1



Figur 16- Björknäs 1:360, Alternativ 2

7.4.2. Ljudnivå vid fasad

Resultat för alternativ 1 och 2 redovisas i bilagorna C och D.

- Resultat för alternativ 1 visar att dygnskvivalenta ljudnivåer överskrider gällande krav på 60

dBA vid fasaderna som ligger närmast Värmdövägen. På den fasaden som vetter mot Värmdövägen beräknas de nedersta våningarna få dygnsekvivalenta ljudnivåer som överskrider 65 dBA.

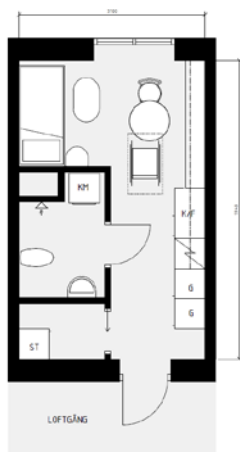
- Resultat för alternativ 2 visar att dygnsekvivalenta ljudnivåer överskrider gällande krav på 60 dBA vid fasaderna som ligger närmast Värmdövägen. De dygnsekvivalenta ljudnivåerna ligger dock under 65 dBA.

7.4.3. Ljudnivå vid uteplats

- Resultat för alternativ 1 visar att det finns ett område mellan de planerade husen där både dygnsekvivalent och maximal ljudnivån ligger under gällande krav på 50 dBA respektive 70 dBA.
- Resultat för alternativ 2 visar att det finns ett område bakom de två planerade hus där både dygnsekvivalent och maximal ljudnivån ligger under gällande krav på 50 dBA respektive 70 dBA.

7.4.4. Slutsats

- Genom att bygga enligt de föreslagna planlösningarna med bostäder om högst 35 kvadratmeter kan man uppfylla krav vid fasad om 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå.
- Där den ekvivalenta ljudnivån beräknas till 66 dBA vid fasad på bottenvåningen kan det vara möjligt att uppfylla krav med en korrekt dimensionerad bullerskärm.
- Ljudnivån vid uteplats kan uppfylla samtliga krav för båda alternativen. Förslag för placering av uteplats visas med röd markering i respektive bilaga för ekvivalent ljudnivå.



Figur 17 – Typlägenhet, Björknäs 1:360

7.5. Björknäs 1:427

7.5.1. Objektbeskrivning

För fastigheten Björknäs 1:427 är byggnadsutformningen i båda alternativen likadana. Huset planeras i hörnet av korsningen Värmdövägen – Bågspännarvägen och ska vara två våningar.



Figur 18 – Björknäs 1:427, Byggnadsutformning

7.5.2. Ljudnivå vid fasad

Resultat för alternativ 1 och 2 redovisas i bilagorna E och F.

- Dygnskvivalenta trafikbullernivåer ligger under gällande krav på 60 dBA vid tre fasader i båda alternativen.
- Dygnskvivalenta trafikbullernivåer överskrider gällande krav om 60 dBA med 3 dBA vid fasaden som vetter mot Värmdövägen.

7.5.3. Ljudnivå vid uteplats

- För båda alternativen, överskrider gällande krav avseende den dygnskvivalenta ljudnivån och den maximal ljudnivån på 50 dBA respektive 70 dBA på majoriteten av tomten.

7.5.4. Slutsats

- Genom att bygga enligt de föreslagna planlösningarna kan krav uppfyllas. Bostäder om högst 35 kvadratmeter får byggas vid den fasaden som är utsatt för ekvivalent ljudnivå över 60 dBA.
- För att kunna ha en uteplats i anslutning och uppfylla relevanta krav måste en bullerskärm byggas för att skydda mot buller från Värmdövägen. Ett åtgärdsförslag med en bullerskärm på 3,5 m redovisas i bilagor M01 och M02.

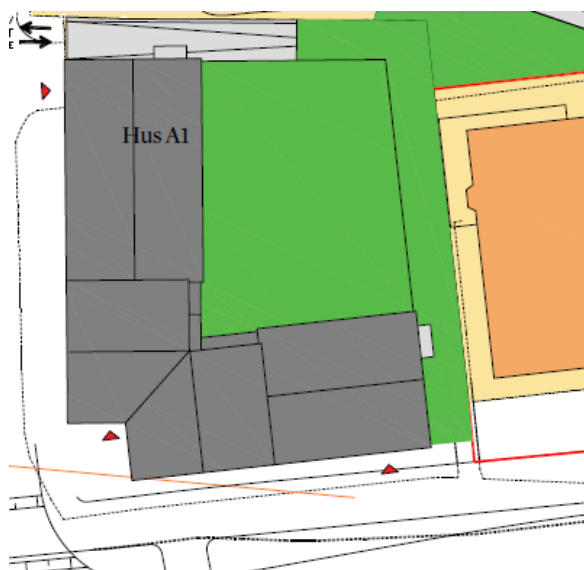


Figur 19- Planlösning enligt översiktsplan, Björknäs 1:427

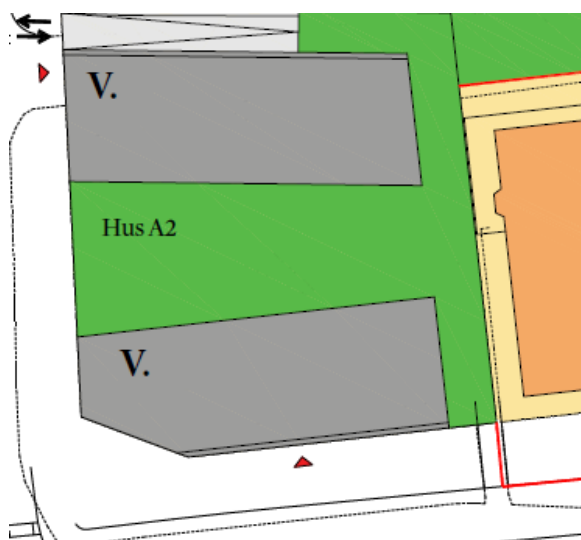
7.6. Björknäs 1:719

7.6.1. Objektbeskrivning

Fastigheten Björknäs 1:719 ligger väster om den befintliga verksamheten som drivs av Boo Energi. Förslaget för alternativ 1 avser ett nytt bostadshus i hörnet Värmdövägen – Vintervägen. Alternativ 2 avser två separata hus i samma område. Båda alternativen planeras med en källarvåning och 4 våningar över mark.



Figur 20 – Björknäs 1:719, Alternativ 1



Figur 21 – Björknäs 1:719, Alternativ 2

7.6.2. Ljudnivå vid fasad

Resultat för alternativ 1 och 2 redovisas i bilagorna I och J.

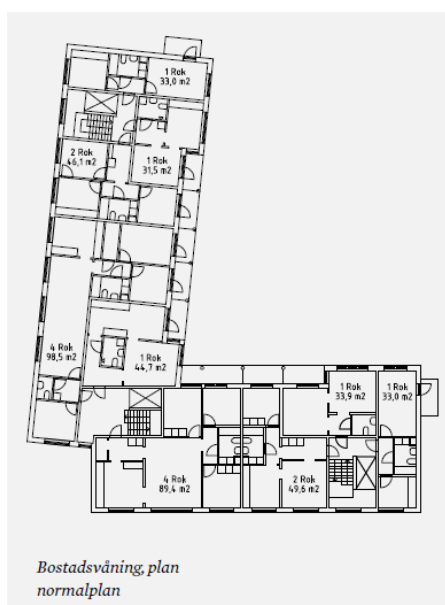
- Resultat för alternativ 1 visar att dygnsekvivalent ljudnivå vid fasaderna som vetter mot Värmdövägen överskrider gällande krav om 60 dBA. Övriga fasader ligger under detta krav.
- Resultat för alternativ 2 visar att dygnsekvivalent ljudnivå vid den fasad på huset som ligger närmast Värmdövägen överskrider gällande krav på 60 dBA.

7.6.3. Ljudnivå vid uteplats

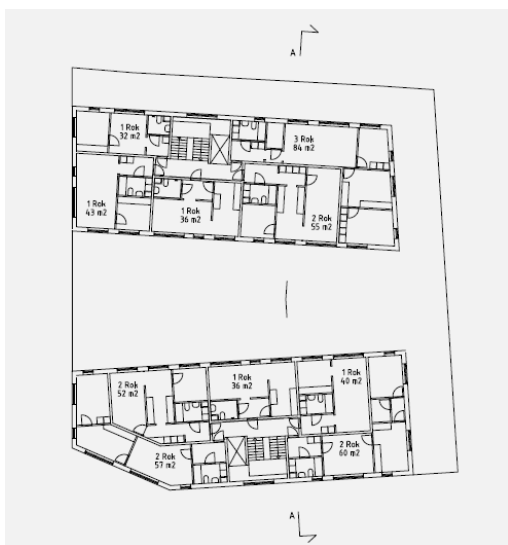
- Resultat för alternativ 1 visar att det finns ett område bakom det planerade huset som ligger under gällande krav för både dygnsekvivalent och maximal ljudnivå.
- Resultat för alternativ 2 visar att det finns ett begränsat område mellan de två planerade husen som ligger under gällande krav för både dygnsekvivalent och maximal ljudnivå.

7.6.4. Slutsats

- För att kunna bygga bostäder där dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad överskrider 60 dBA måste man använda planlösningar om högst 35 kvadratmeter eller planlösningar där minst hälften av bostadsrummen är vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.
- Båda åtgärdsförslagen är möjliga i både alt 1 och alt 2.
- Ljudnivå vid uteplats kan uppfylla samtliga krav för båda alternativen. Förslag för placering av uteplats visas med röd markering i respektive bilaga för ekvivalent ljudnivå.



Figur 22 – Björknäs 1:719, Typplanlösning, Alternativ 1, Hus A1



Figur 23 – Björknäs 1:719, Typplanlösning, Alternativ 2, Hus A2

7.7. Detaljplanens påverkan på befintlig bebyggelse

Avseende ljudmiljön innebär de nya planerade byggnaderna inte en betydande ökning av ljudnivån vid de befintliga bostäderna för något av alternativen. Ökningen av ljudnivån kan vara 0-3 decibel och kommer sig av ökade bilpassager pga inflyttning till de nya bostäderna. Viss effekt kan även komma av reflexer i nya fasader, detta bidrag bedöms till 0-1 dB och är inkluderat i ovanstående värde. Inom detaljplanområdet innebär de nya planerade byggnaderna en sänkning (genom skärmning) av ljudnivån bakom de nya bostäderna. Detta kan ses genom en jämförelse mellan bullerspridningskartor för utbyggnadsalternativen och nollalternativ.

8. Sammanfattning

Fastighet	Alternativ	Alla lägenheter <60 dB	Alla lägenheter <65 dB	Åtgärdsförslag	Uteplats < Ekvivalent 50 dBA och Maximal 70 dBA	Uteplats åtgärdsförslag
Björknäs 1:239	1	nej	nej	minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	ja	-
Björknäs 1:239	2	nej	nej	minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	ja	-
Björknäs 1:360	1	nej	nej	minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	ja	-
Björknäs 1:360	2	nej	ja	bostäder om högst 35 m2 eller bostäder större än 35 m2 med minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	ja	-
Björknäs 1:427	1	nej	ja	bostäder om högst 35 m2 eller bostäder större än 35 m2 med minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	nej	bullerskärm på 3,5m
Björknäs 1:427	2	nej	ja	bostäder om högst 35 m2 eller bostäder större än 35 m2 med minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	nej	bullerskärm på 3,5m

Fastighet	Alternativ	Alla lägenheter <60 dB	Alla lägenheter <65 dB	Åtgärdsförslag	Uteplats < Ekvivalent 50 dBA och Maximal 70 dBA	Uteplats åtgärdsförslag
Björknäs 1:580	1	nej	ja	bostäder om högst 35 m2 eller bostäder större än 35 m2 med minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	ja	-
Björknäs 1:580	2	nej	ja	bostäder om högst 35 m2 eller bostäder större än 35 m2 med minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	ja	-
Björknäs 1:719	1	nej	ja	bostäder om högst 35 m2 eller bostäder större än 35 m2 med minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	ja	-
Björknäs 1:719	2	nej	ja	bostäder om högst 35 m2 eller bostäder större än 35 m2 med minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	ja	-
Björknäs 50:10	1	nej	nej	minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	nej	inte möjligt att klara riktvärden med detta förslag
Björknäs 50:10	2	nej	nej	minst hälften av bostadsrummen som vetter mot en tyst sida.	nej	inte möjligt att klara riktvärden med detta förslag

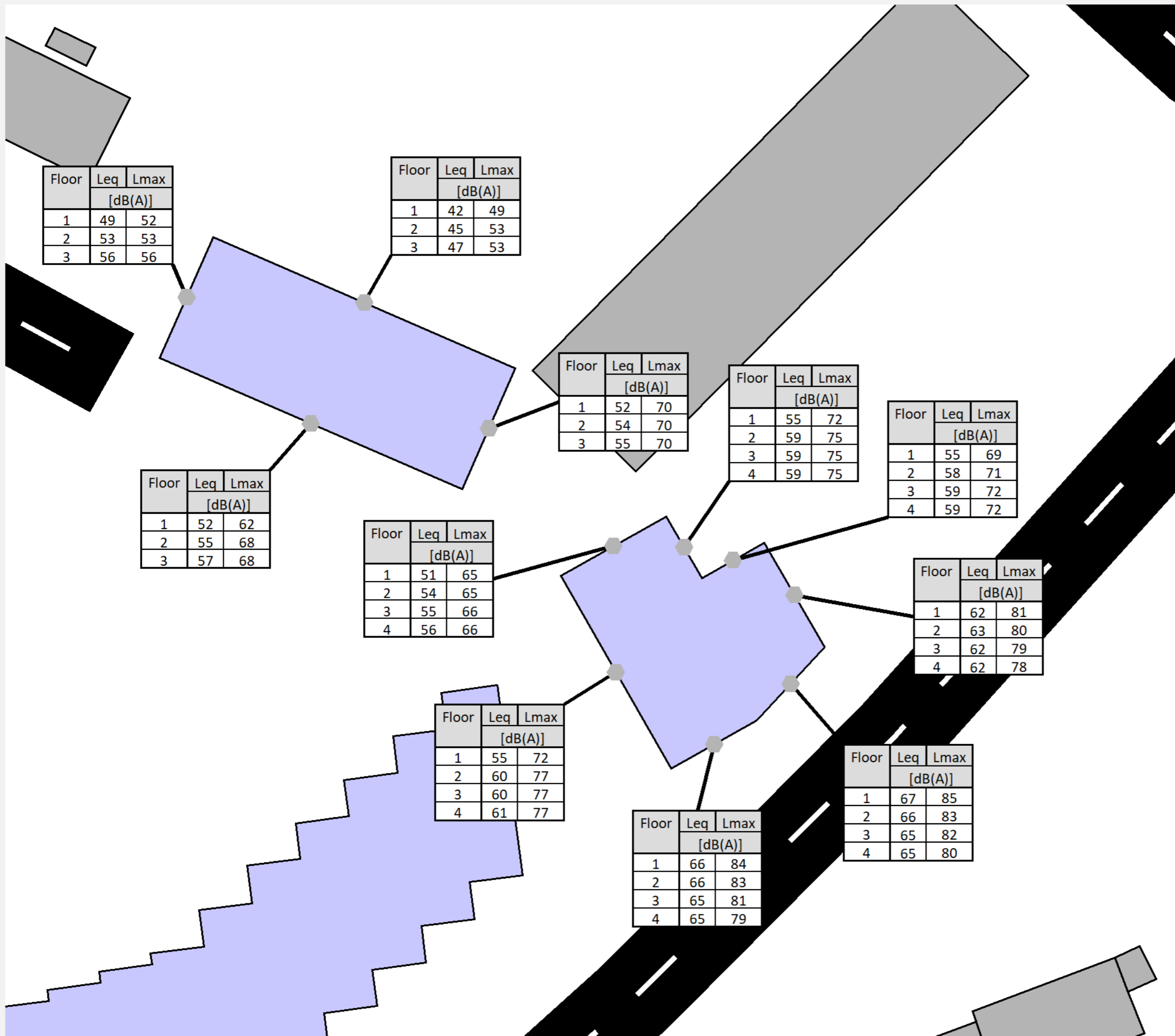
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn
Beräkningshöjd: -
Driftsfall: Väg

Projektnummer: 5815591
Utfört av: GAD
Granskat av: PCO

Datum: 2020-03-18

Bilaga: 5815591 - 0014-A01

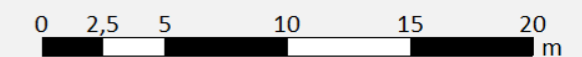


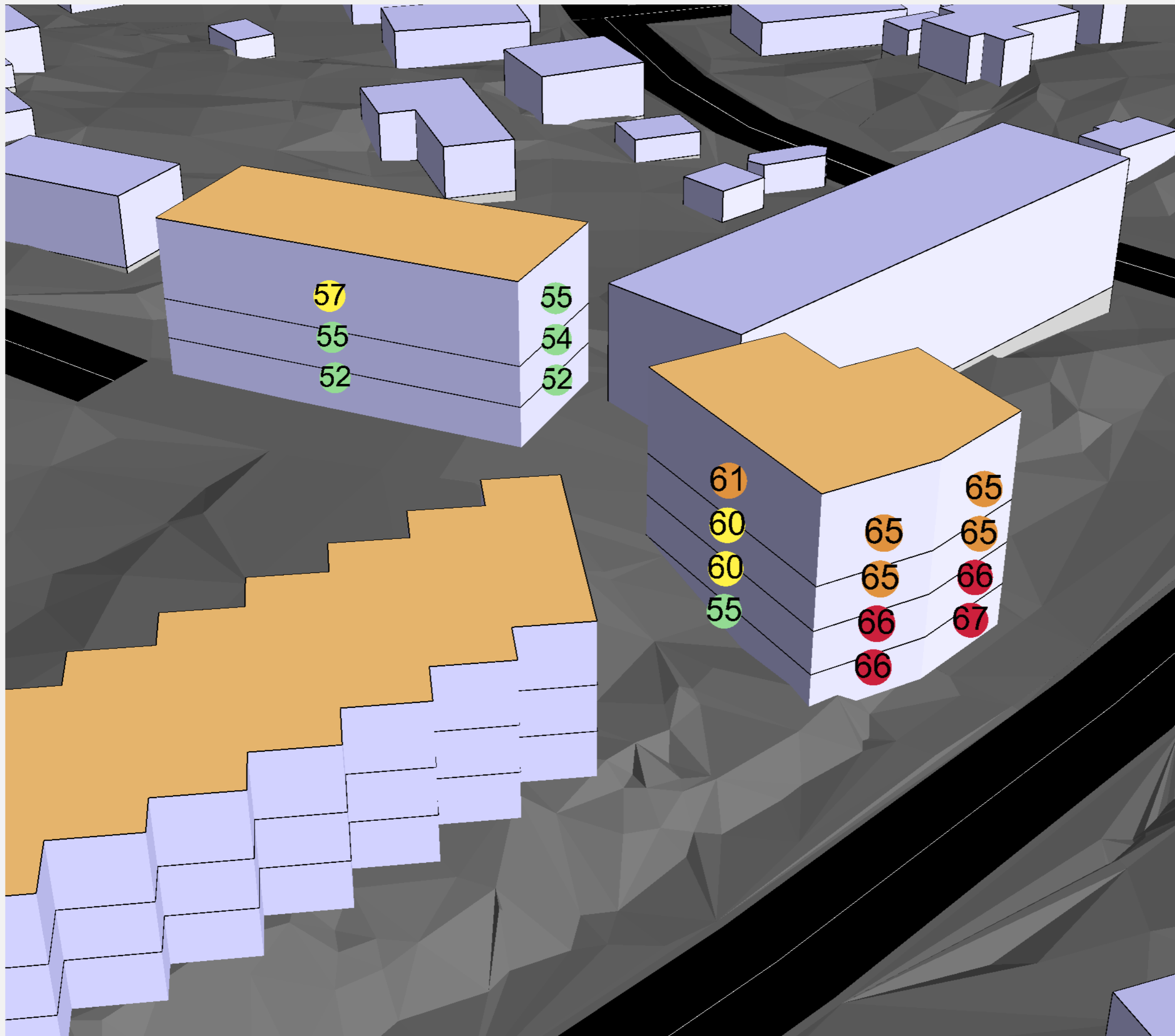
Teckenförklaring

- Väg
- Befintliga byggnader
- Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

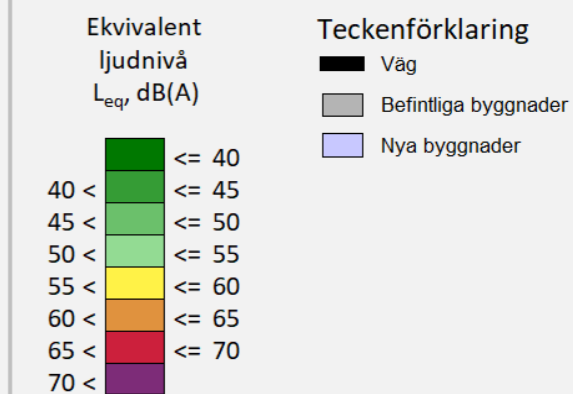


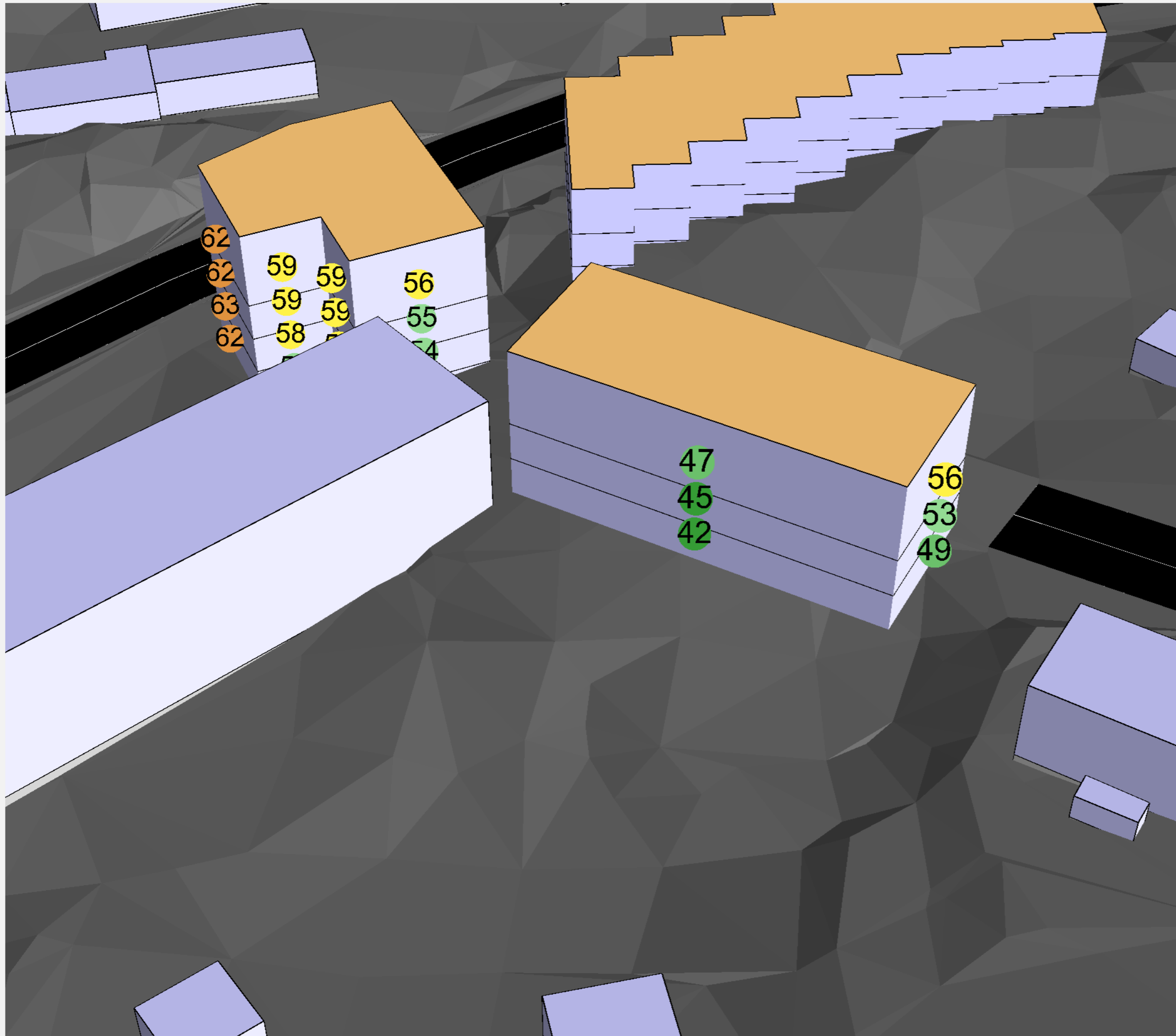


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-A02	

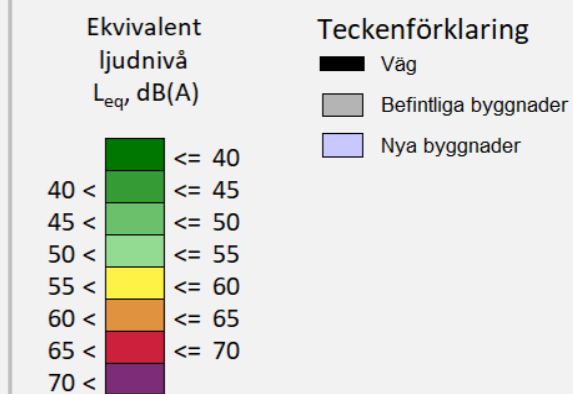


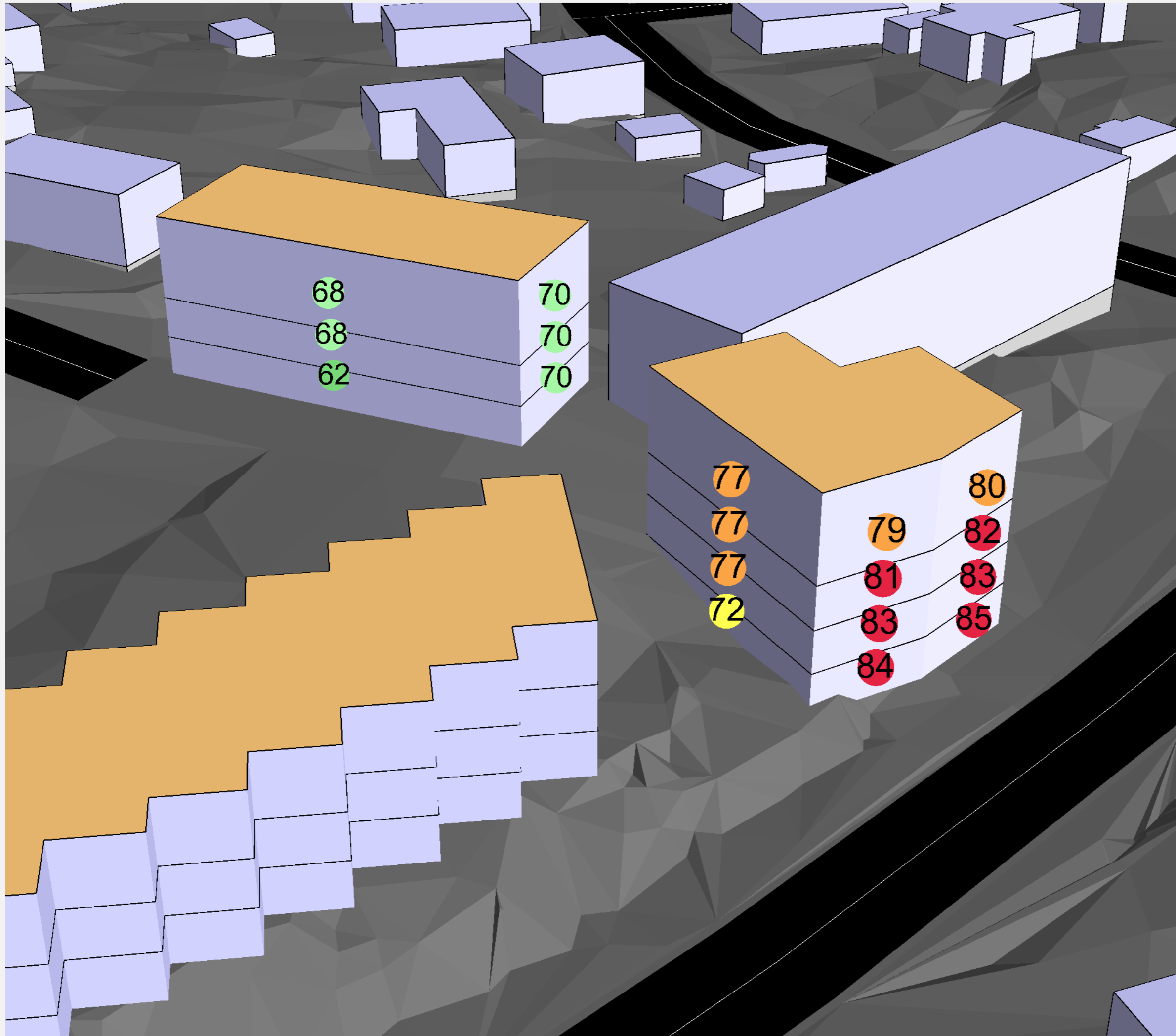


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-A03	

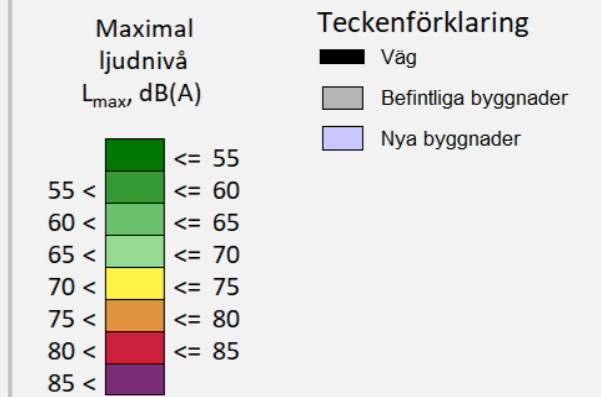


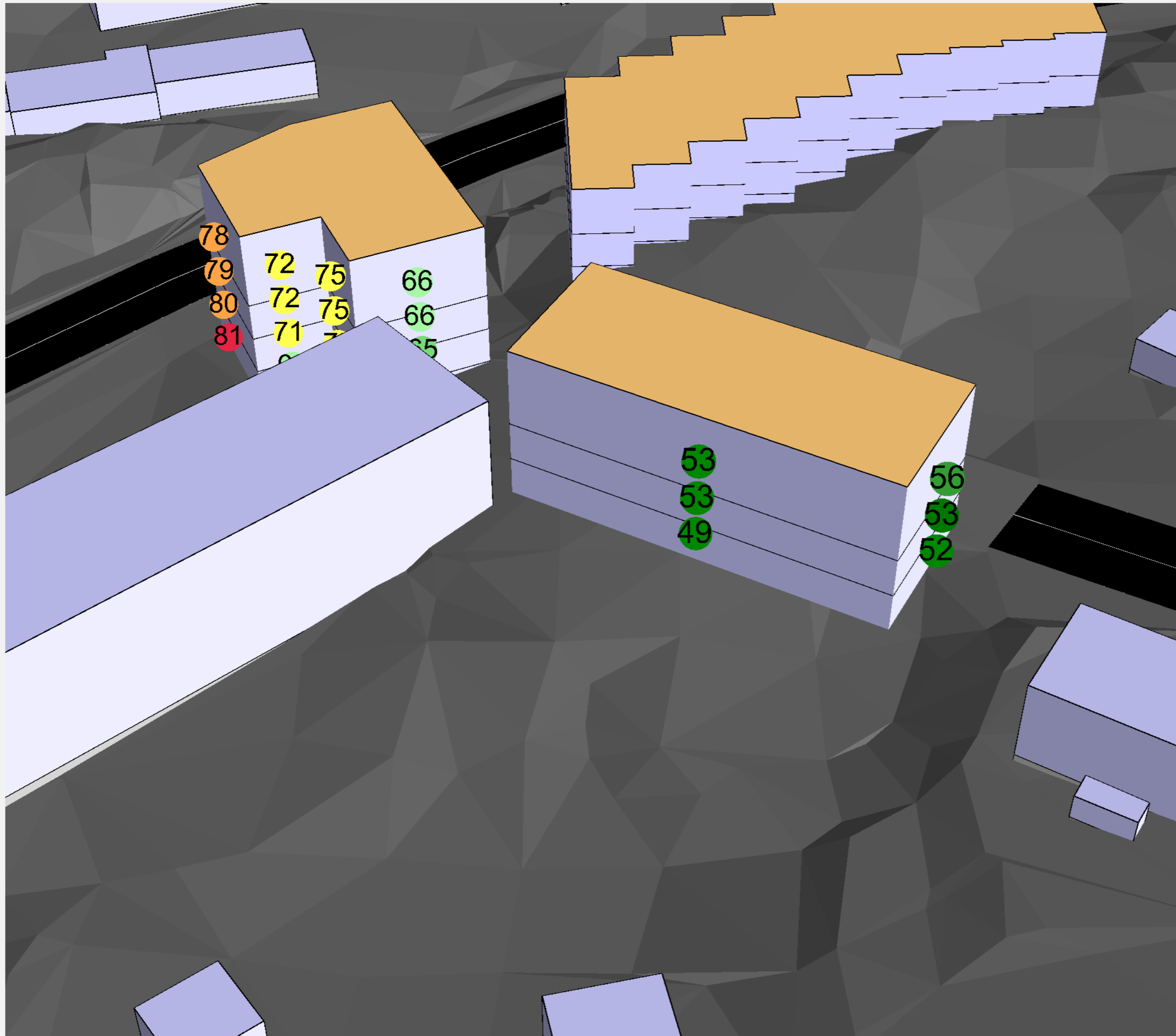


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-A04	



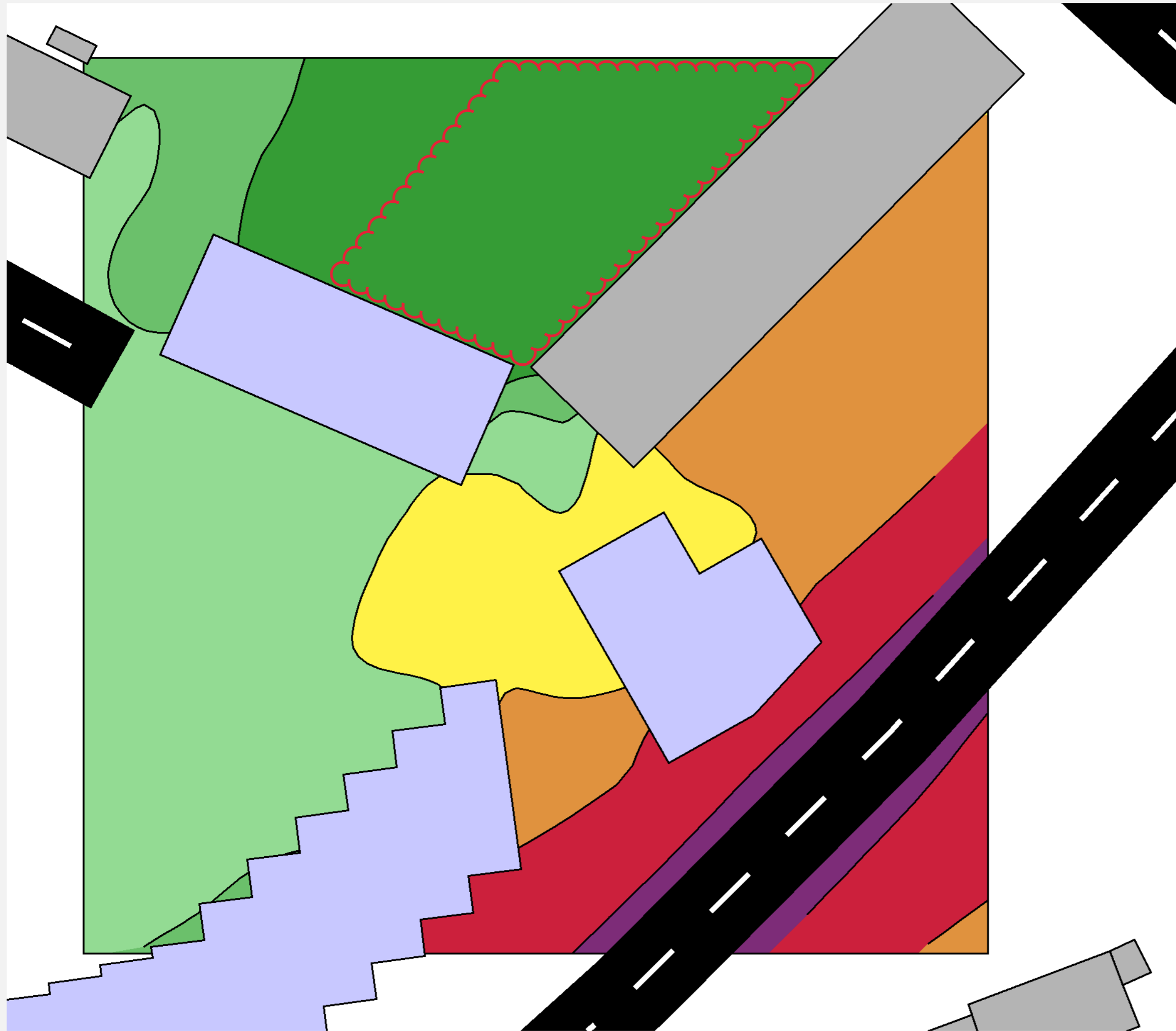


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-A05	

Maximal ljudnivå L_{max} dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < <= 75 75 < <= 80 80 < <= 85 85 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader

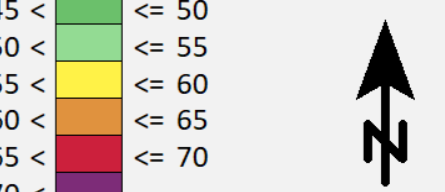


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

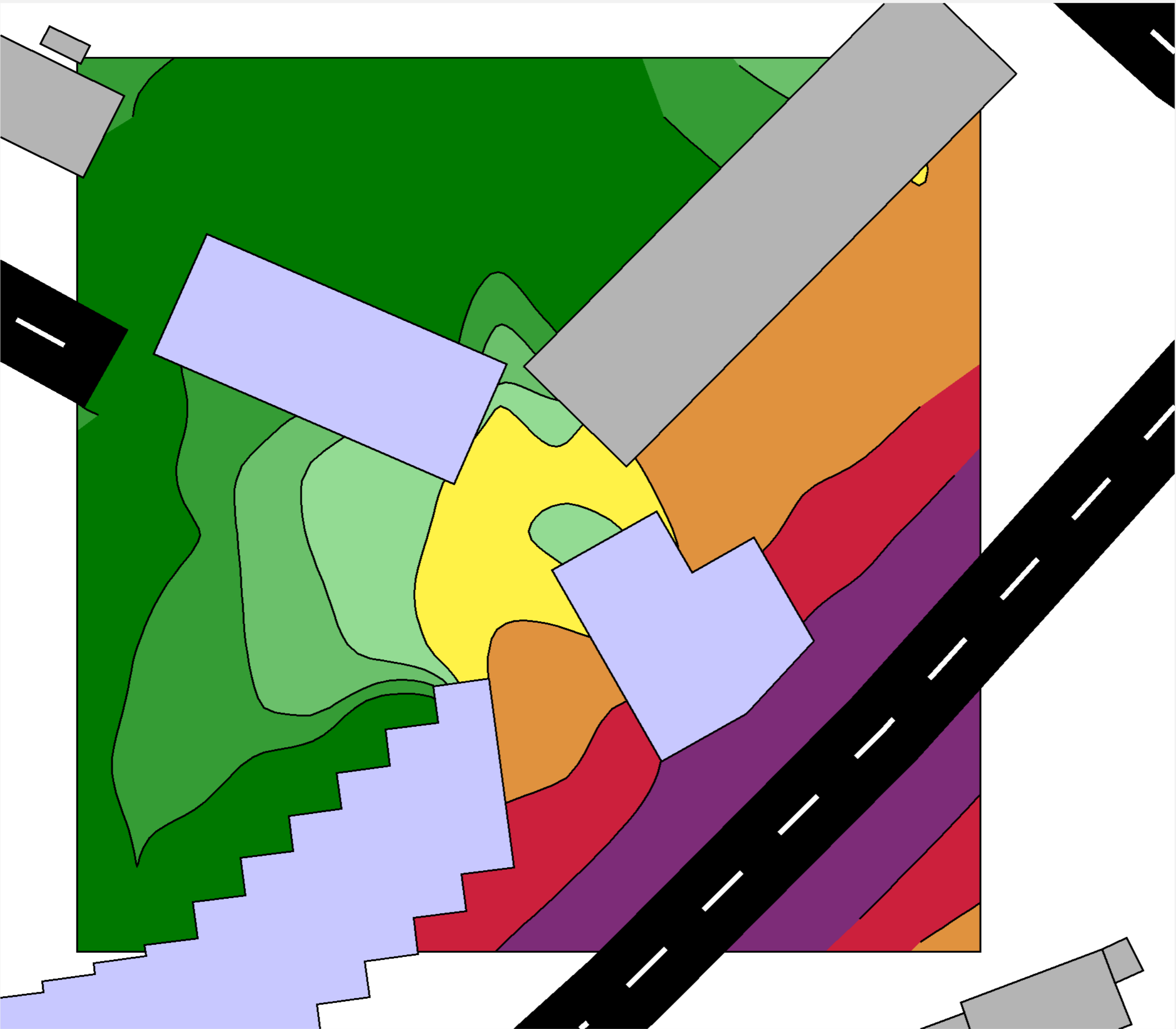
Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-A06	

Ekvivalent ljudnivå Leq, dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 40 40 < <= 45 45 < <= 50 50 < <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader



Skala (A3) 1:300
0 2,5 5 10 15 20 m

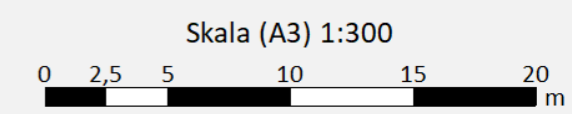


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-A07	

Maximal ljudnivå L _{max} , dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < <= 75 75 < <= 80 80 < <= 85 85 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader



Alternativ 2

Tidsperiod:
 Dygn

Beräkningshöjd:
 -

Driftsfall
 Väg

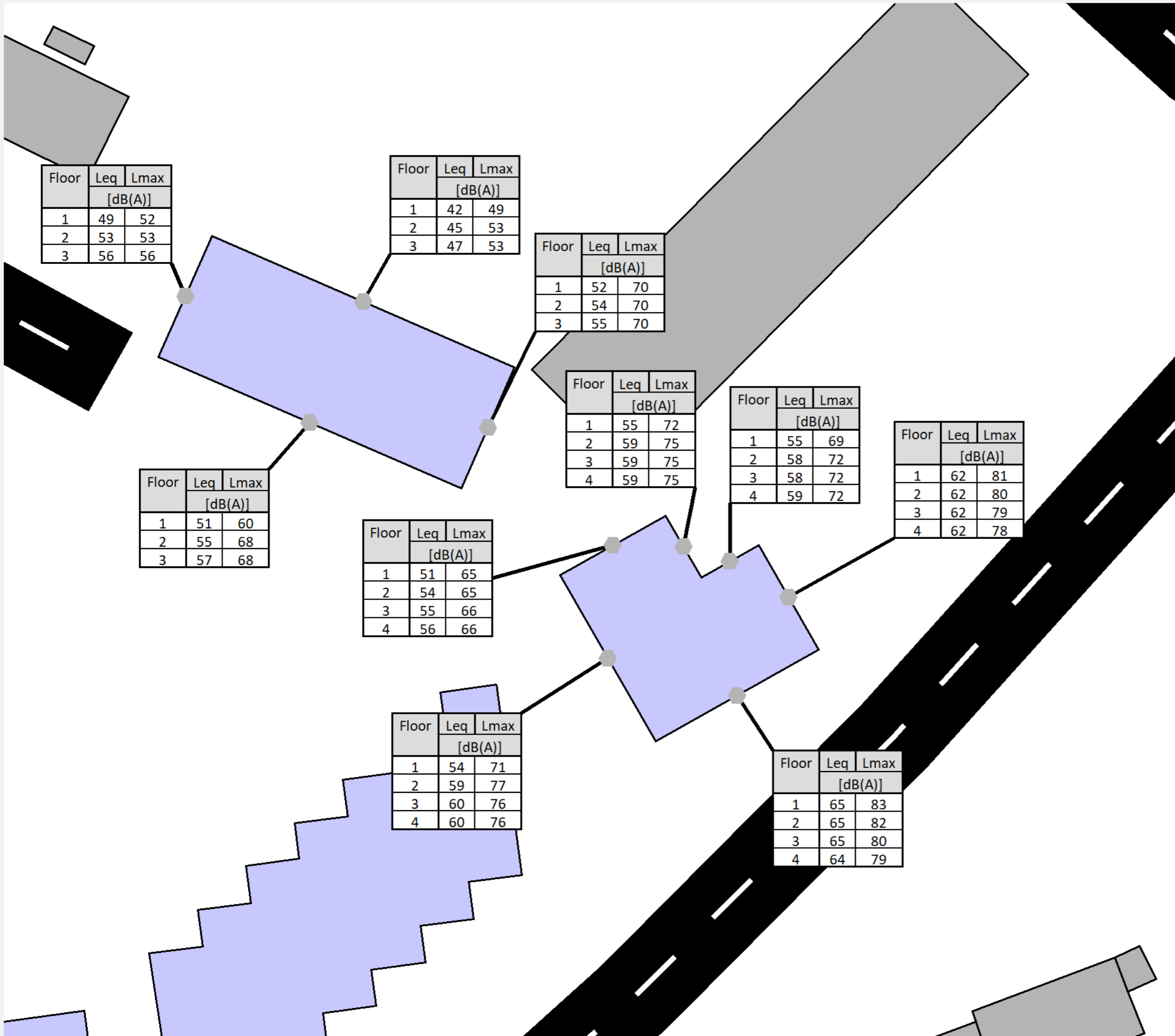
Datum
 2020-03-18

Bilaga
 5815591 - 0014-B01

Projektnummer
 5815591

Utfört av
 GAD

Granskat av
 PCO

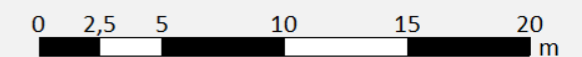


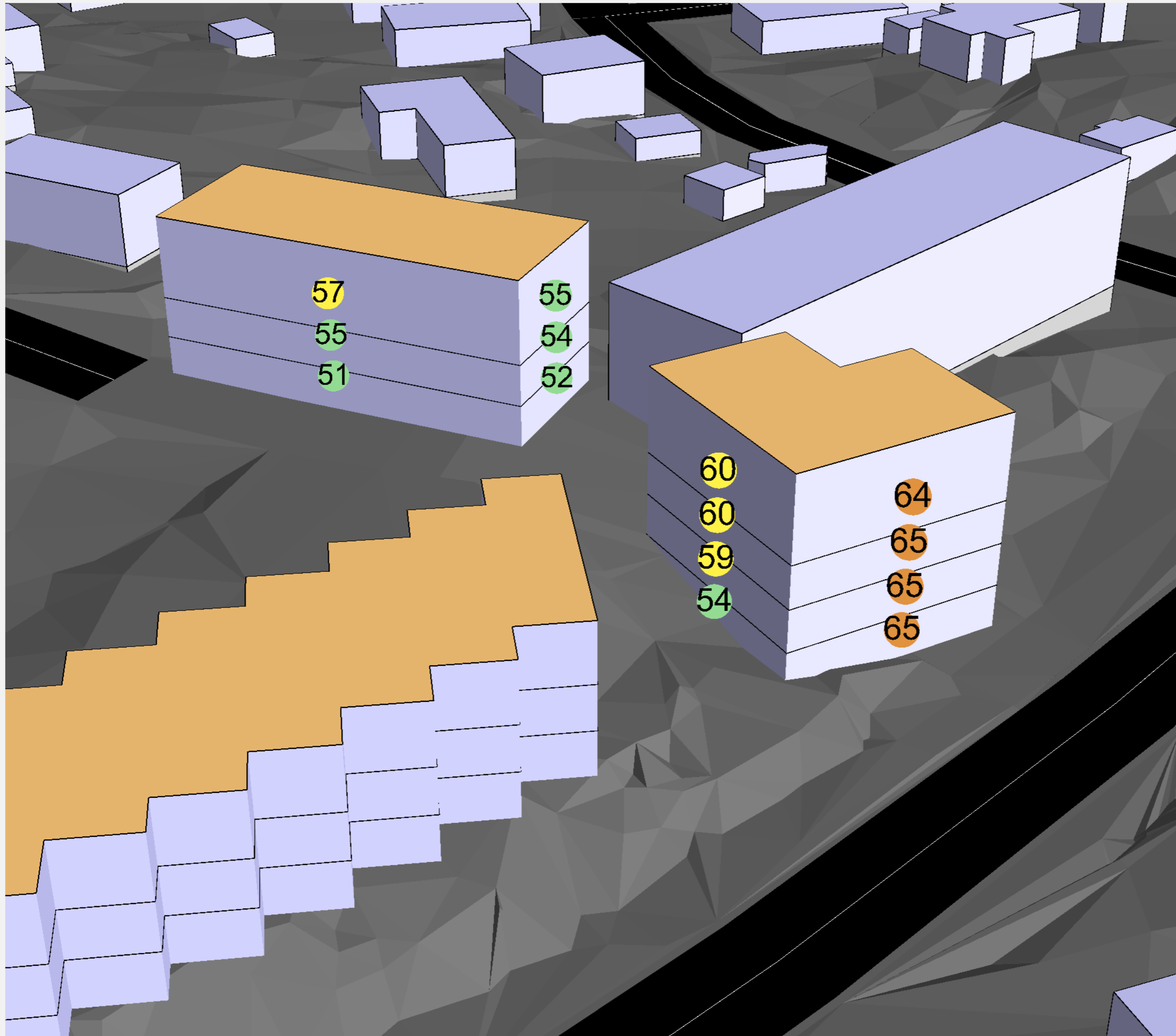
Teckenförklaring

- Väg
- Befintliga byggnader
- Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

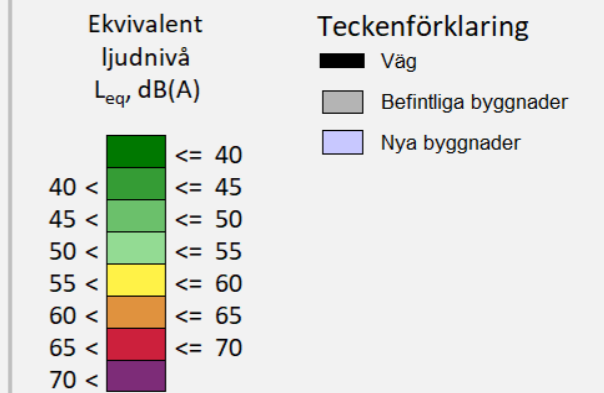


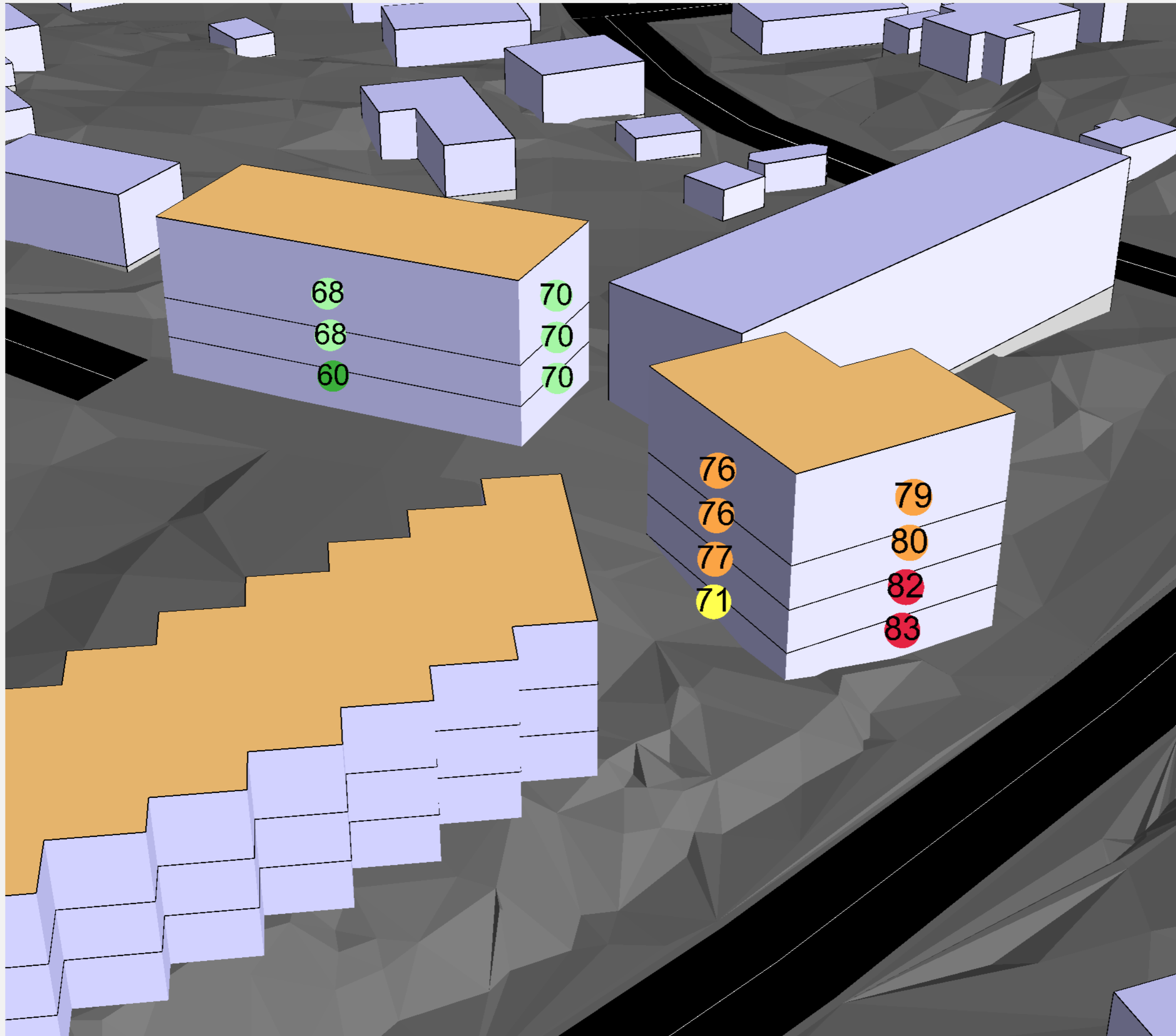


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-B02	

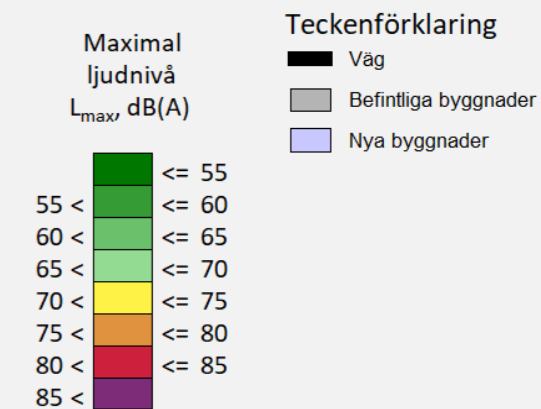


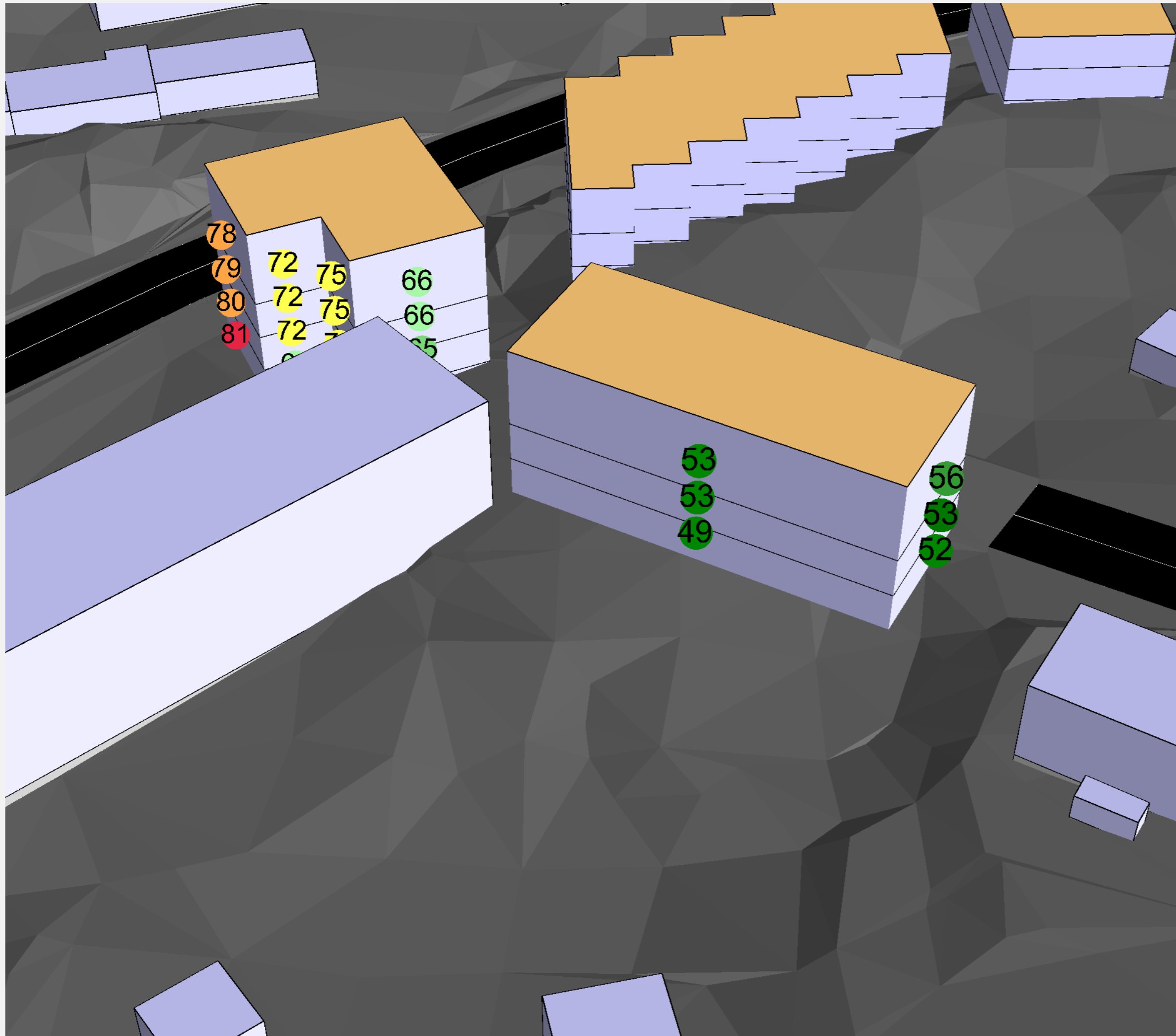


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-B04	

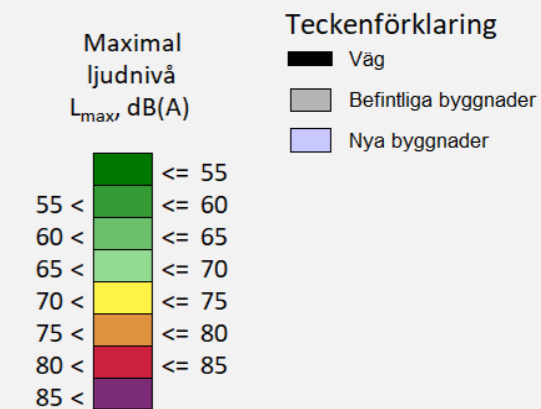




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

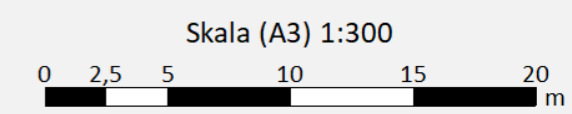
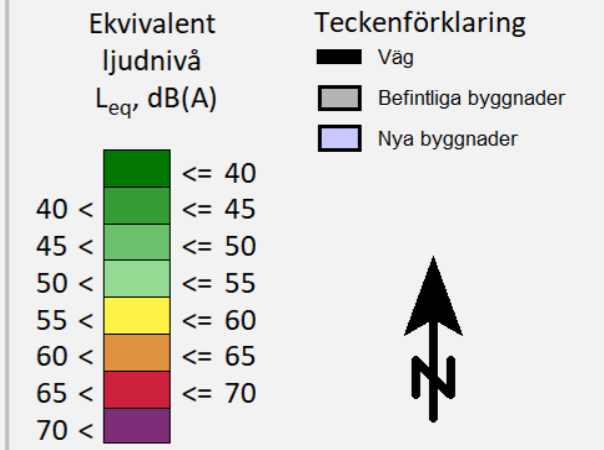
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-B05	

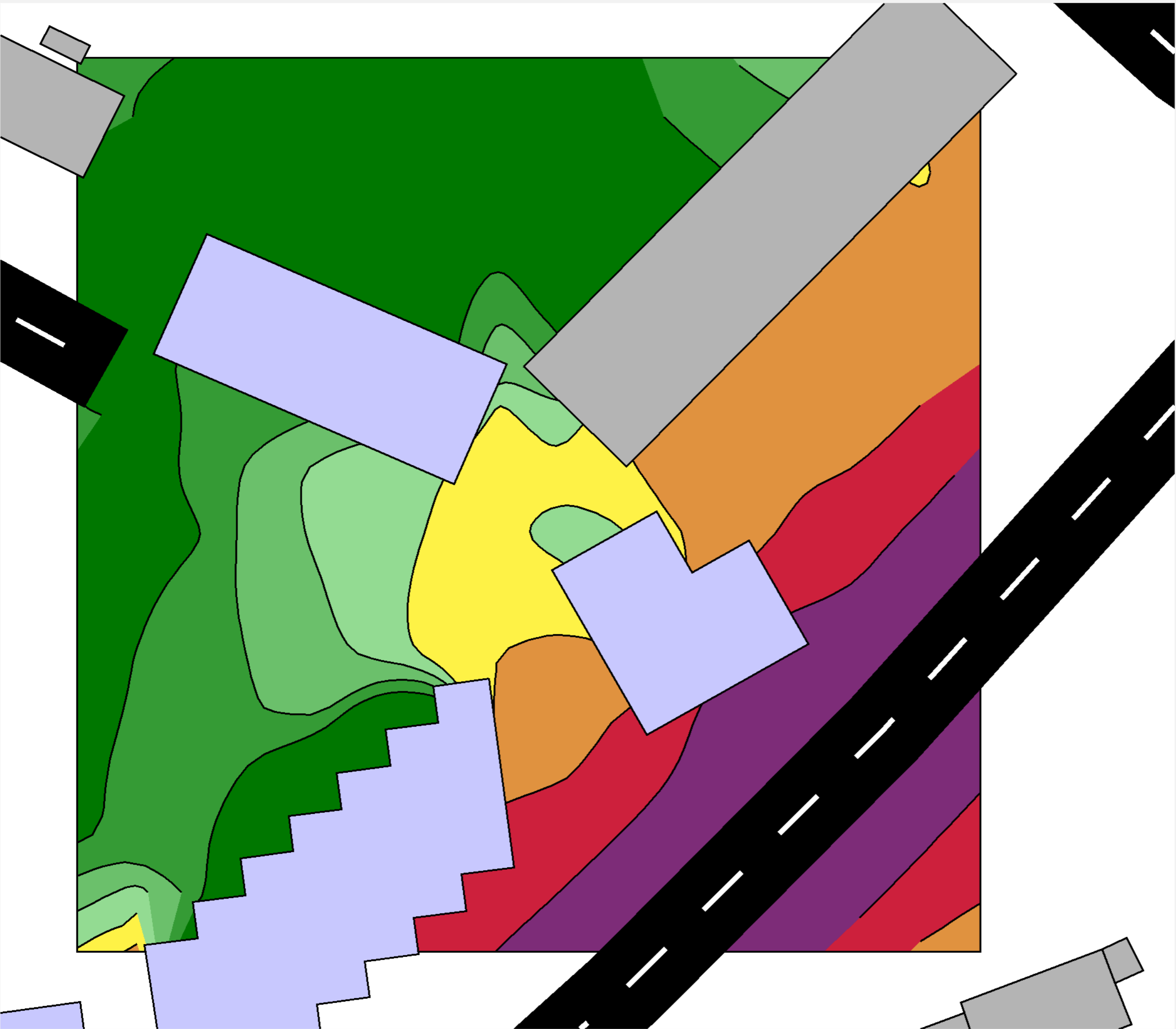




Nacka Kommun
 Trafikbullerutredning
 Björknäs 1_239
 Bullerspridningsberäkning
 Prognosår 2030/2040
 Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
 Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-B06	

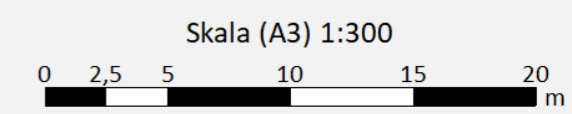
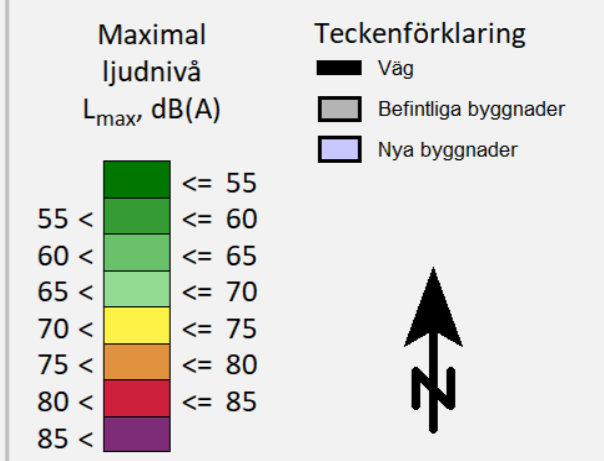


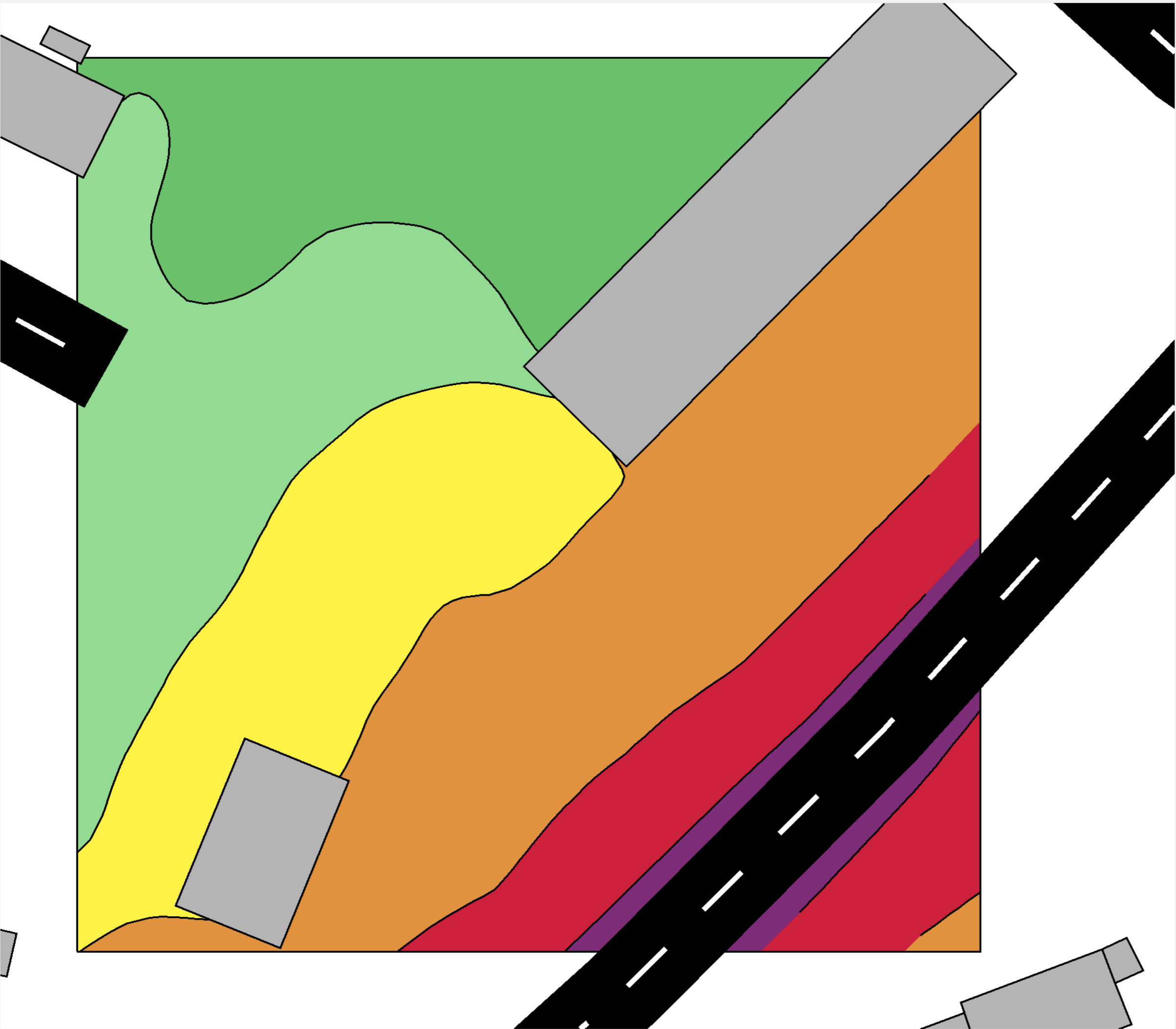


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-B07	

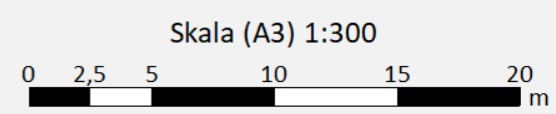
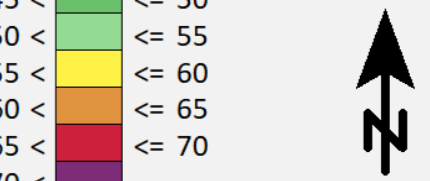
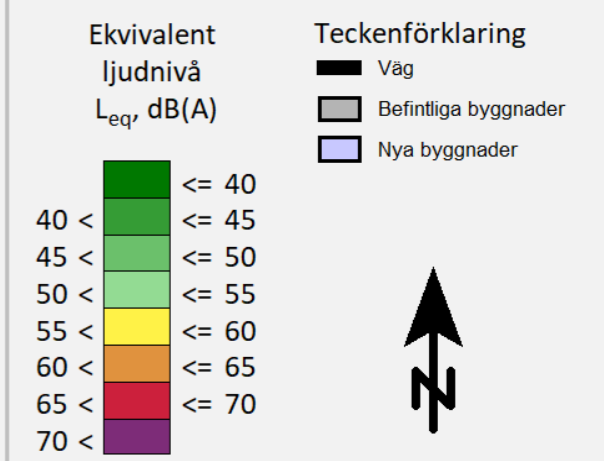




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Nollalternativ

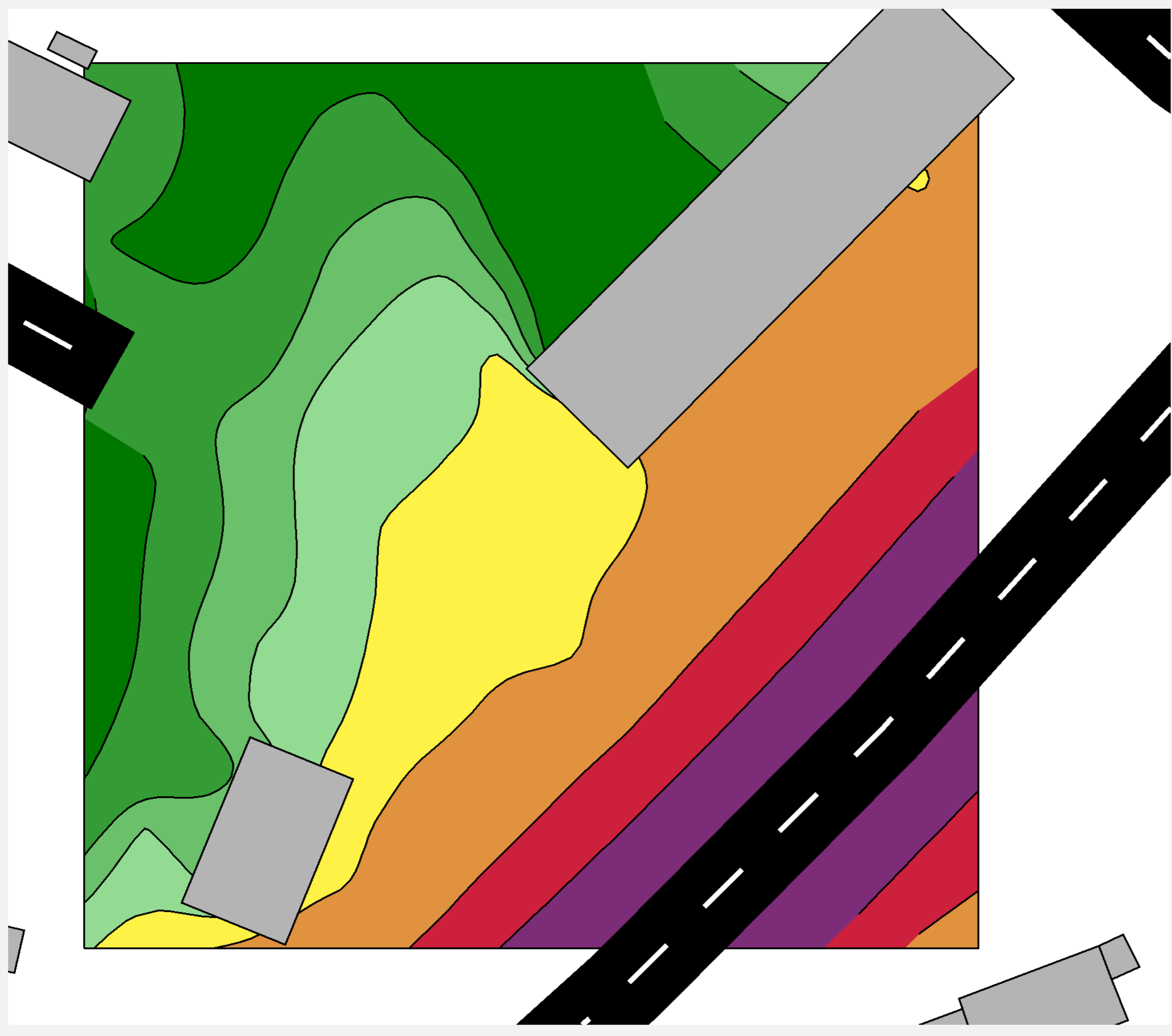
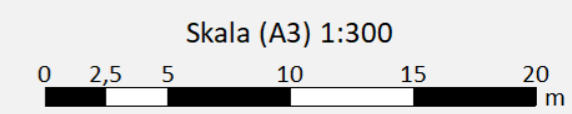
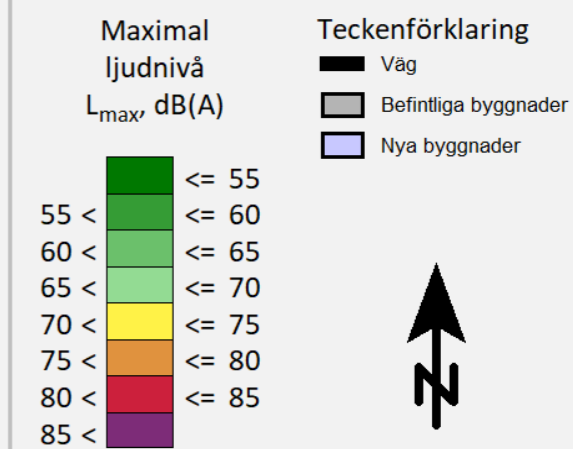
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-C01	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Nollalternativ

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-C02	



Alternativ 1

Tidsperiod:
Dygn

Beräkningshöjd:
-

Driftsfall
Väg

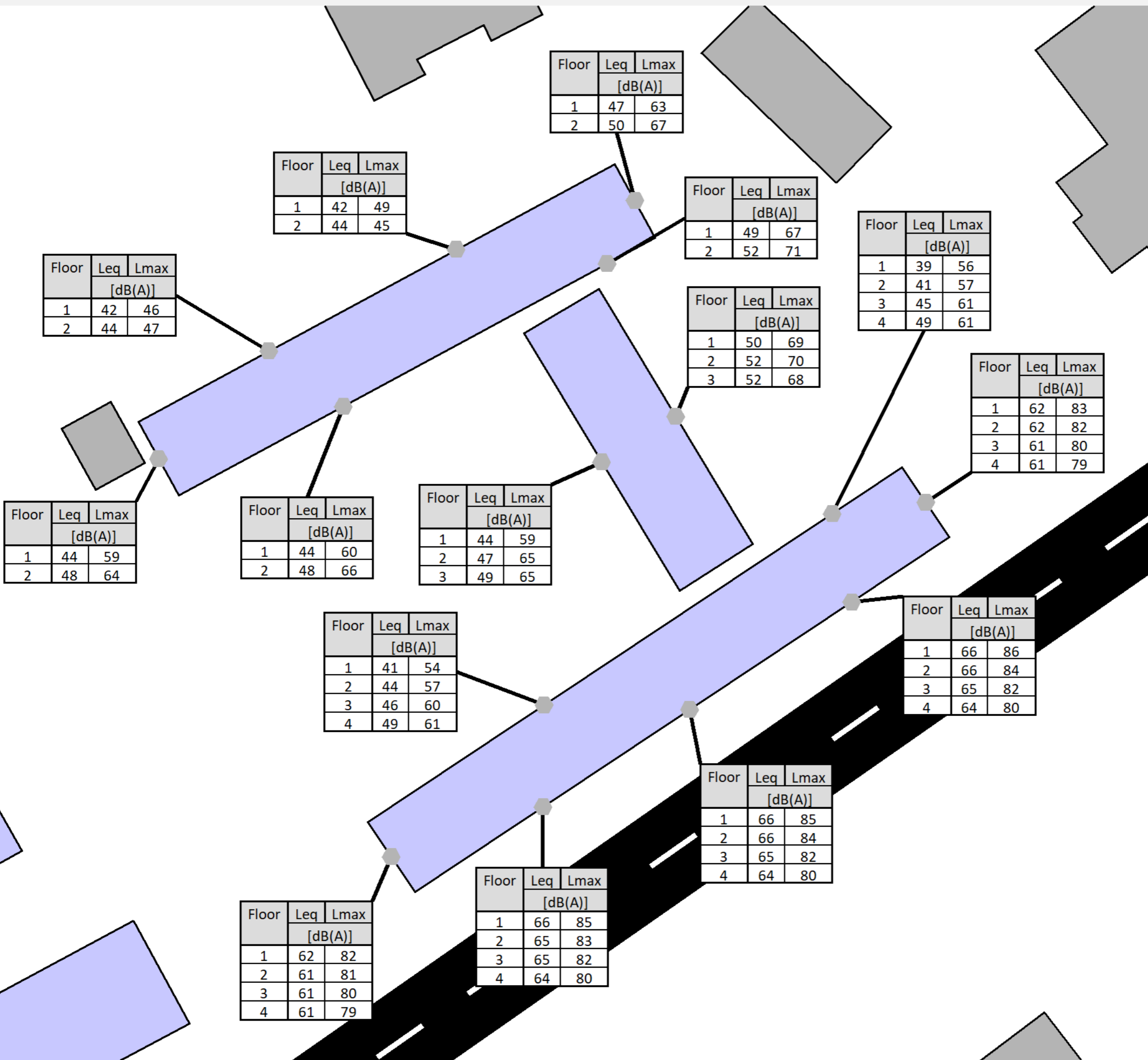
Datum
2020-03-18

Bilaga
5815591 - 0014-D01

Projektnummer
5815591

Utfört av
GAD

Granskat av
PCO

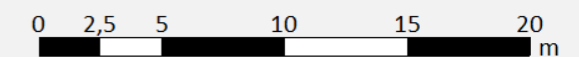


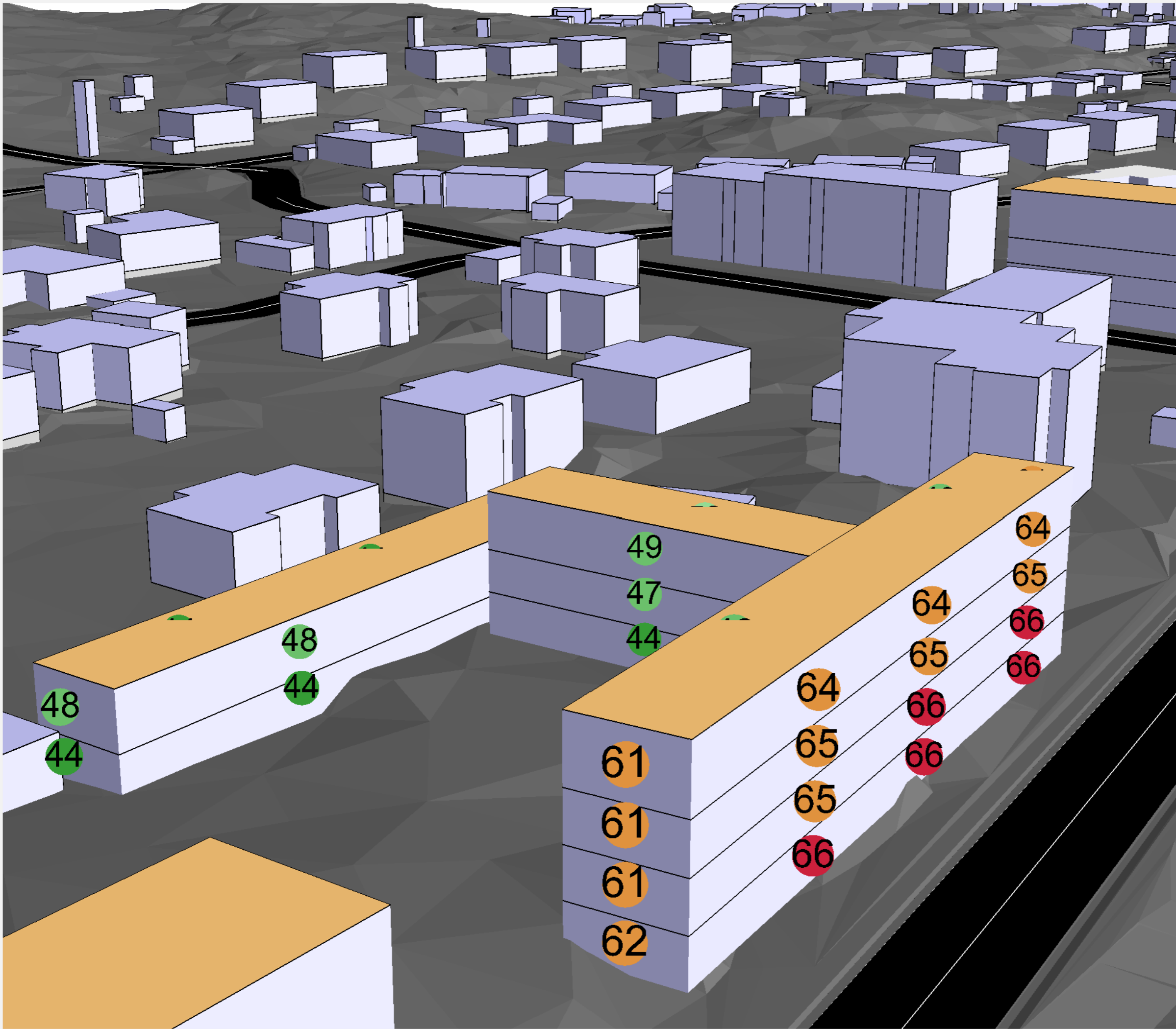
Teckenförklaring

- Väg
- Befintliga byggnader
- Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

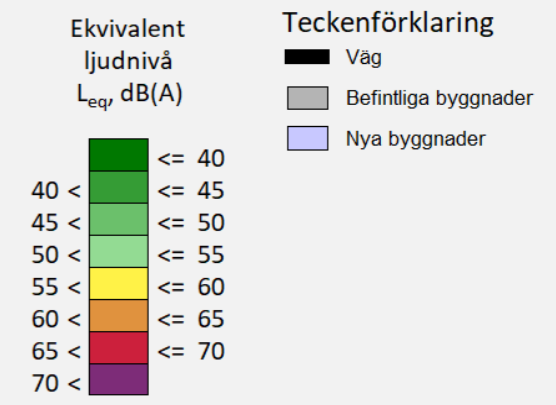


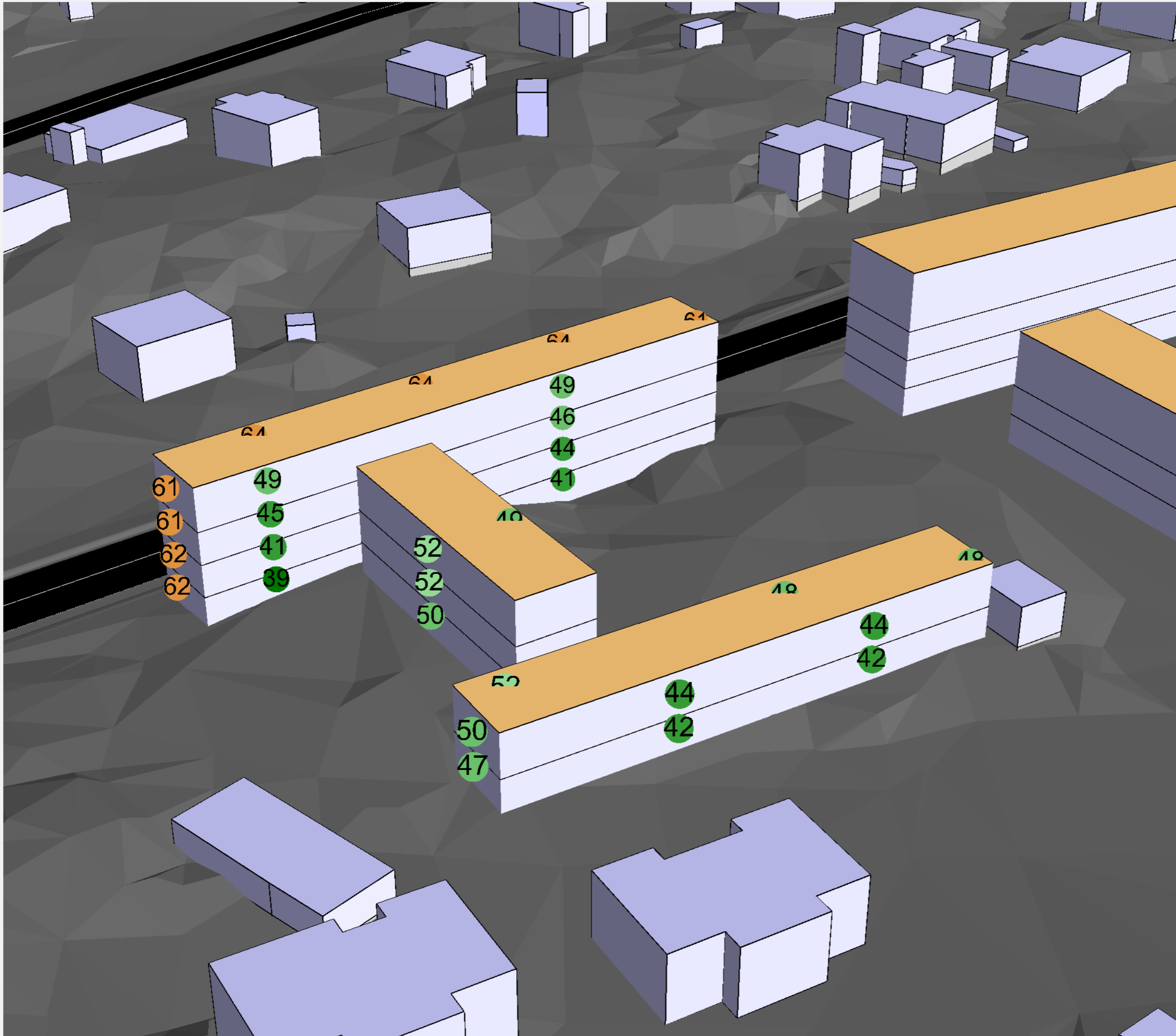


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-D02	

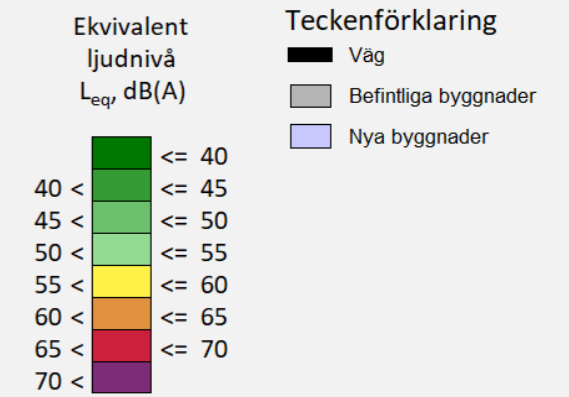


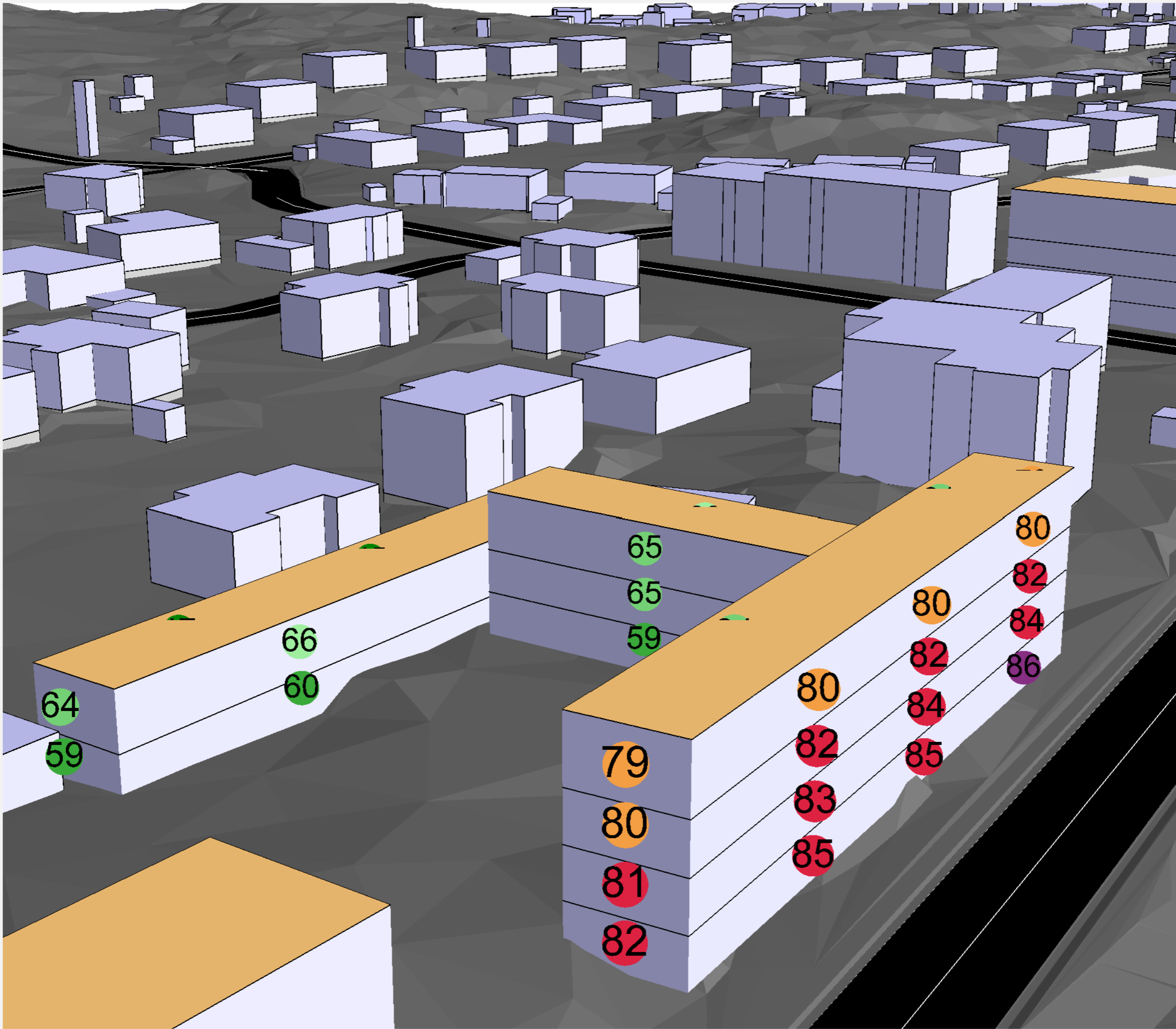


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-D03	





Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

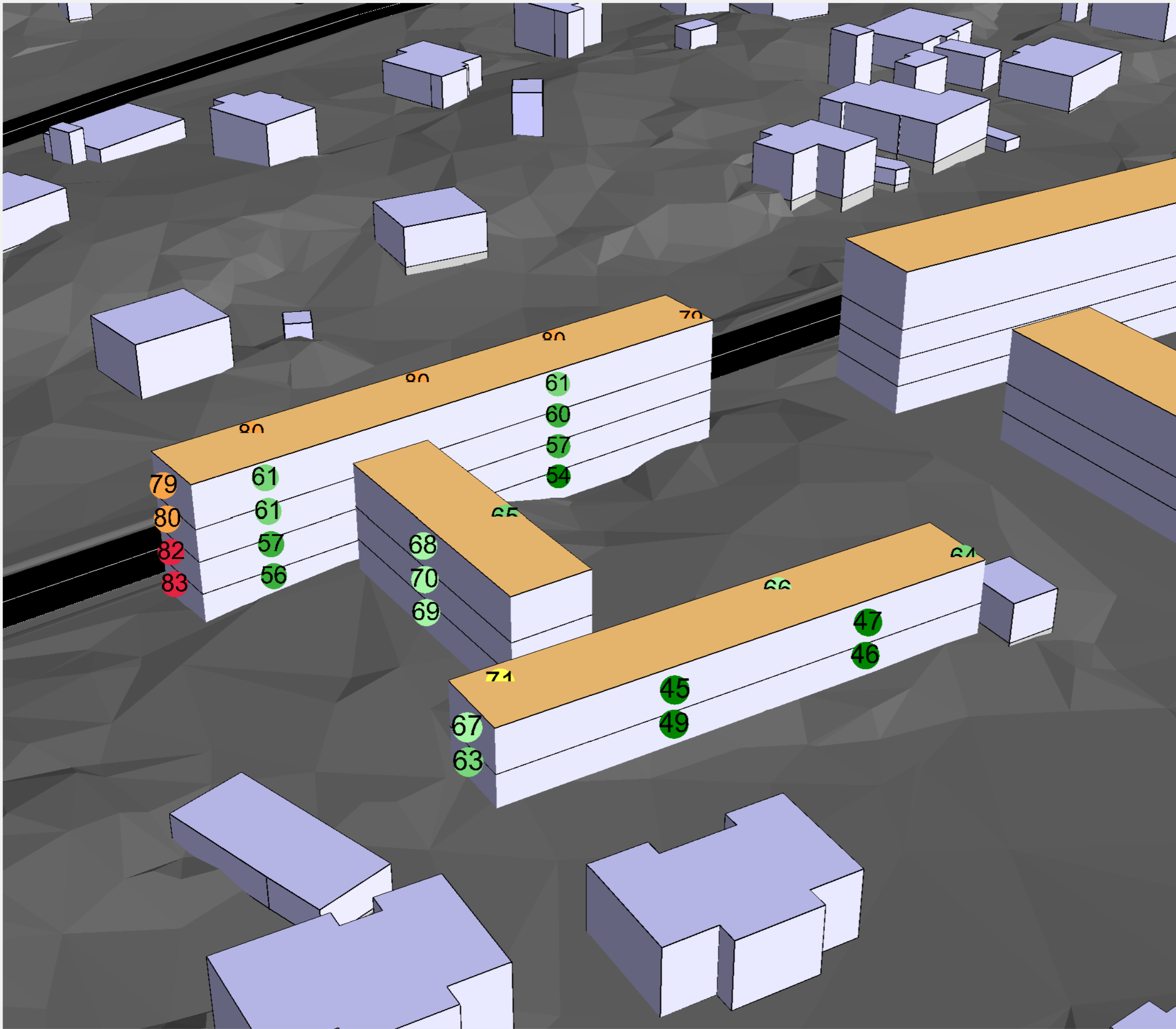
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-D04	

Maximal ljudnivå
 L_{max} , dB(A)

55 <=	55
60 <=	60
65 <=	65
70 <=	75
75 <=	80
80 <=	85
85 <=	

Teckenförklaring

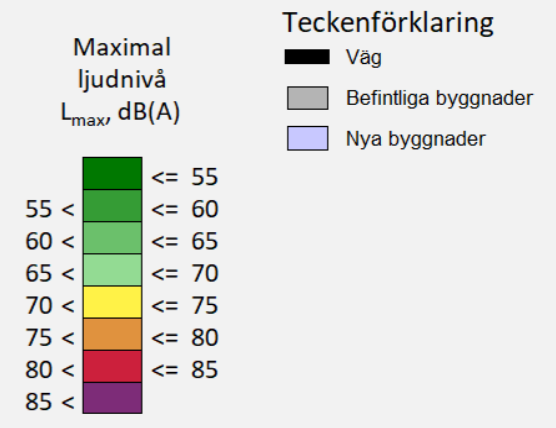
- Väg
- Befintliga byggnader
- Nya byggnader



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

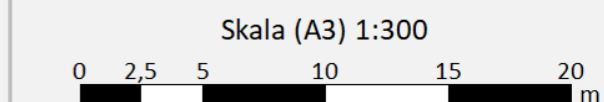
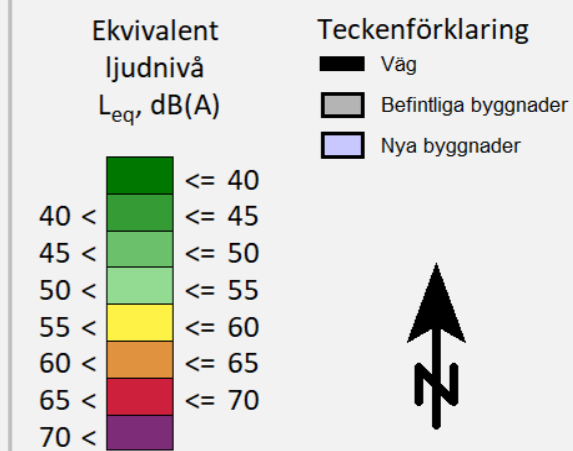
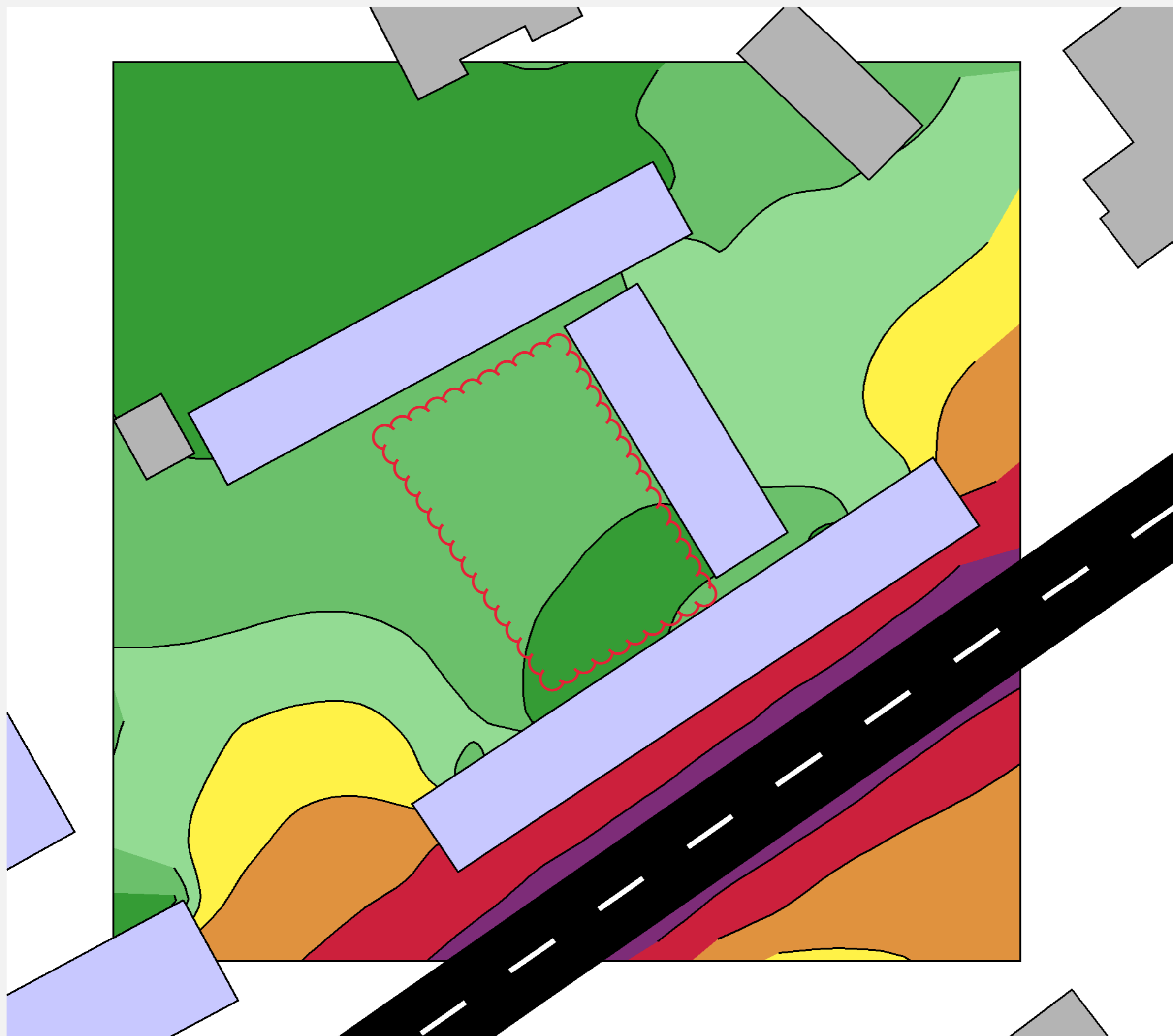
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-D05	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

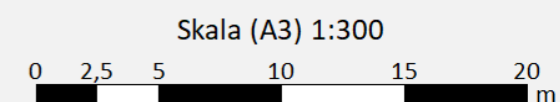
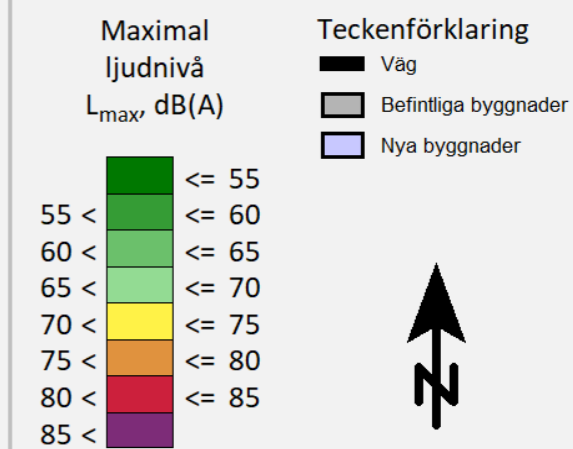
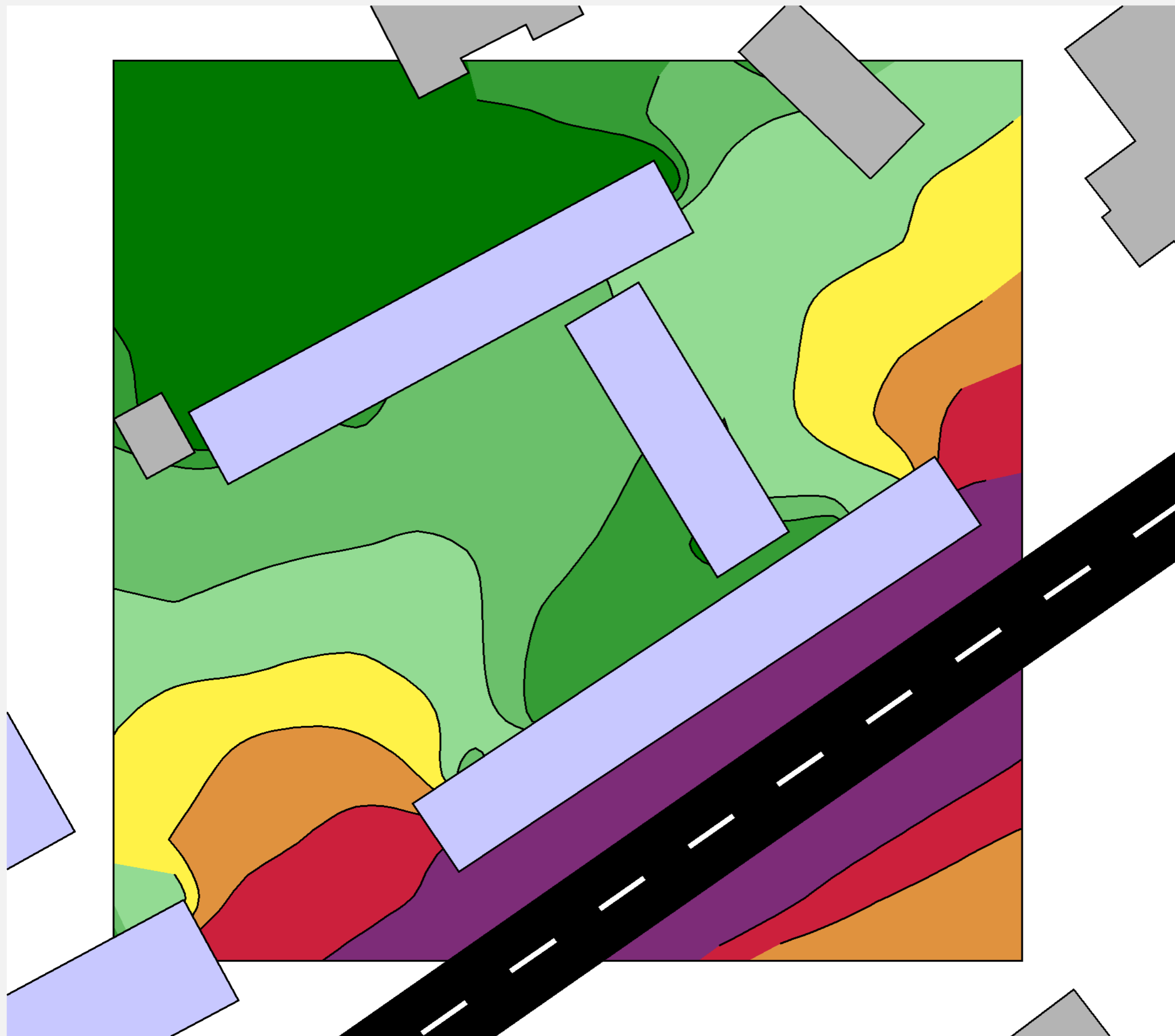
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-D06	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-D07	



Alternativ 2

Tidsperiod:
Dygn

Beräkningshöjd:
-

Driftsfall
Väg

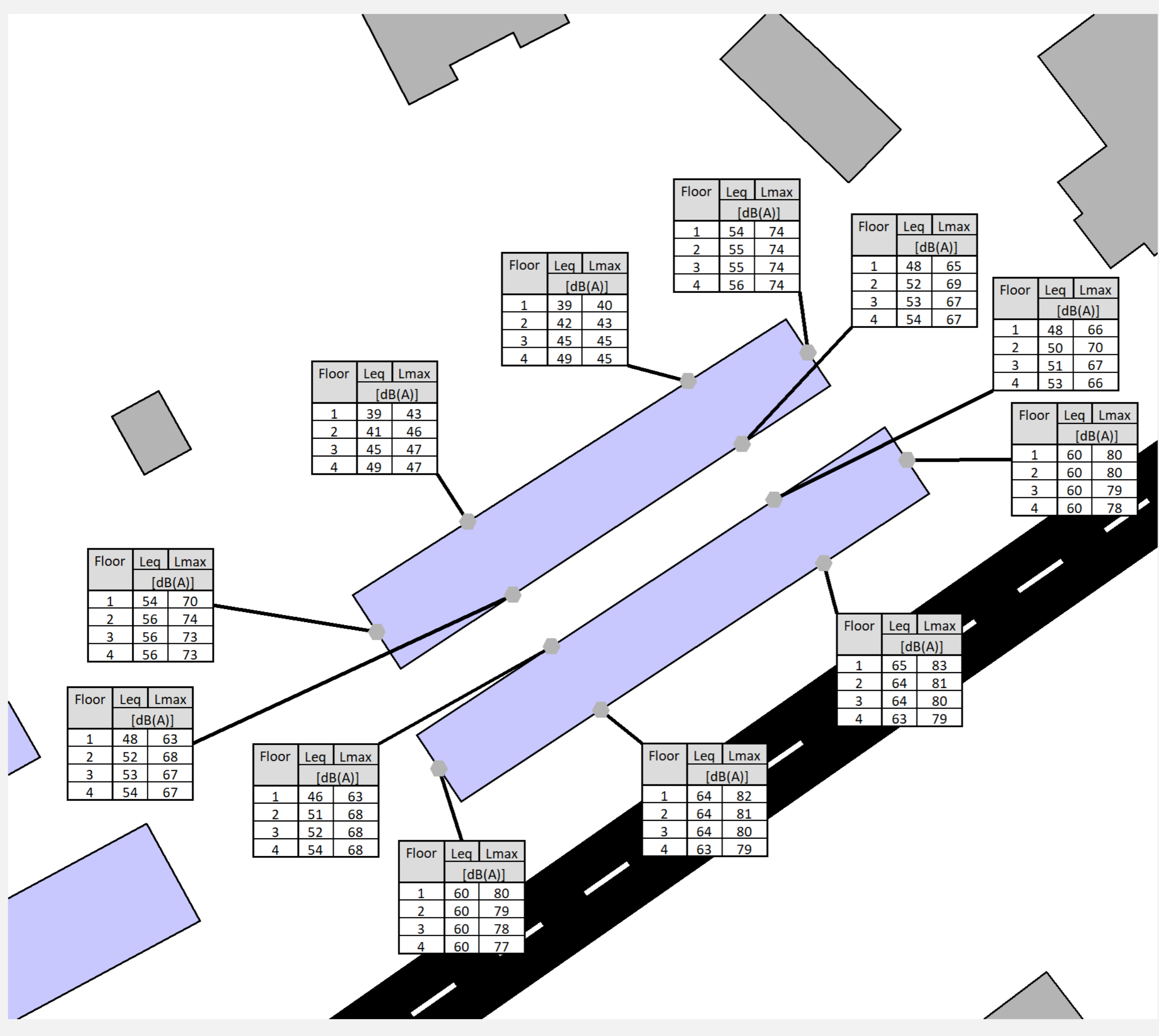
Datum
2020-03-18

Bilaga
5815591 - 0014-E01

Projektnummer
5815591

Utfört av
GAD

Granskat av
PCO

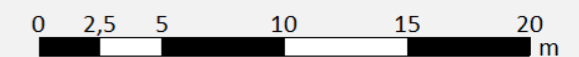


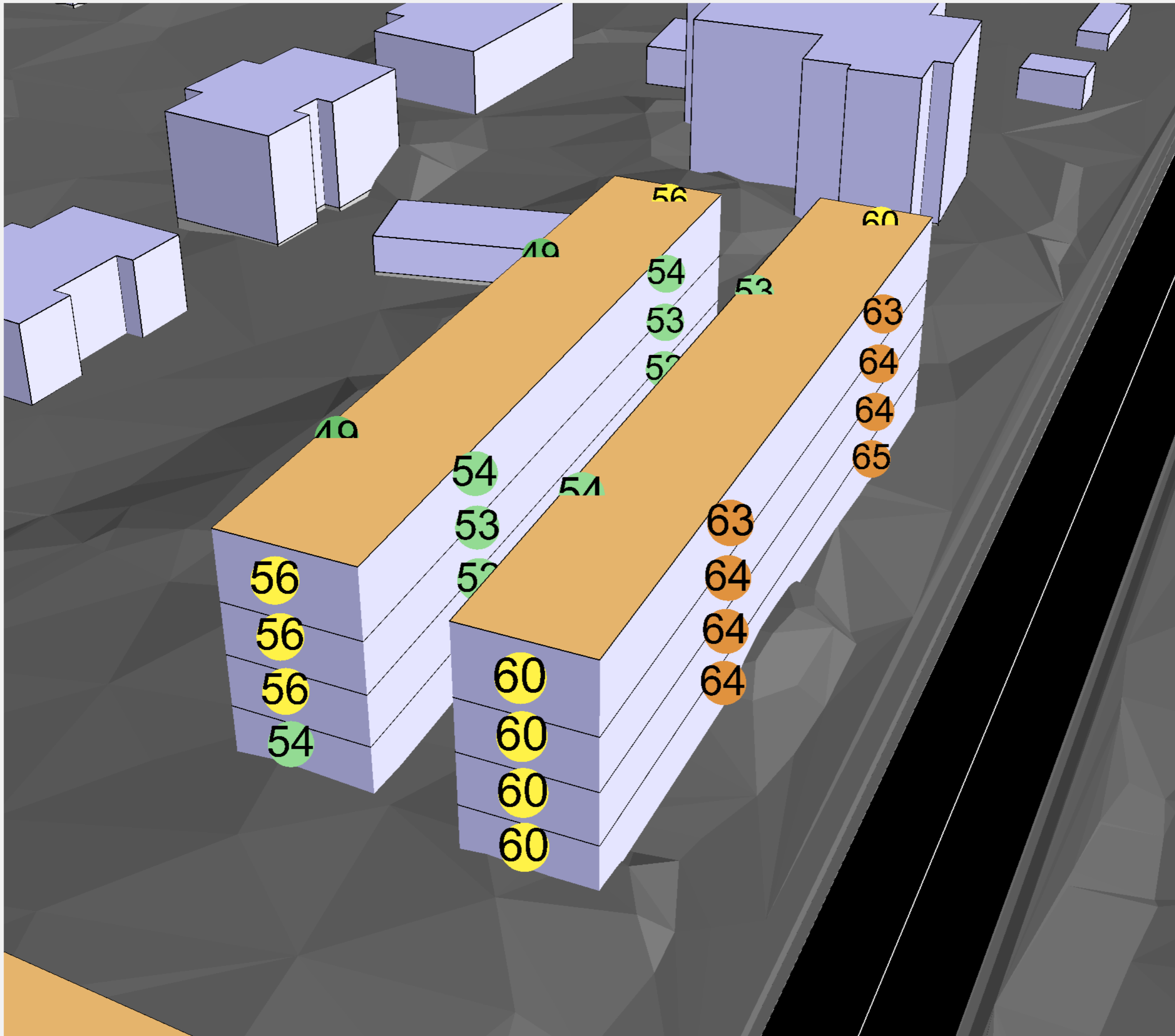
Teckenförklaring

- Väg
- Befintliga byggnader
- Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

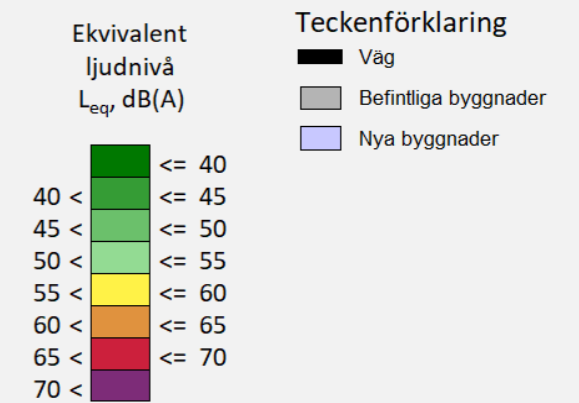


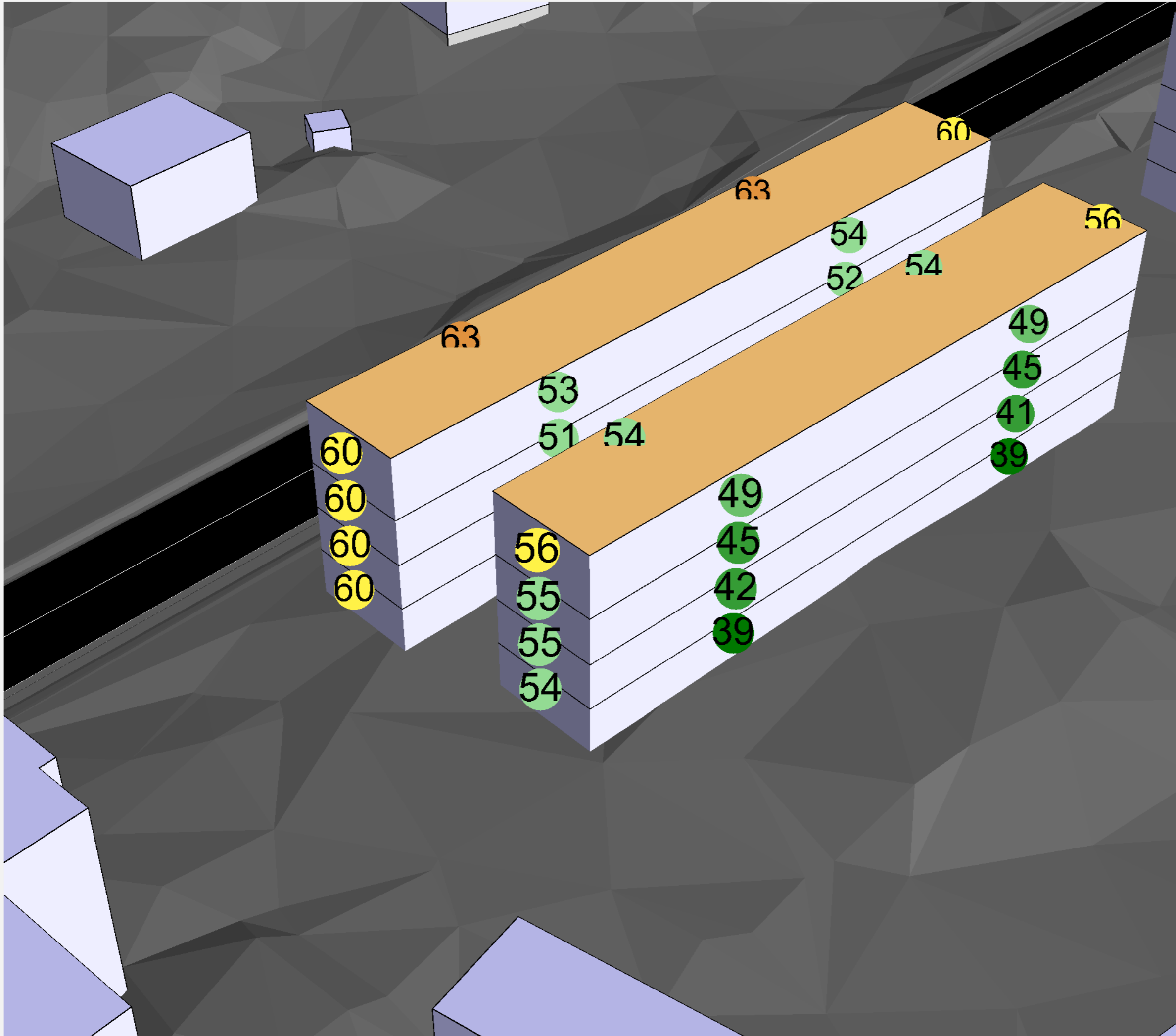


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-E02	

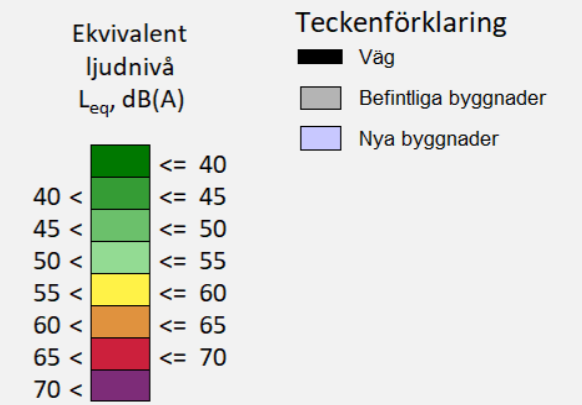


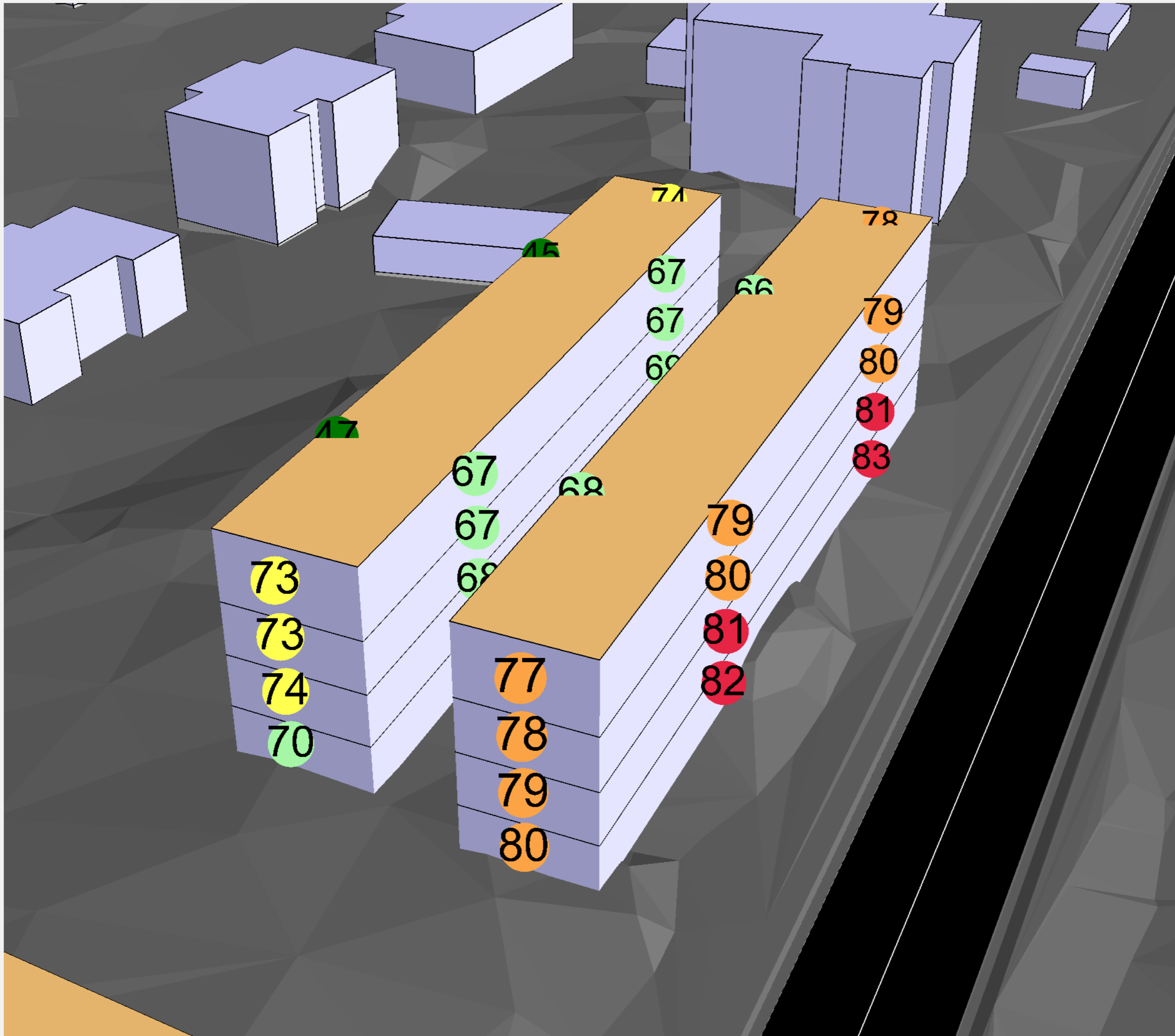


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-E03	

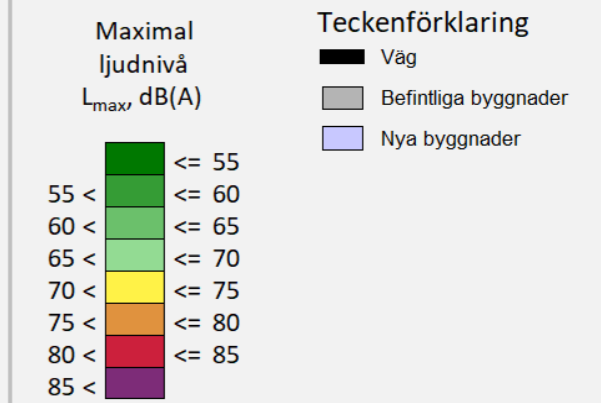


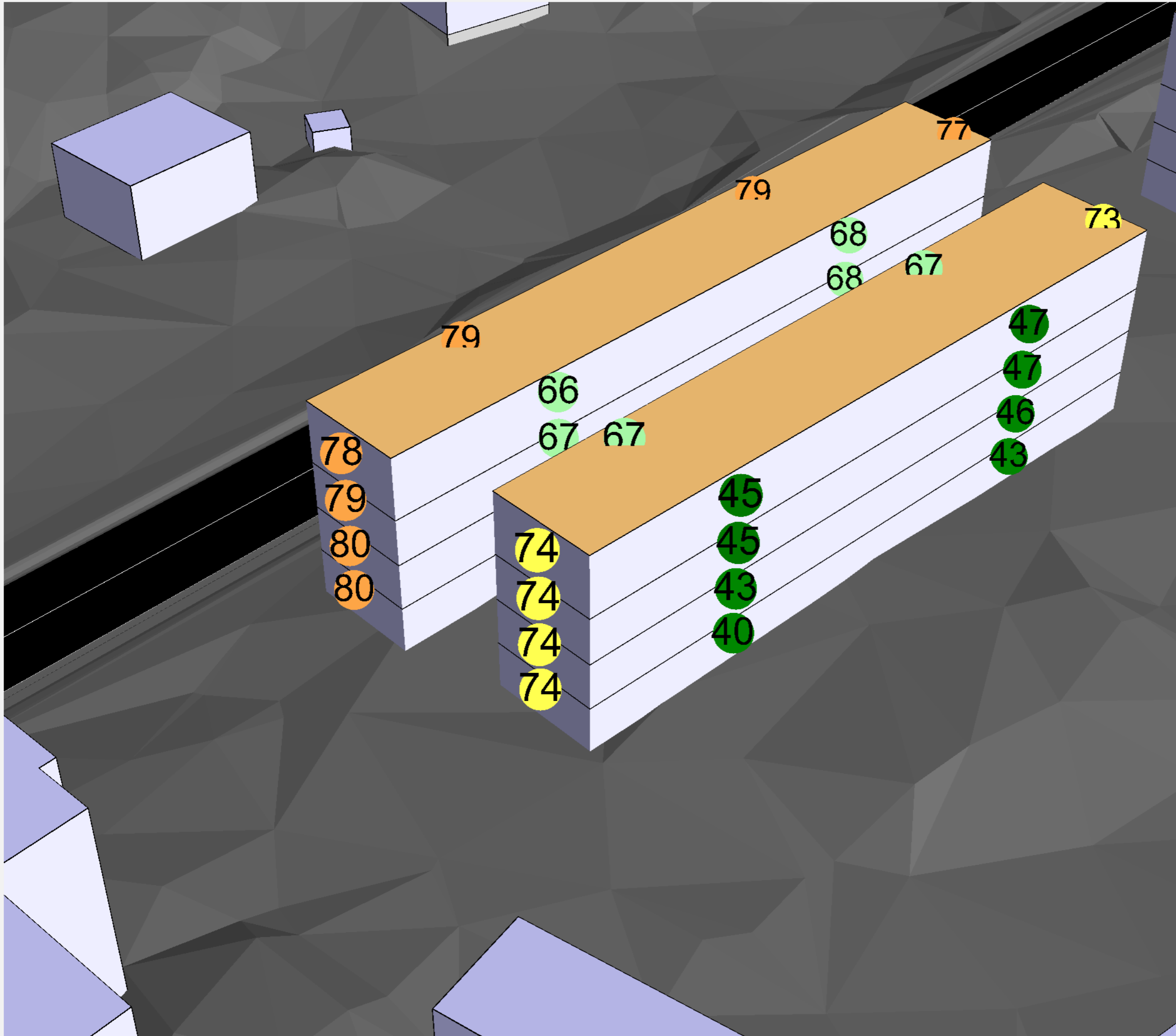


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-E04	

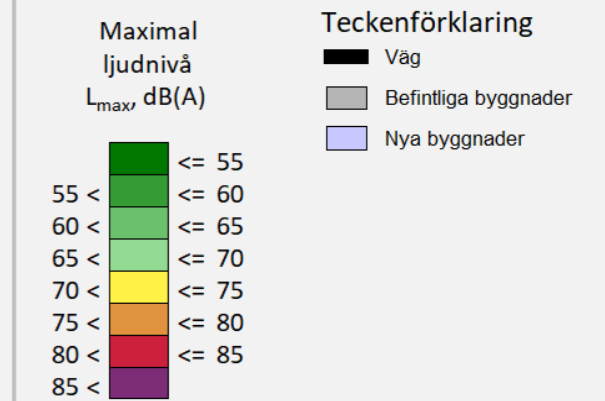




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

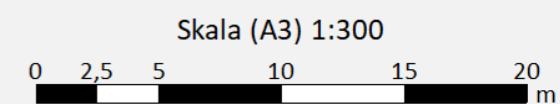
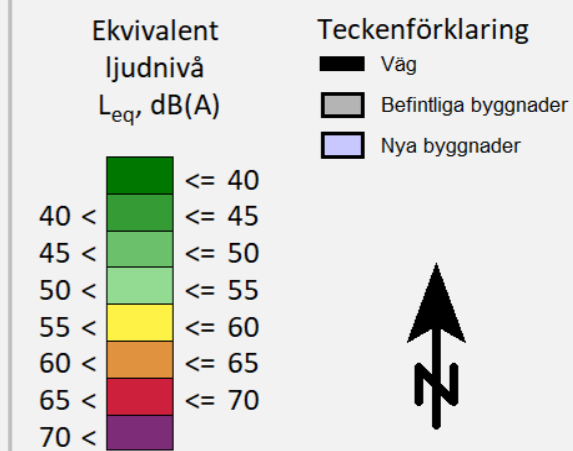
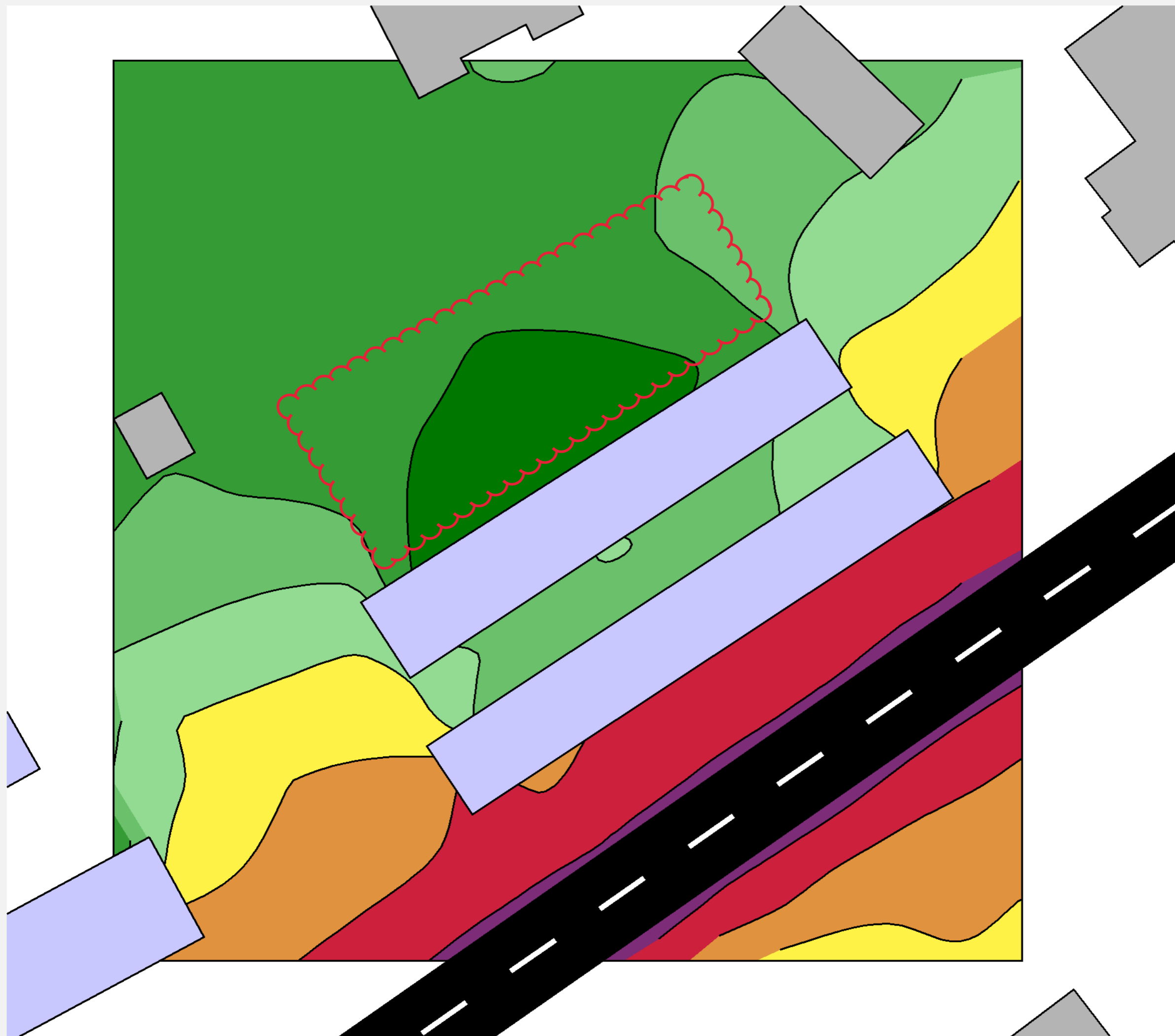
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-E05	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

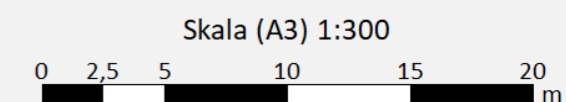
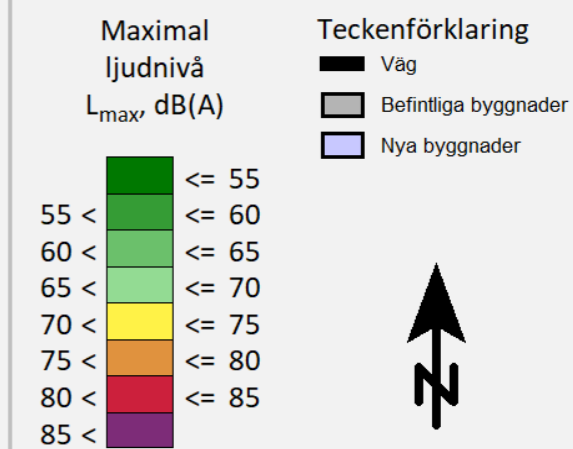
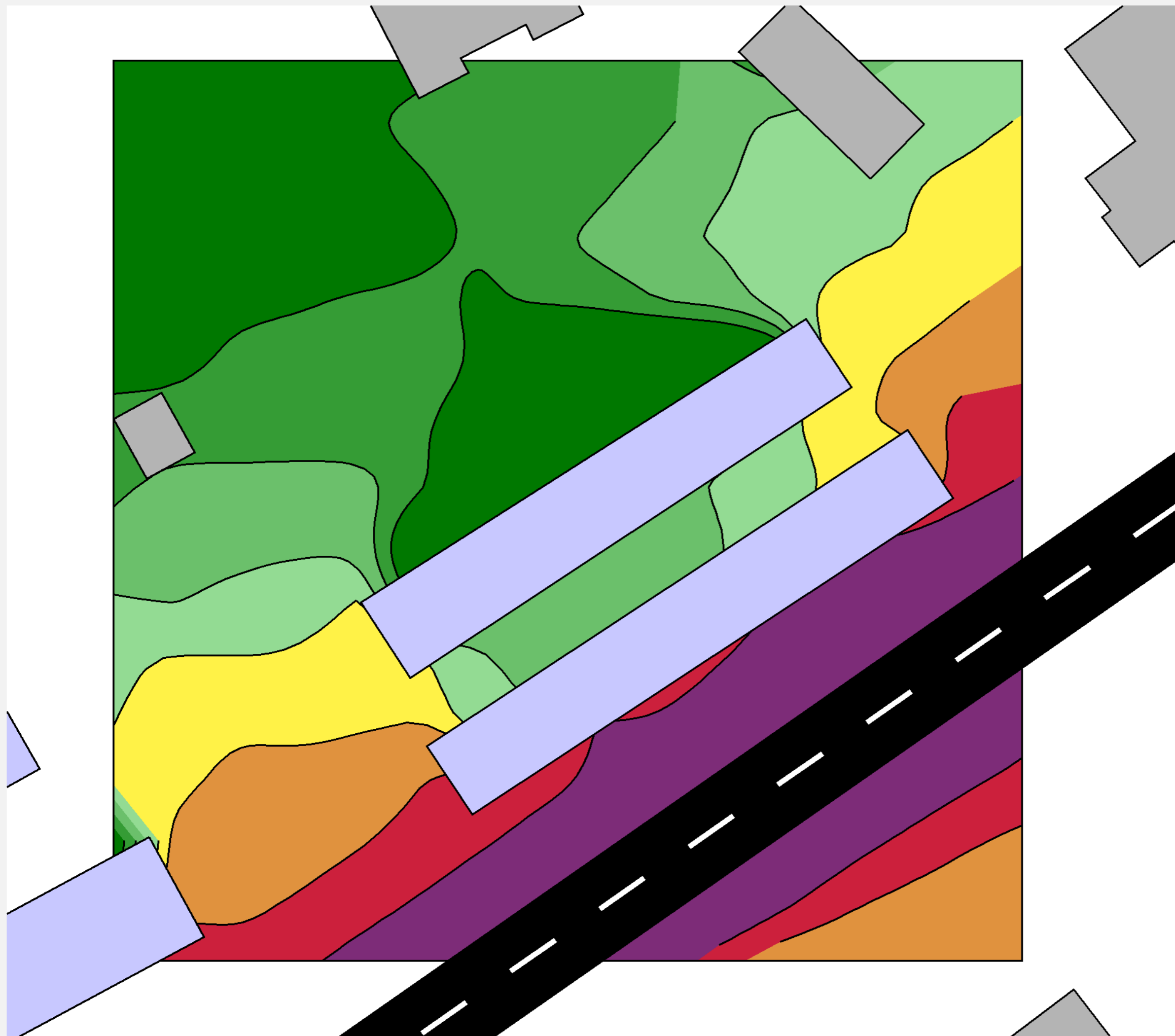
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-E06	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

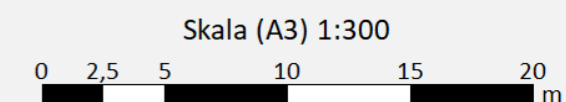
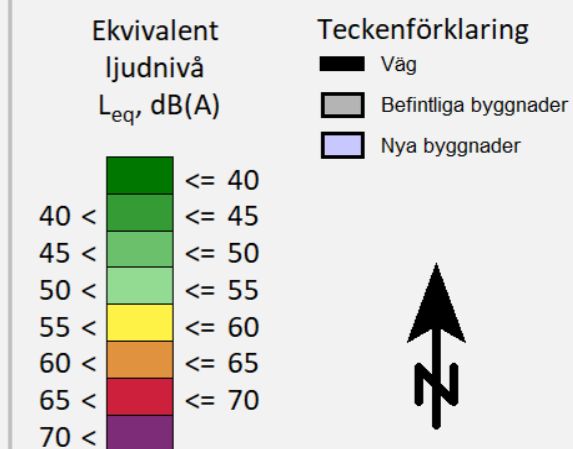
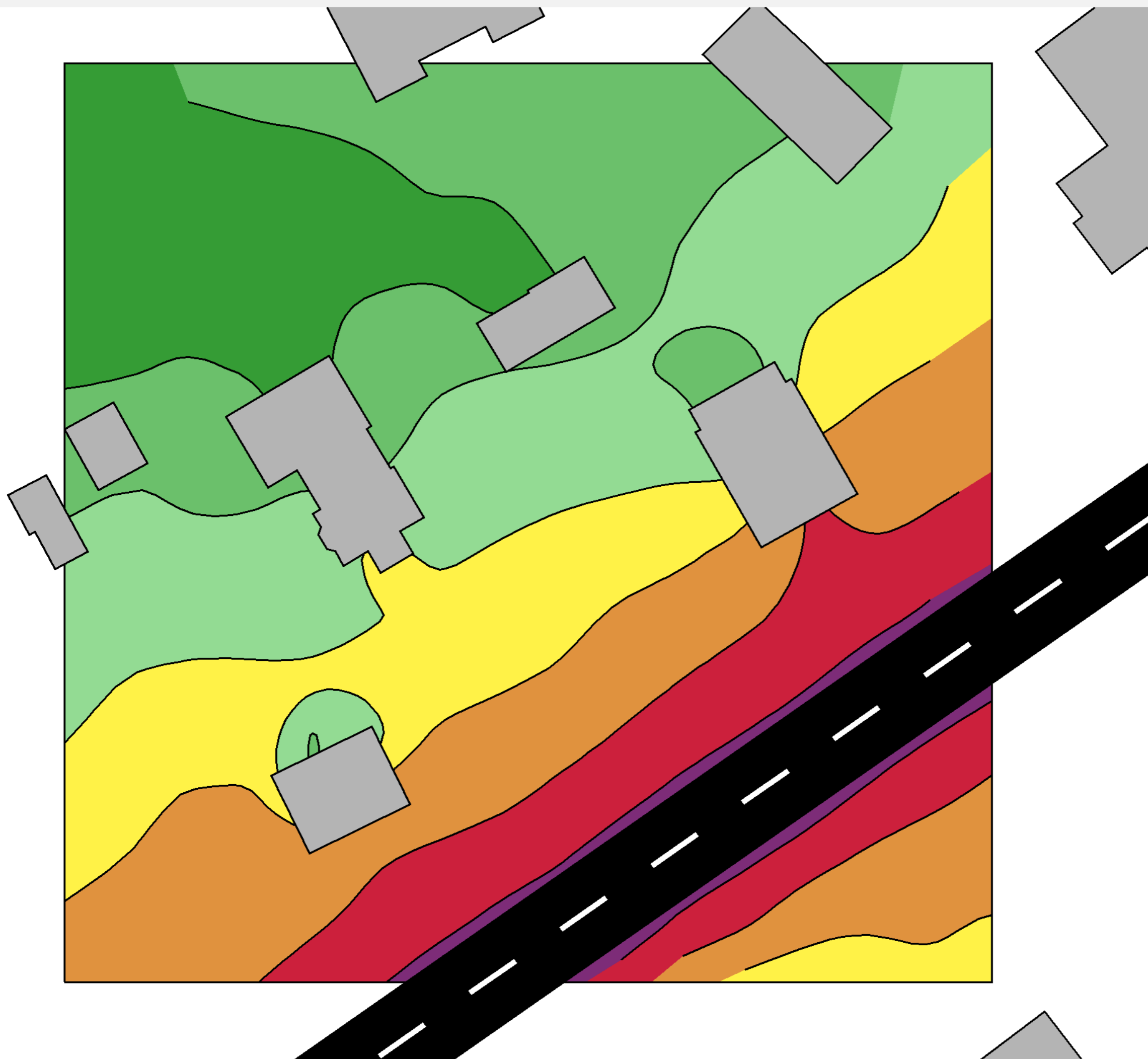
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-E07	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Nollalternativ

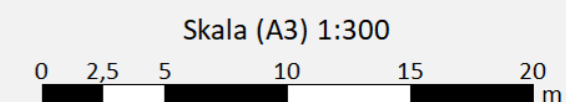
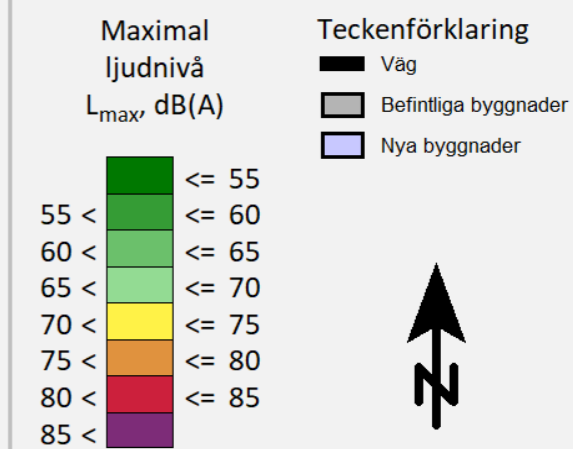
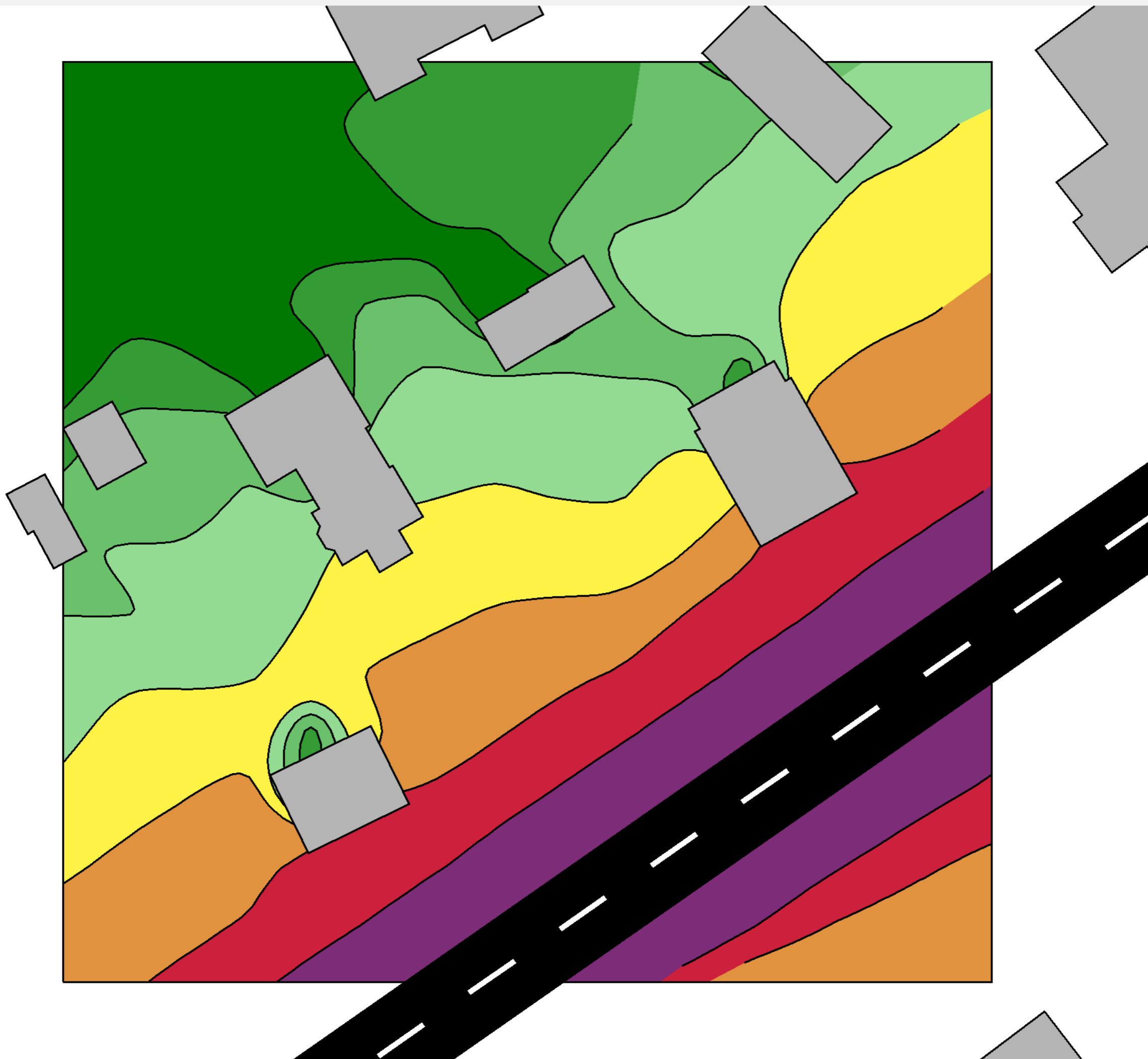
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-F01	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Nollalternativ

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-F02	



Alternativ 1

Tidsperiod:
 Dygn

Beräkningshöjd:
 -

Driftsfall
 Väg

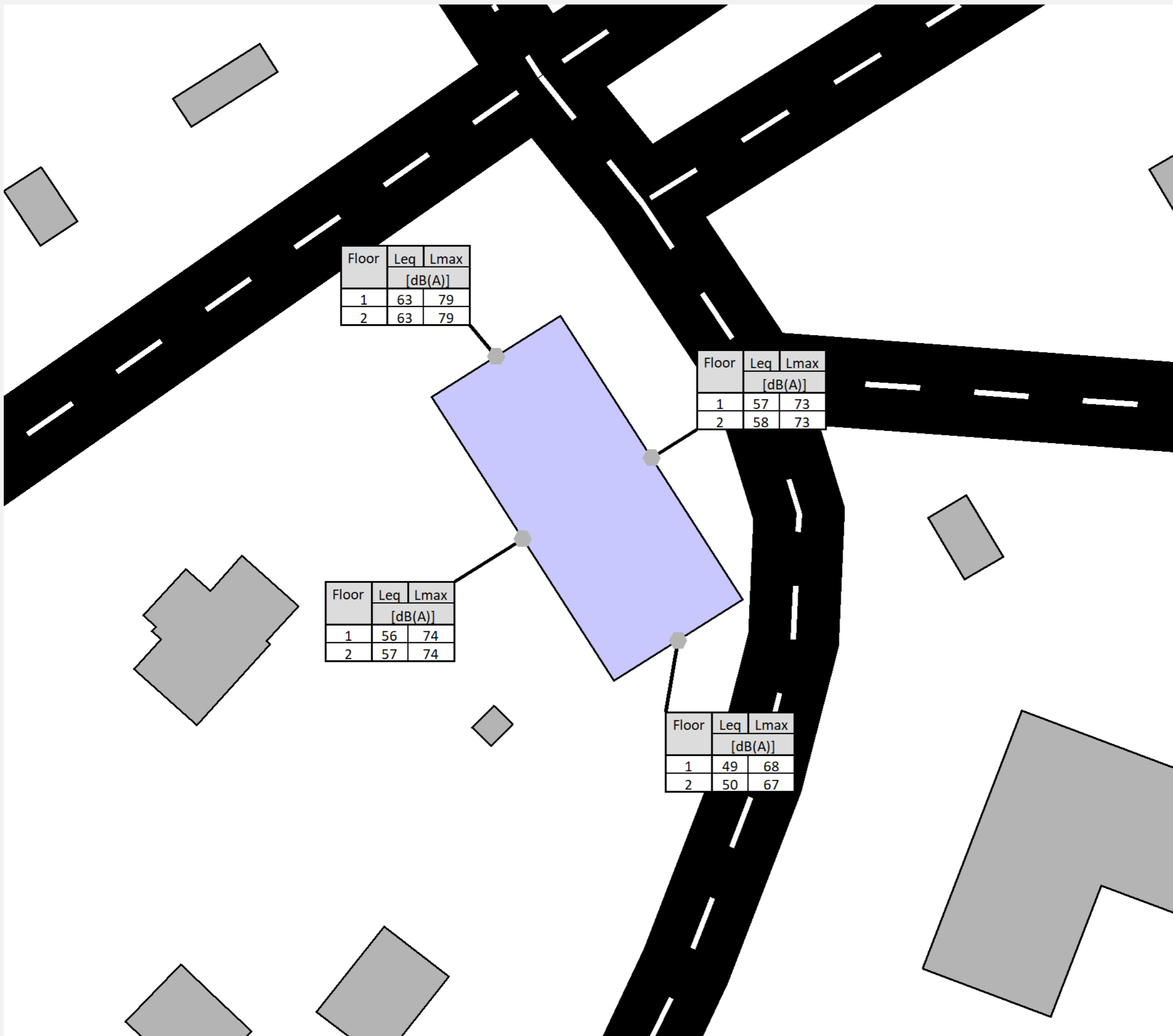
Datum
 2020-03-18

Bilaga
 5815591 - 0014-G01




Projektnummer
 5815591

Utfört av
 GAD

Granskat av
 PCO

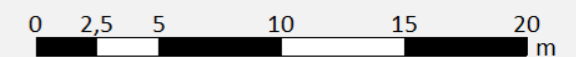


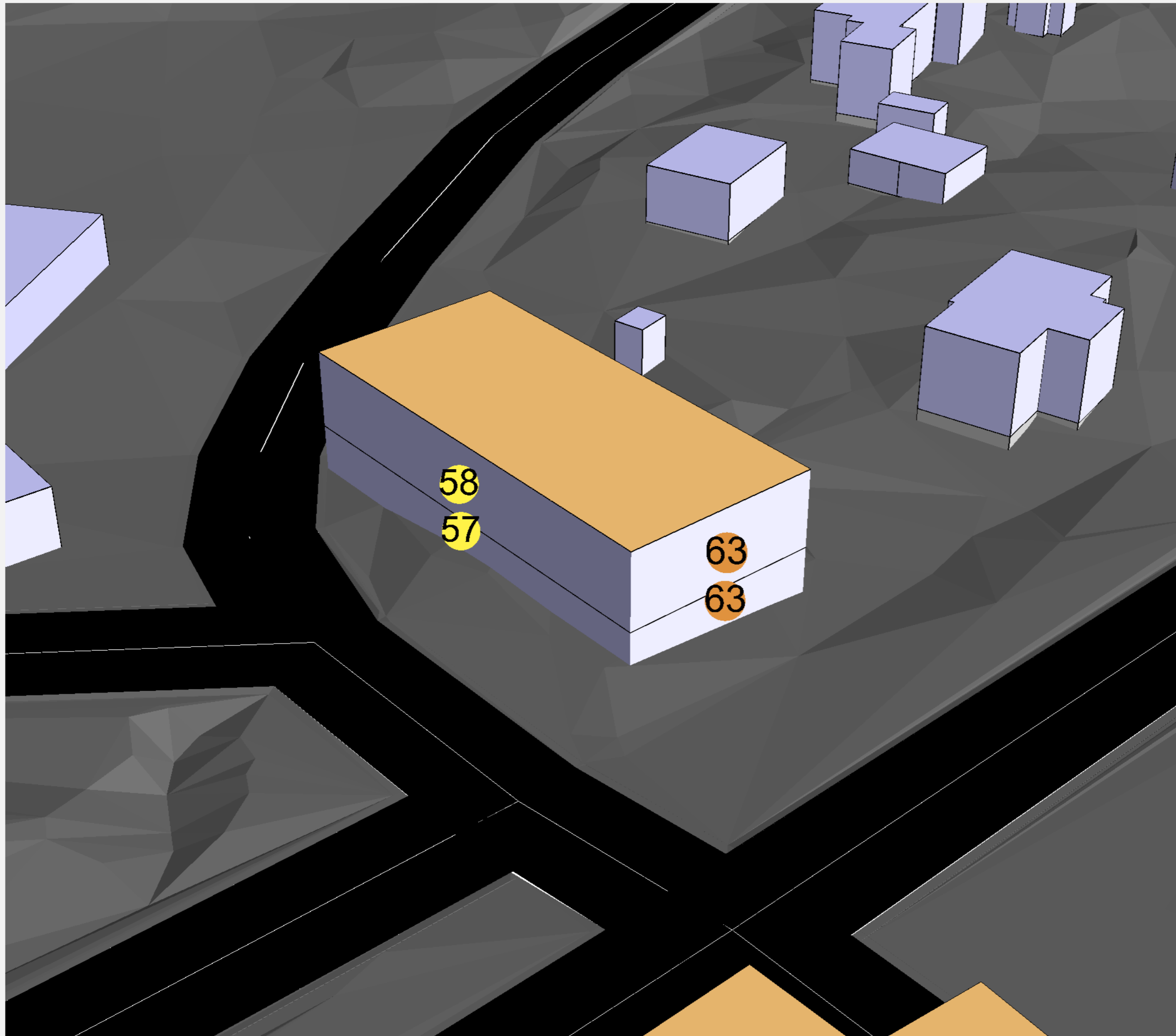
Teckenförklaring

-  Väg
-  Befintliga byggnader
-  Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

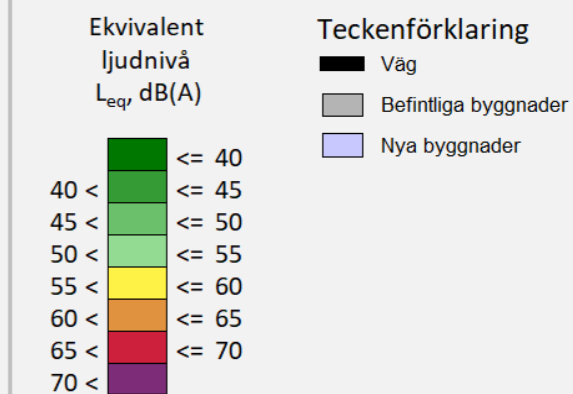


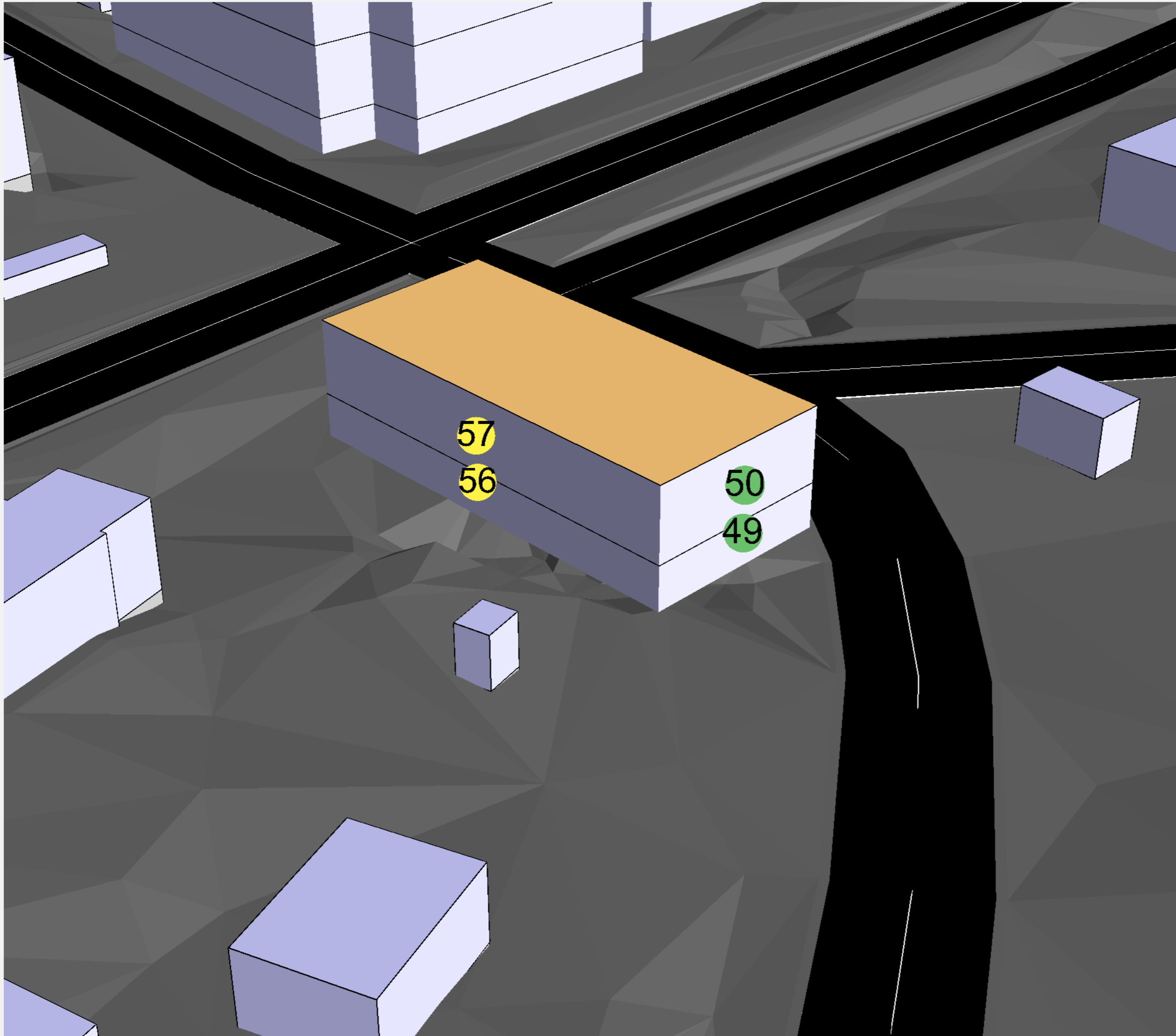


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-G02	

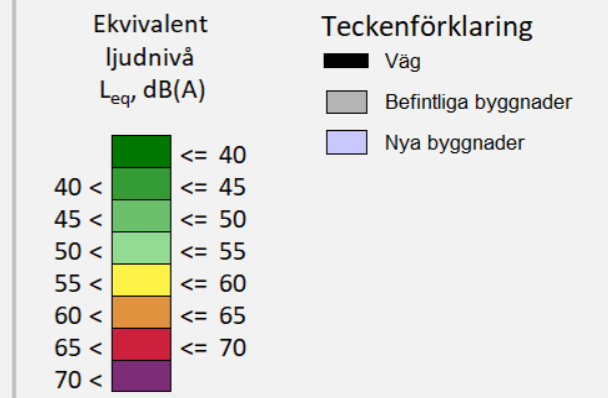


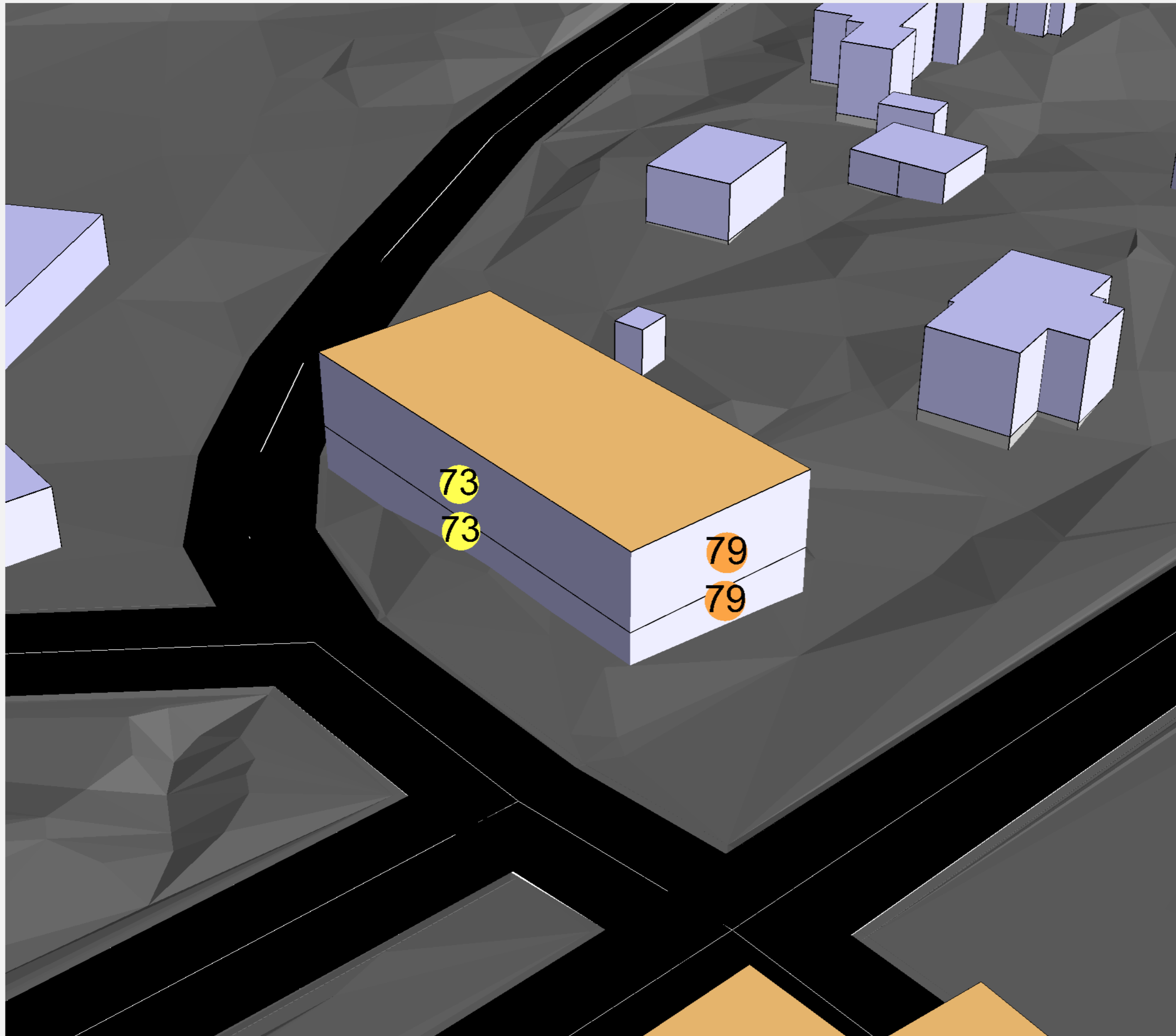


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-G03	

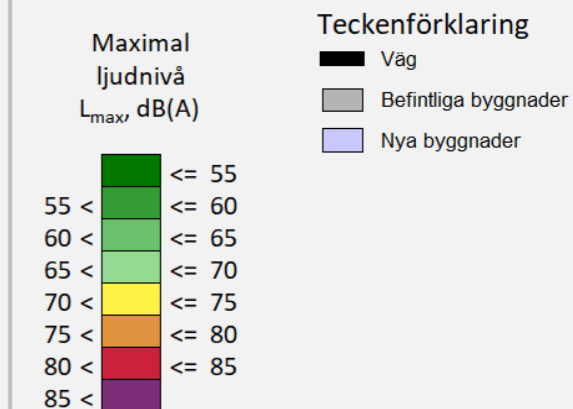


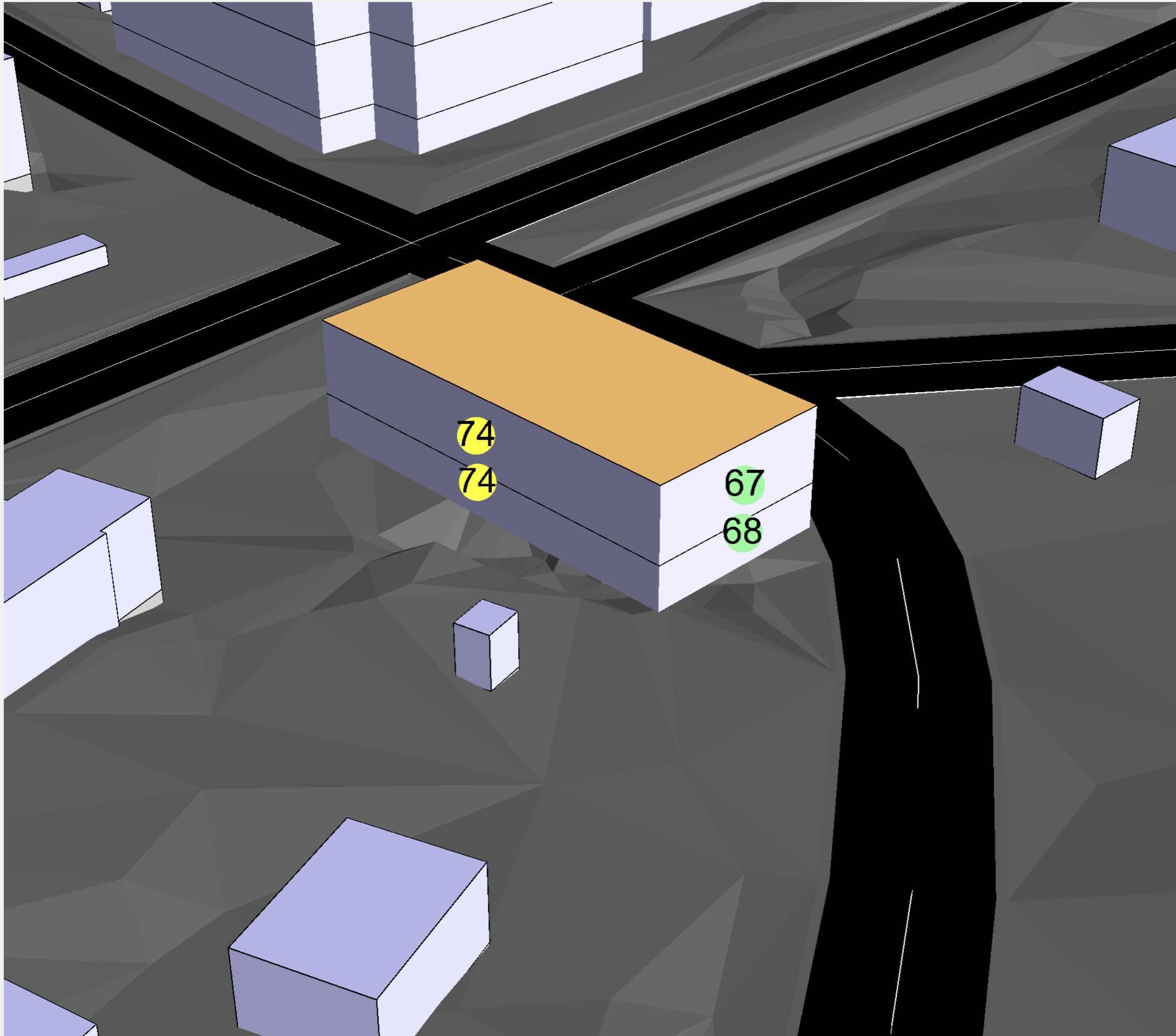


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-G04	

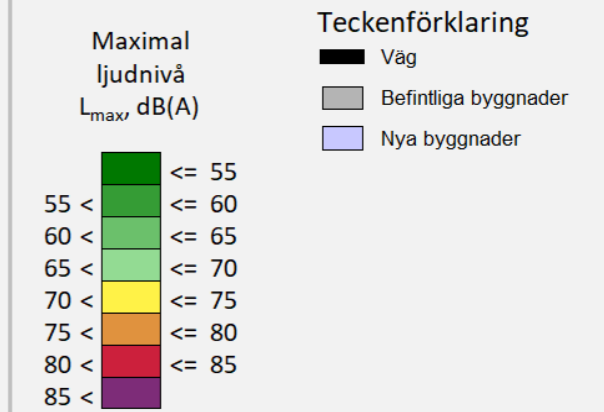




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

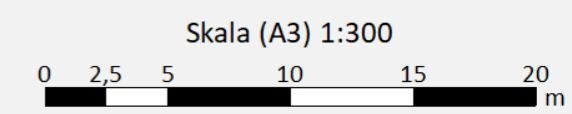
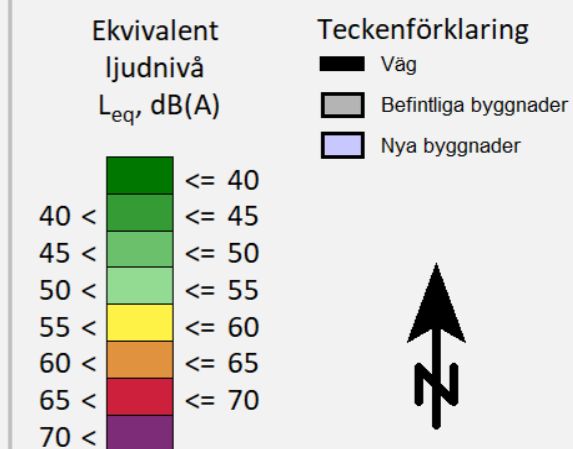
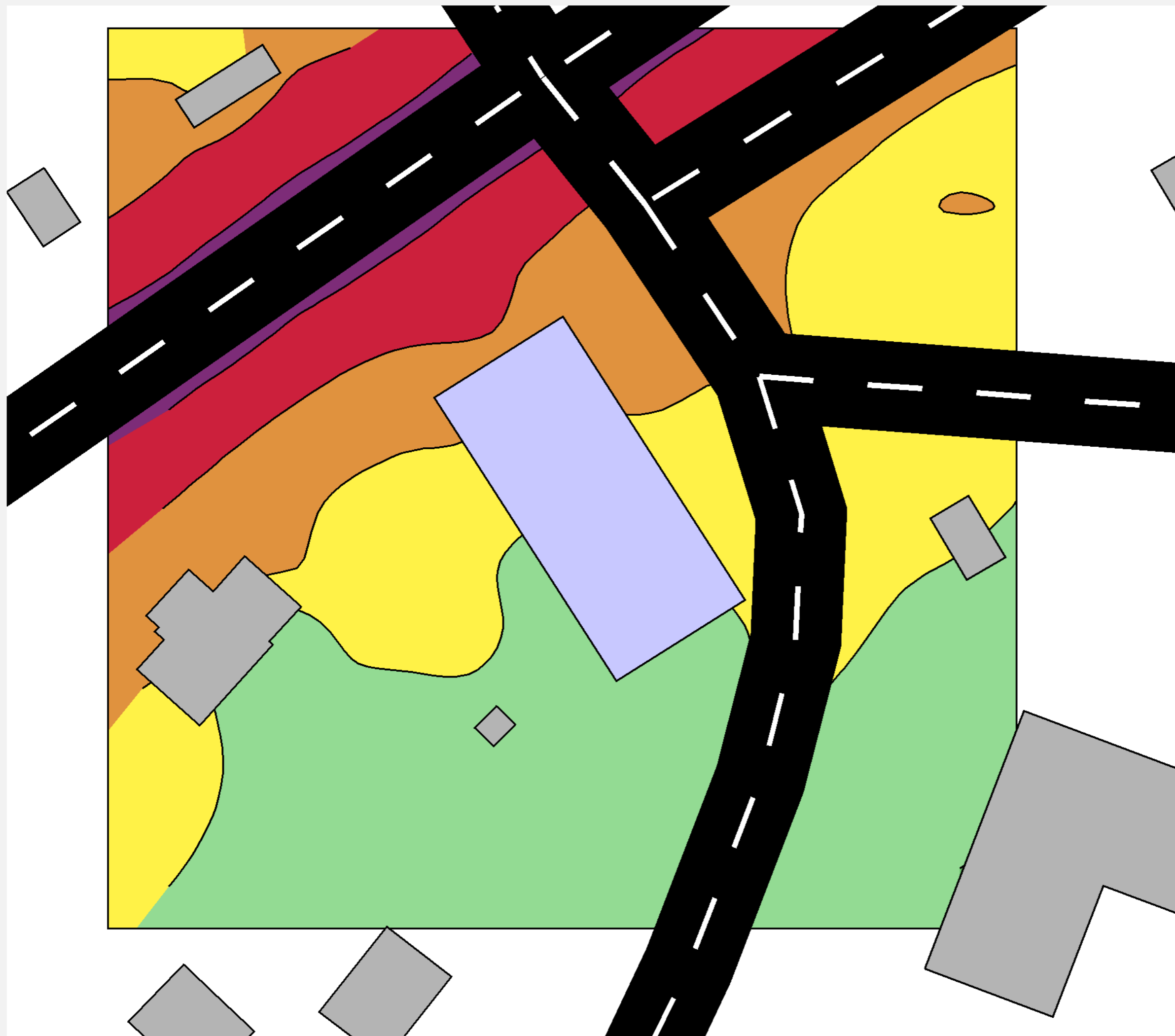
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-G05	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

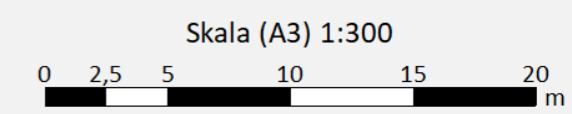
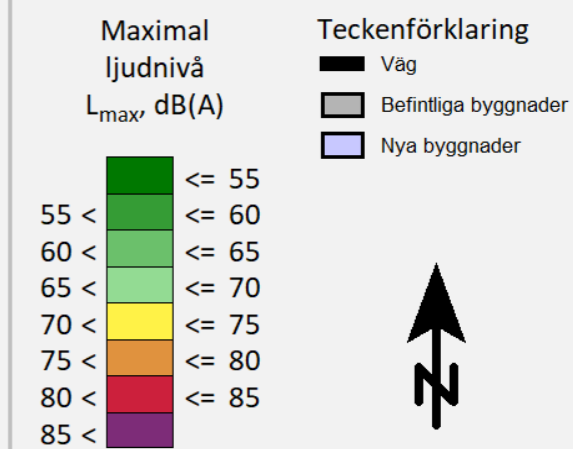
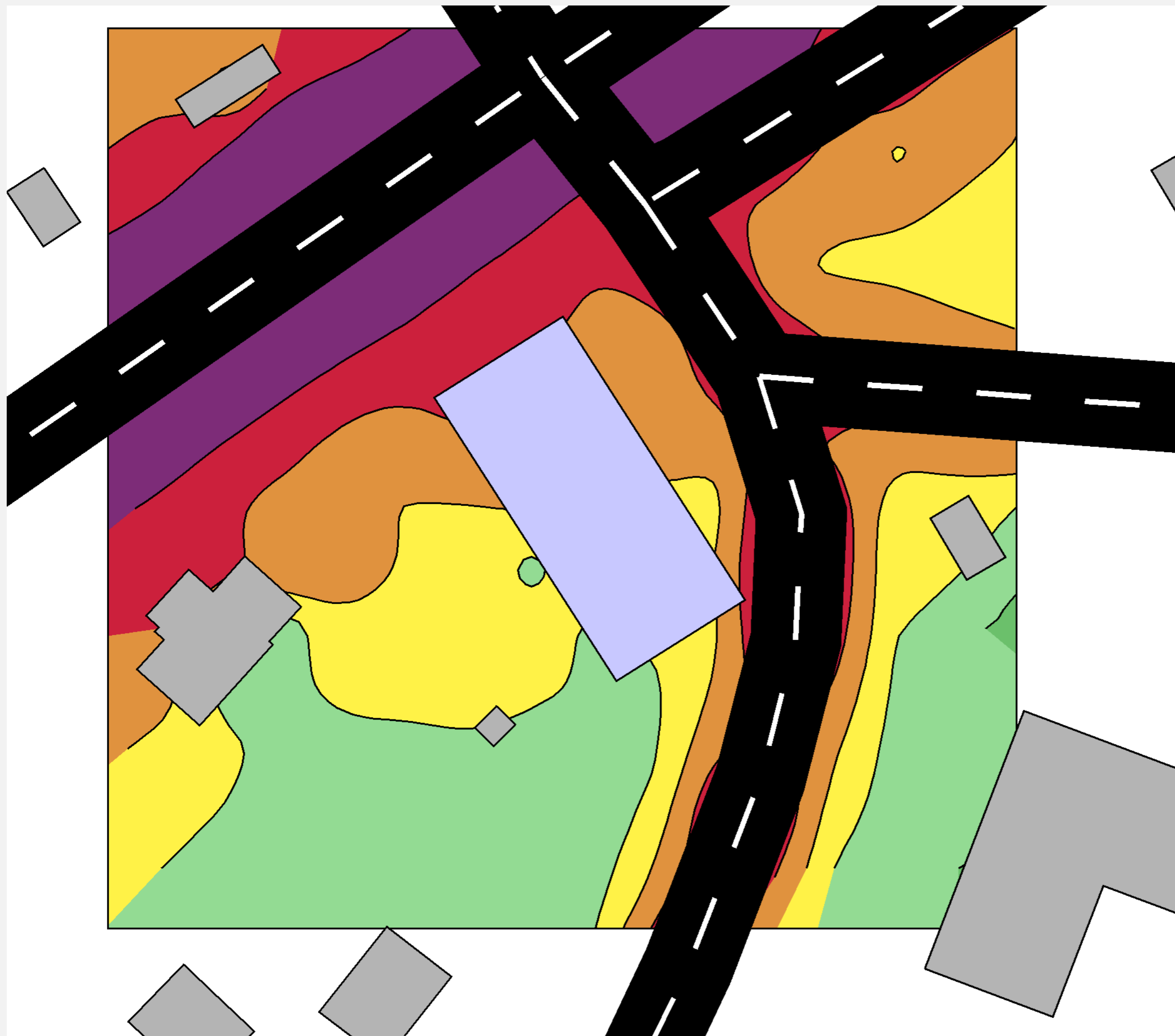
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-G06	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-G07	



Alternativ 2

Tidsperiod:
 Dygn

Beräkningshöjd:
 -

Driftsfall
 Väg

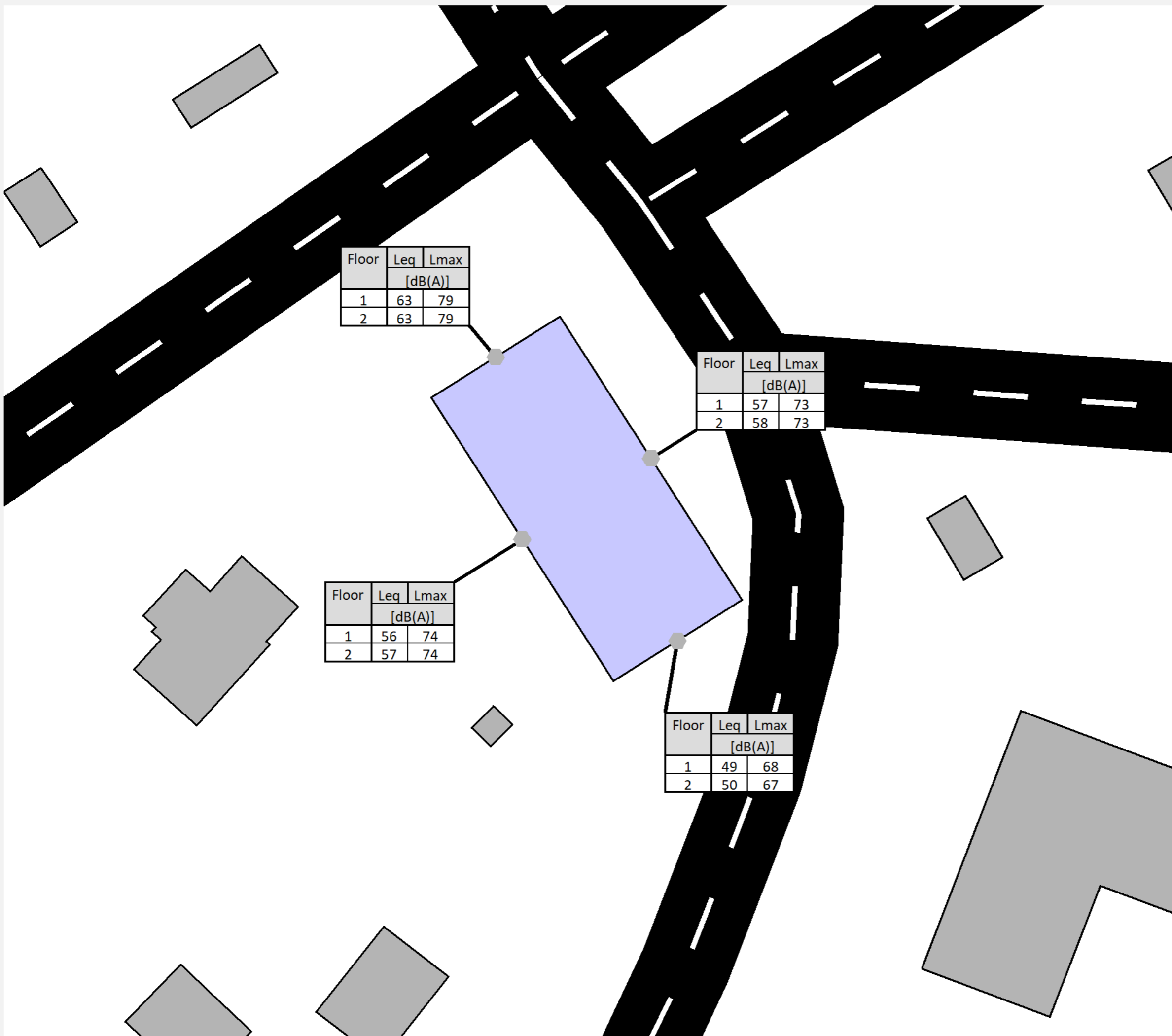
Datum
 2020-03-18

Bilaga
 5815591 - 0014-H01




Projektnummer
 5815591

Utfört av
 GAD

Granskat av
 PCO

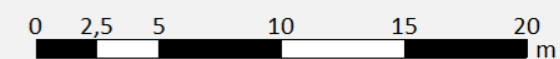


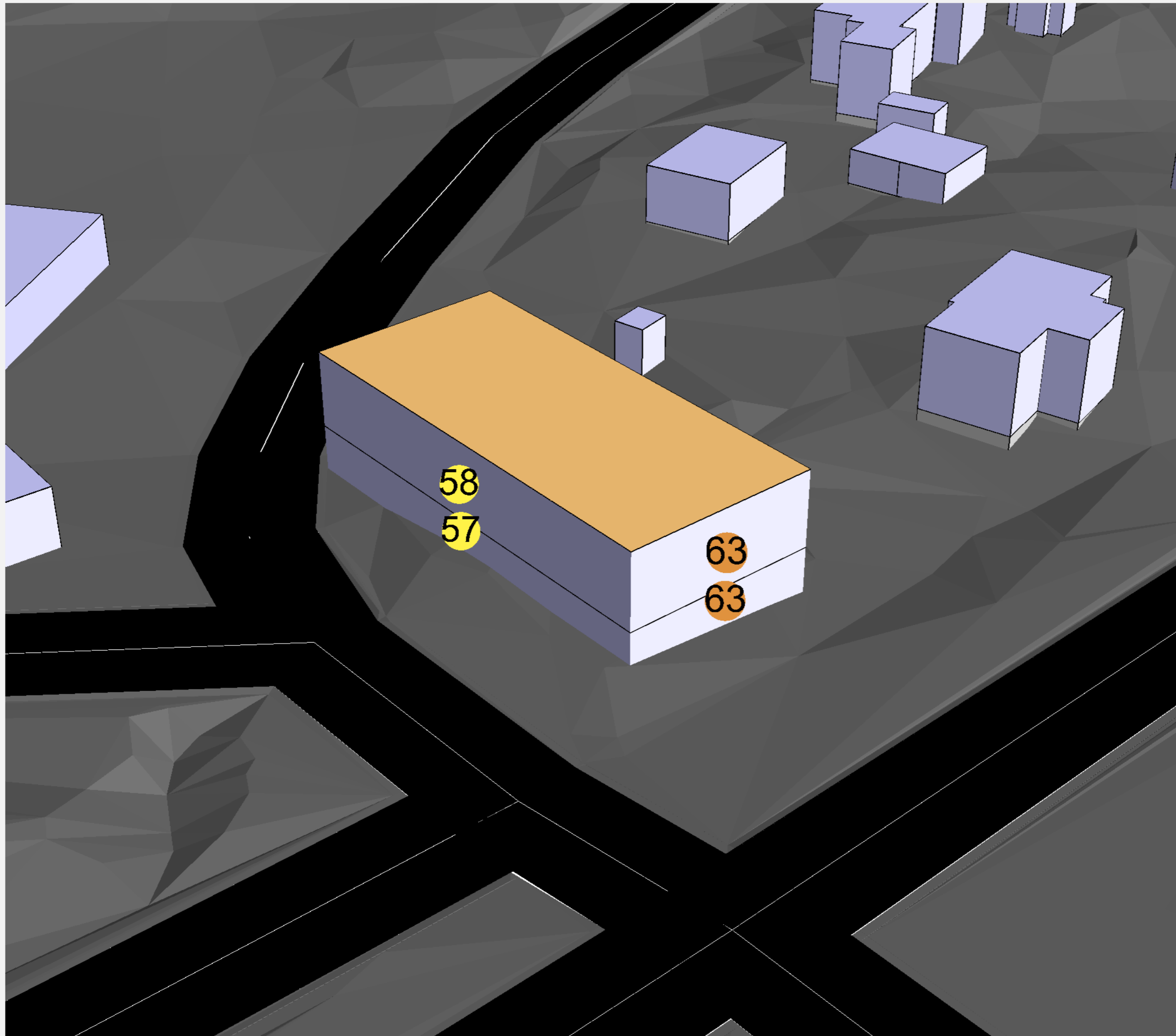
Teckenförklaring

-  Väg
-  Befintliga byggnader
-  Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

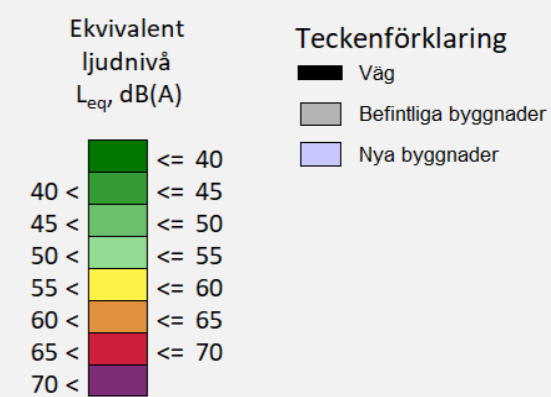


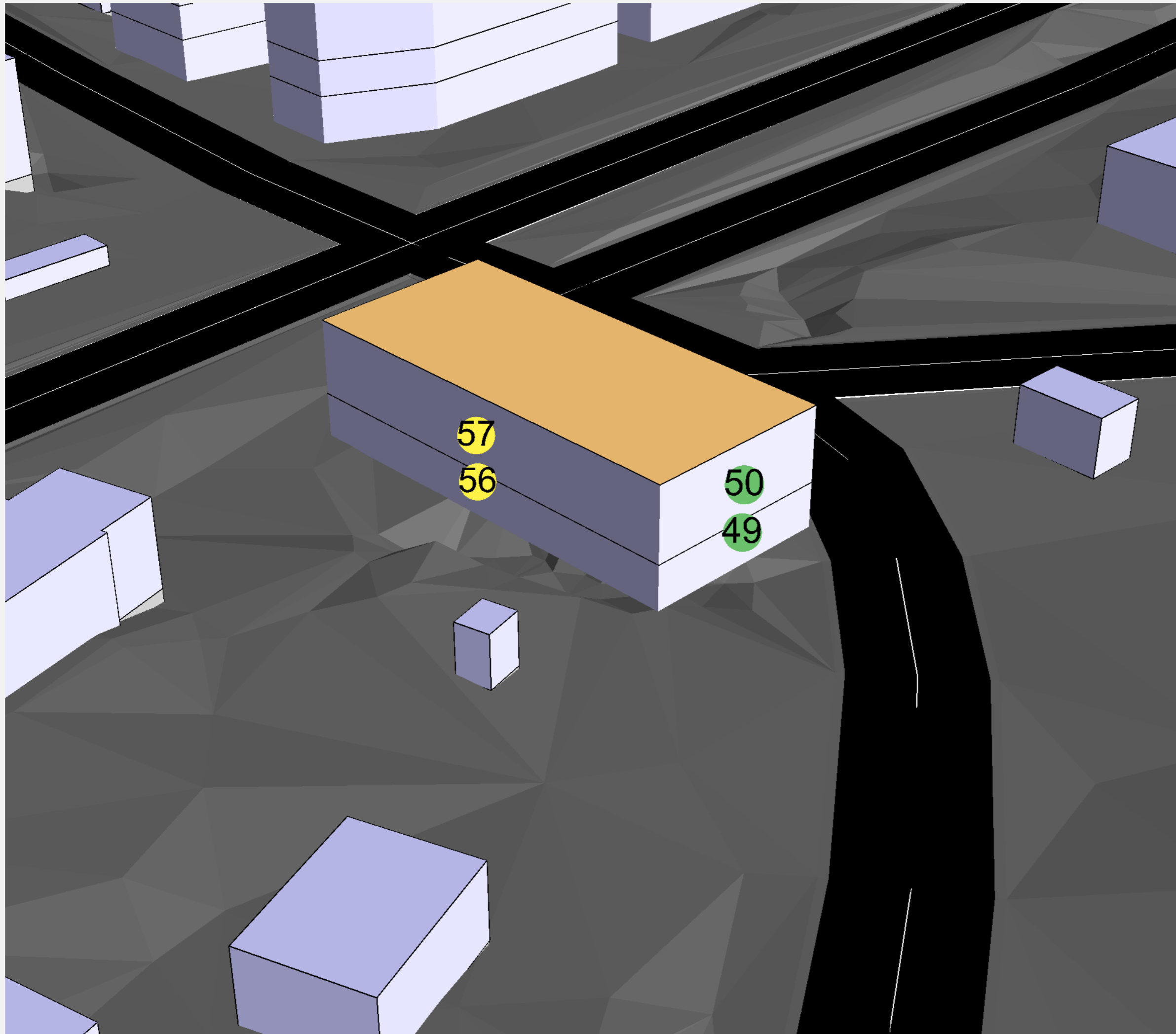


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-H02	

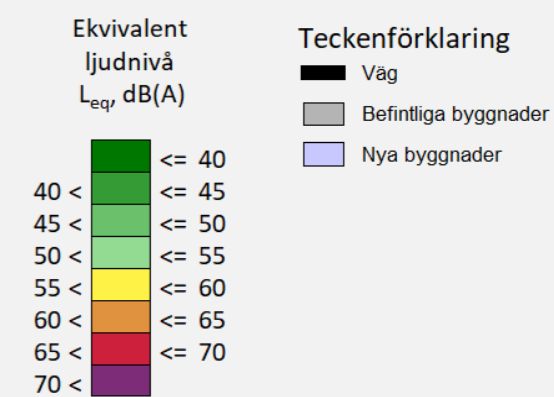


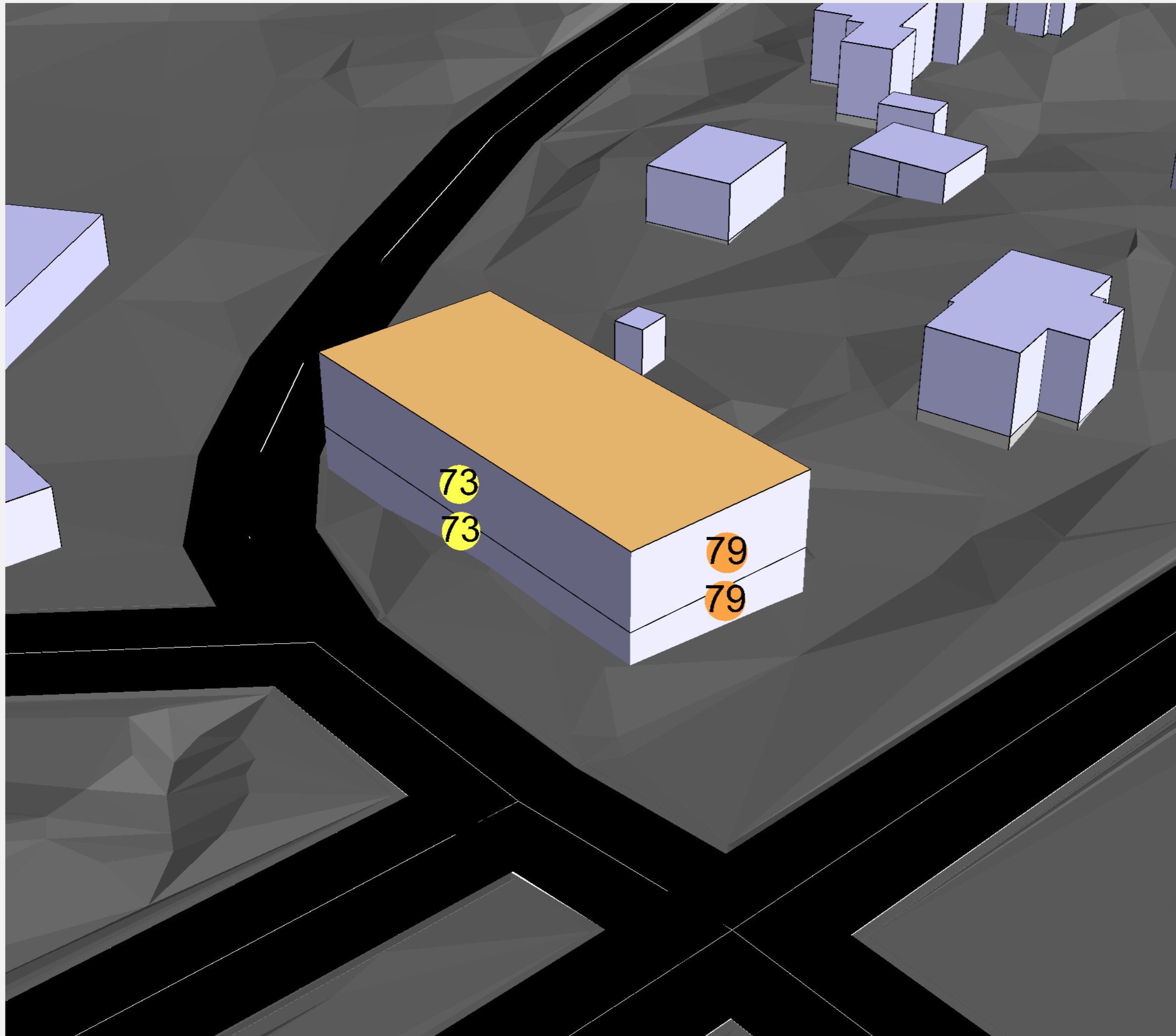


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-H03	

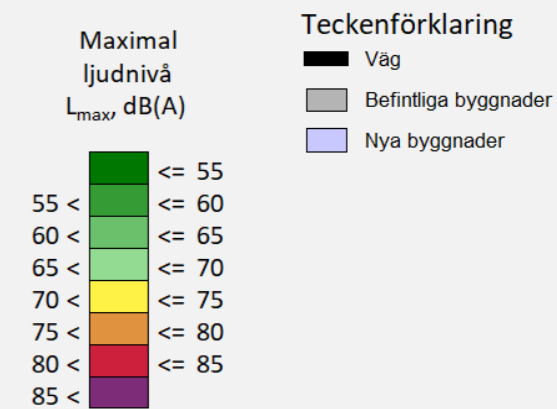


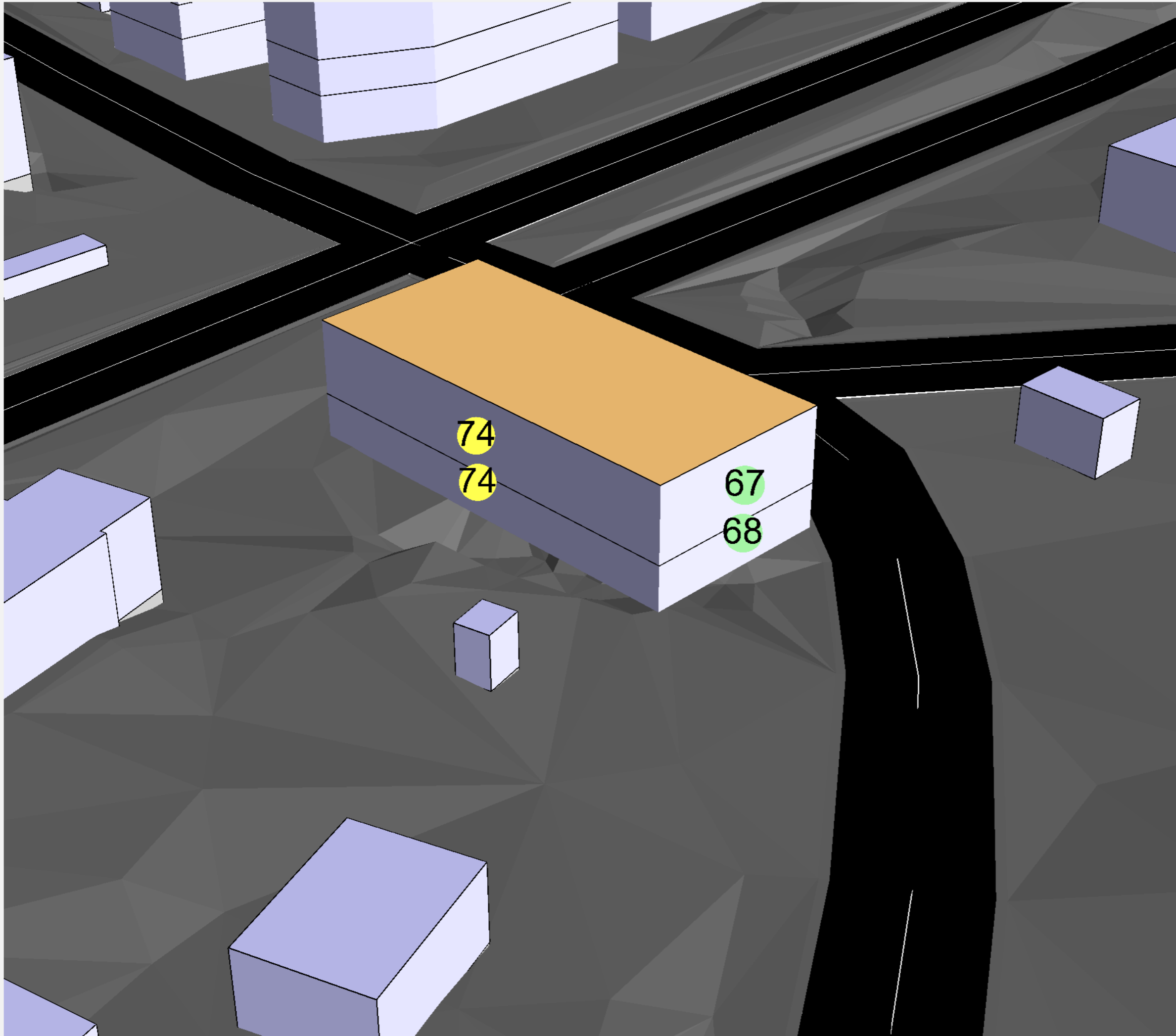


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-H04	



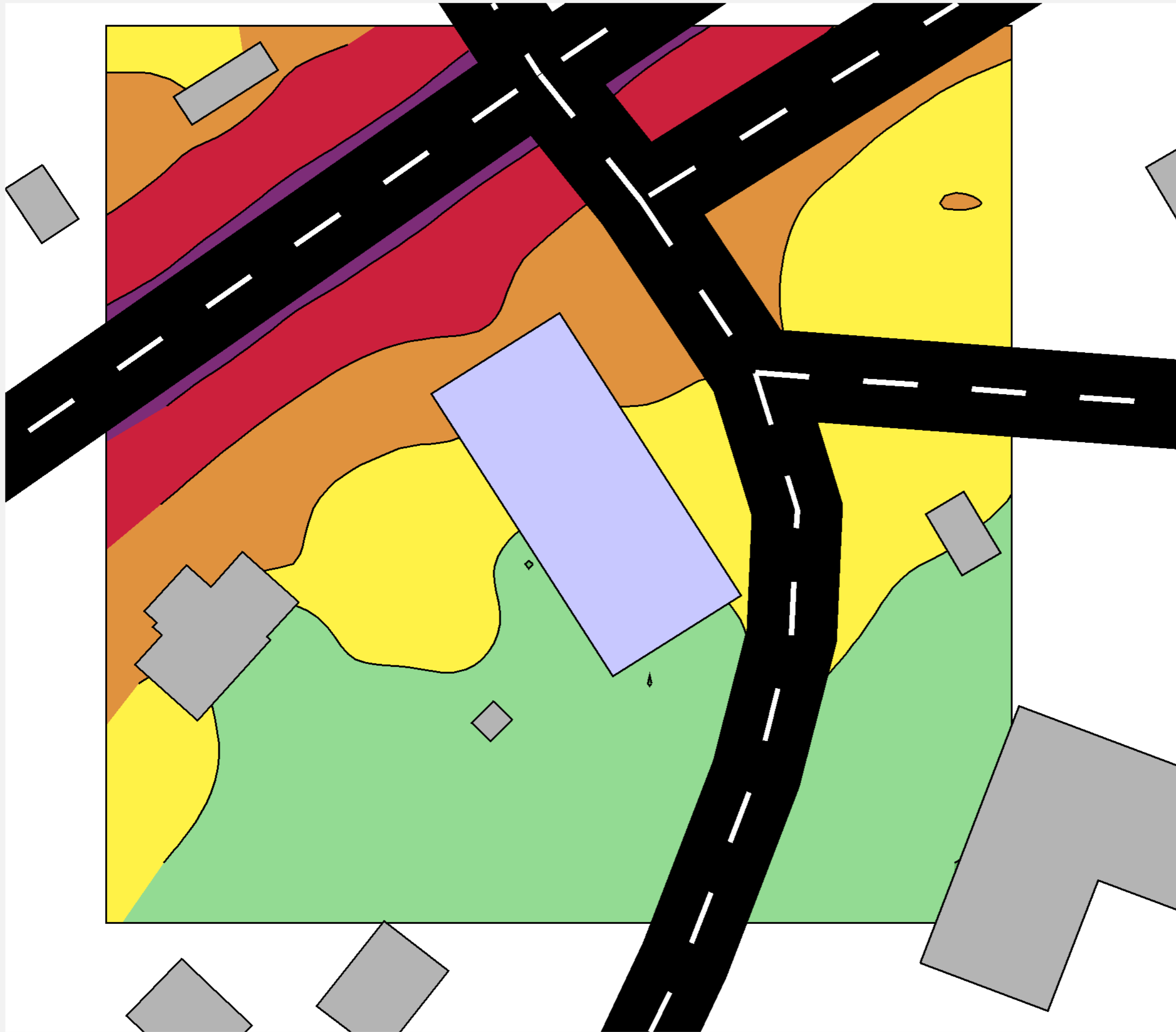


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-H05	

Maximal ljudnivå L _{max} dB(A)	Teckenförklaring																
<table border="0"> <tr><td>≤ 55</td><td>≤ 55</td></tr> <tr><td>55 <</td><td>≤ 60</td></tr> <tr><td>60 <</td><td>≤ 65</td></tr> <tr><td>65 <</td><td>≤ 70</td></tr> <tr><td>70 <</td><td>≤ 75</td></tr> <tr><td>75 <</td><td>≤ 80</td></tr> <tr><td>80 <</td><td>≤ 85</td></tr> <tr><td>85 <</td><td></td></tr> </table>	≤ 55	≤ 55	55 <	≤ 60	60 <	≤ 65	65 <	≤ 70	70 <	≤ 75	75 <	≤ 80	80 <	≤ 85	85 <		<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader
≤ 55	≤ 55																
55 <	≤ 60																
60 <	≤ 65																
65 <	≤ 70																
70 <	≤ 75																
75 <	≤ 80																
80 <	≤ 85																
85 <																	

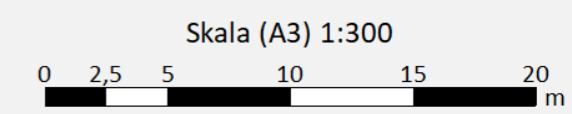
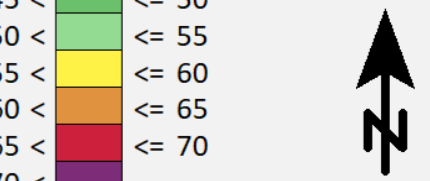


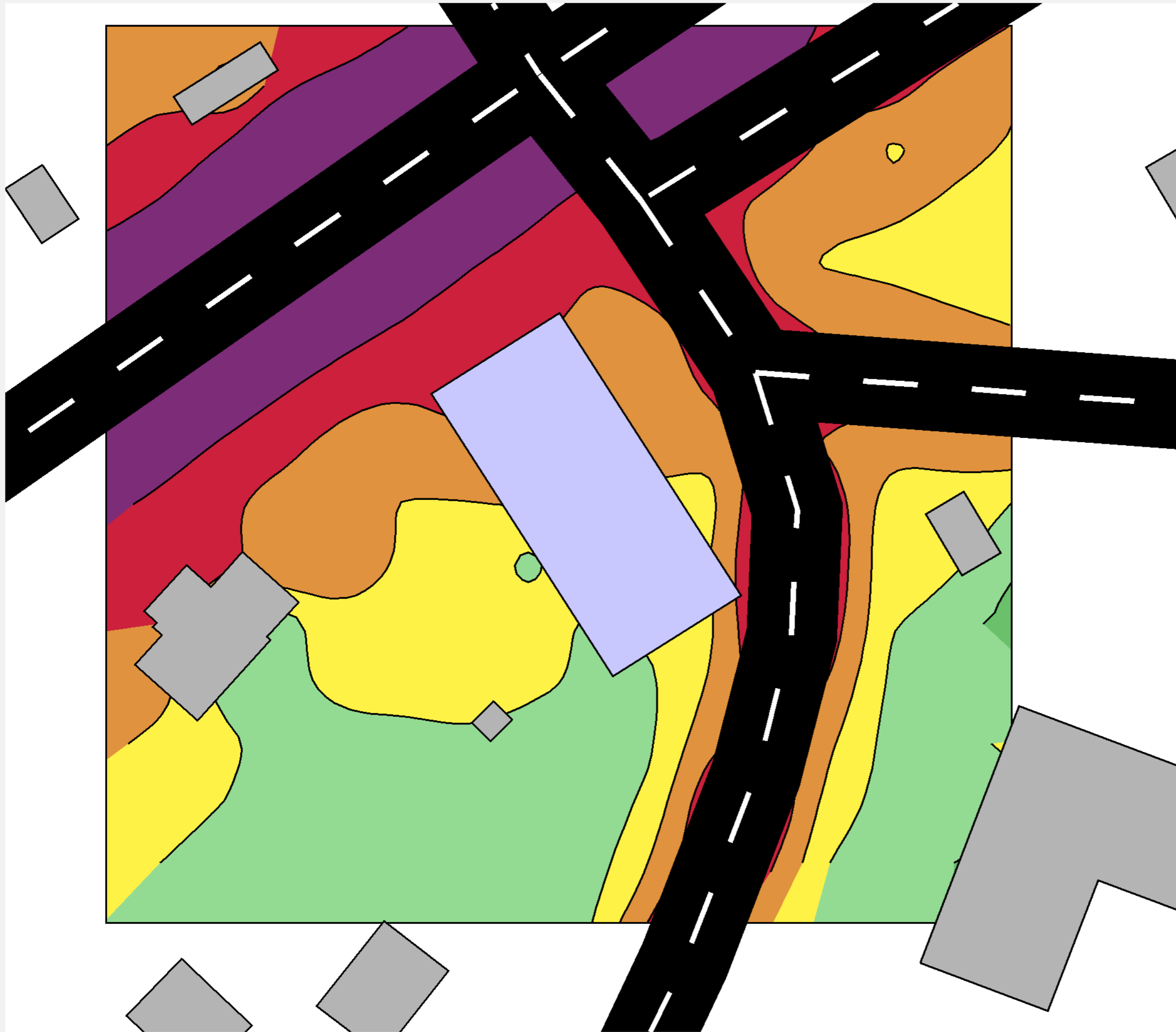
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-H06	

Ekvivalent ljudnivå Leq, dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 40 40 < <= 45 45 < <= 50 50 < <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader

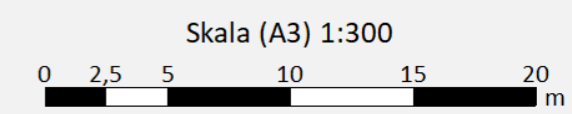
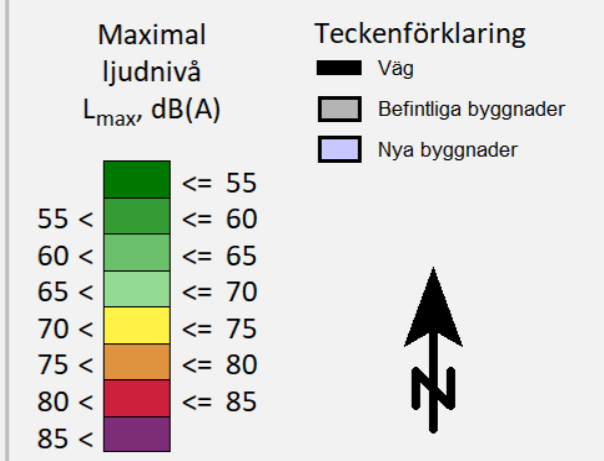


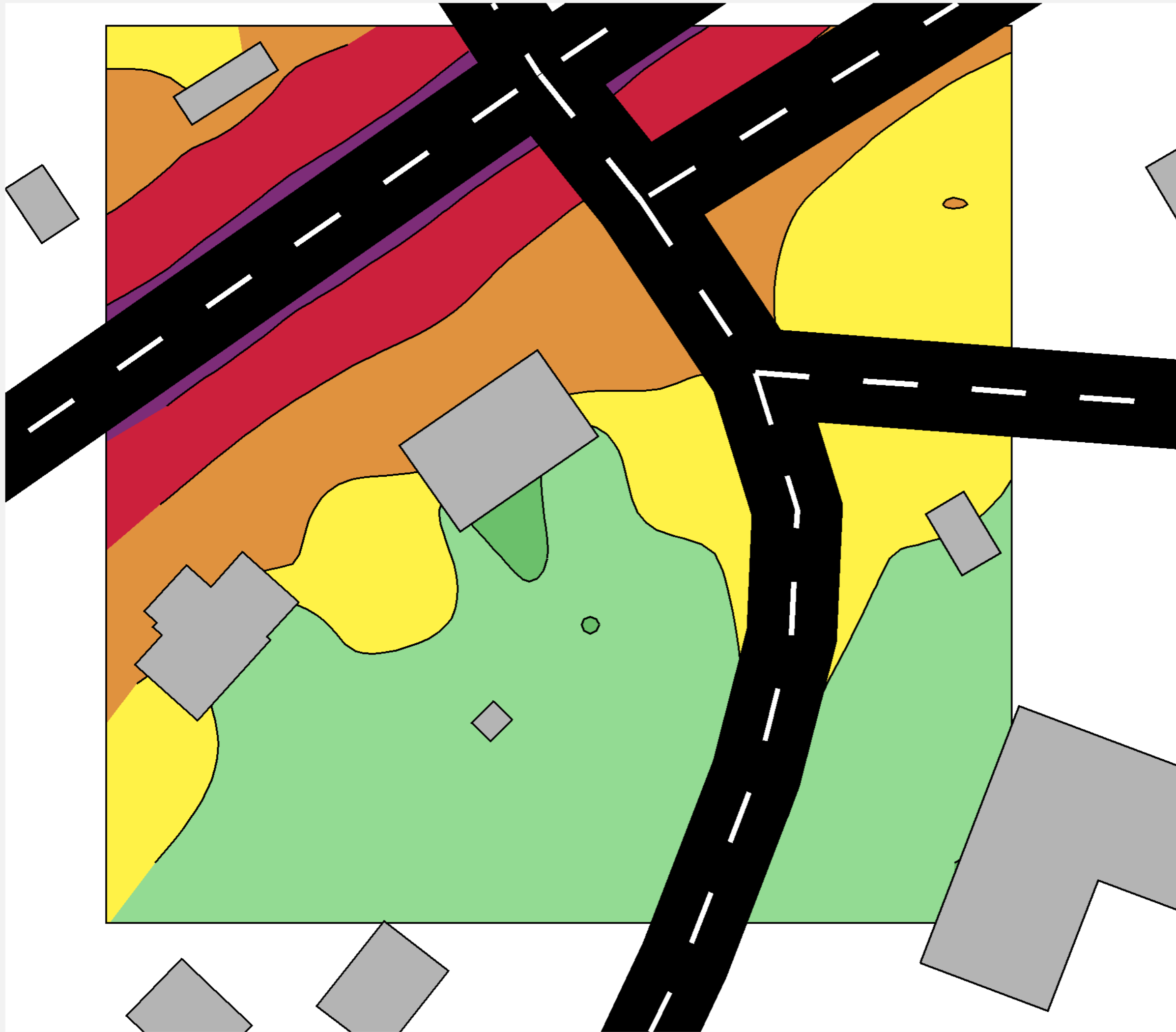


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-H07	

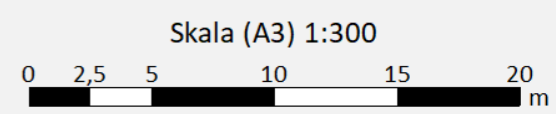
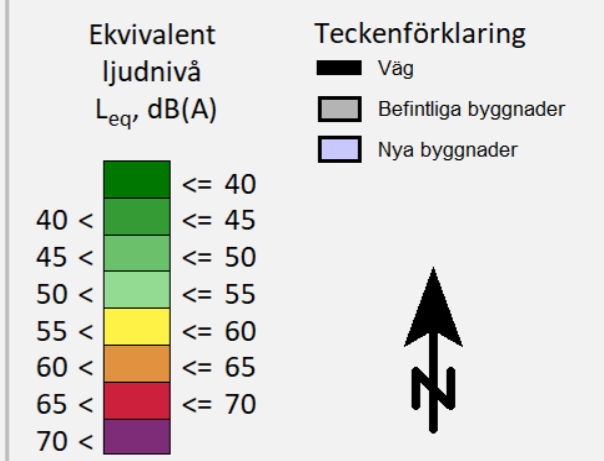


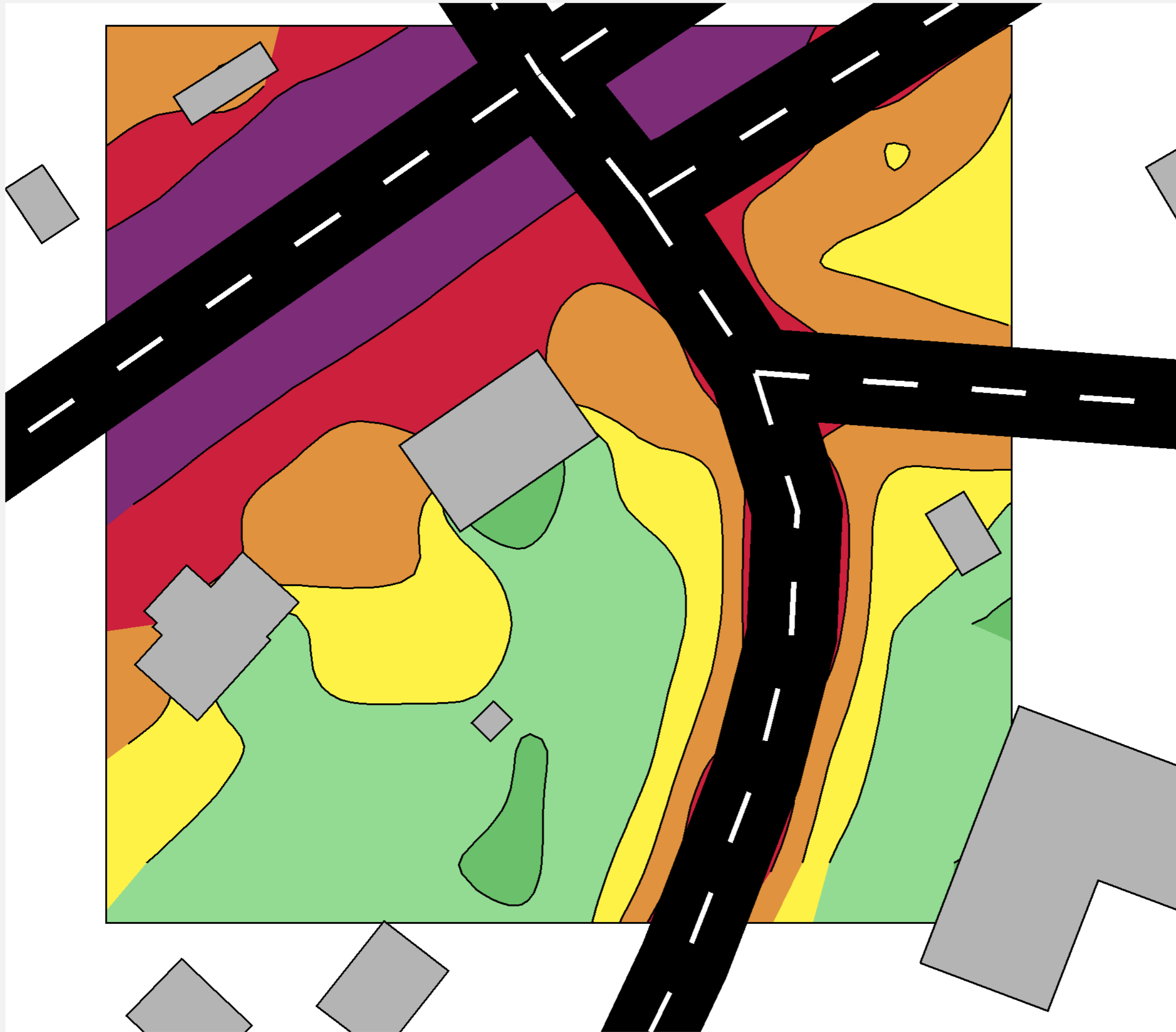


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Nollalternativ

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-I01	



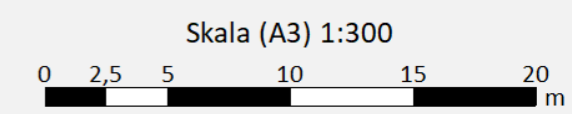


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Nollalternativ

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-I02	

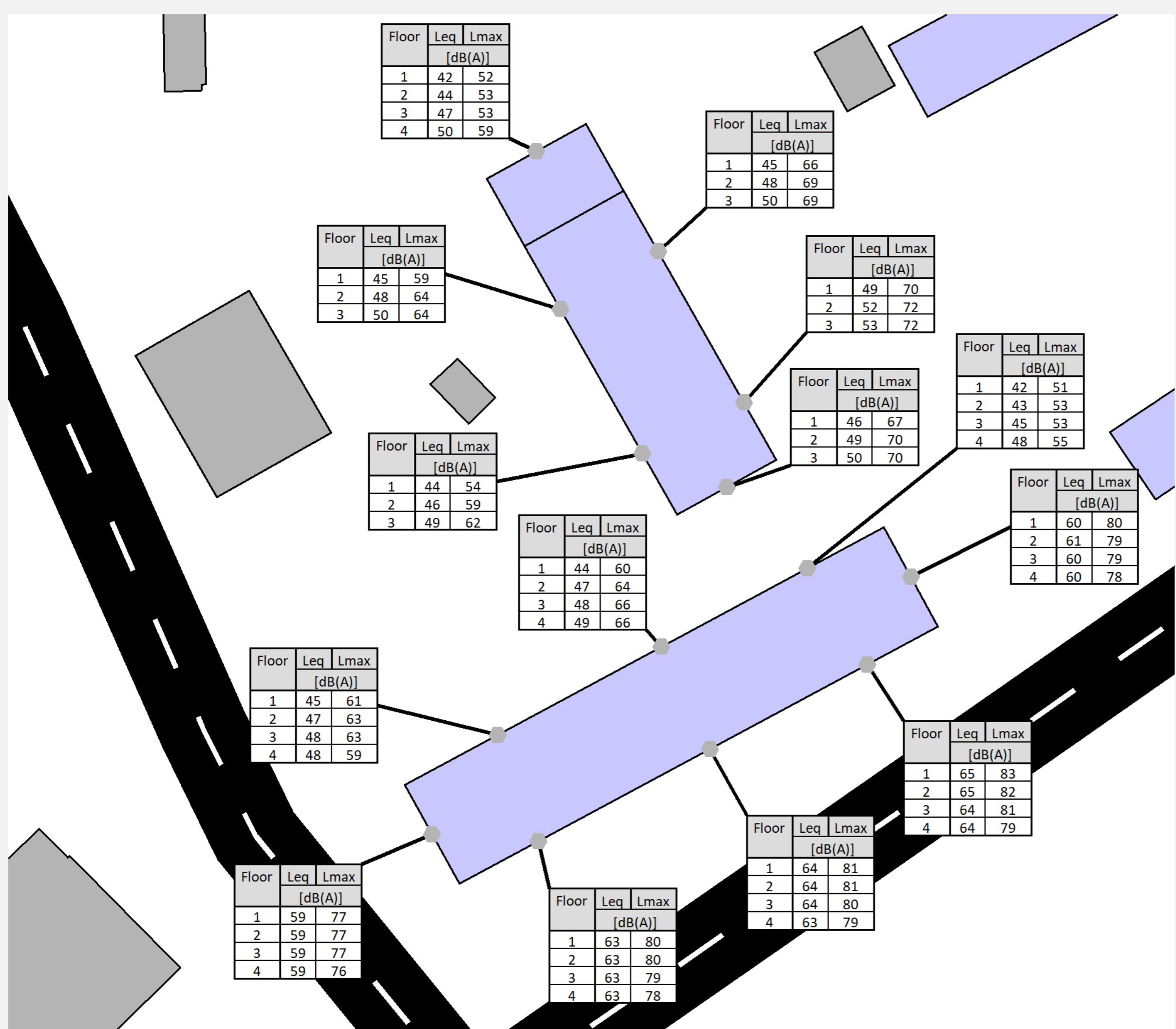
Maximal ljudnivå L_{max} , dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < <= 75 75 < <= 80 80 < <= 85 85 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader



Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn
Beräkningshöjd: -
Driftsfall: Väg
Datum: 2020-03-18
Bilaga: 5815591 - 0014-J01

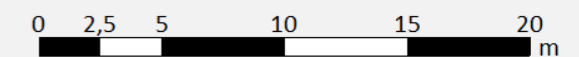
Projektnummer: 5815591
Utfört av: GAD
Granskat av: PCO

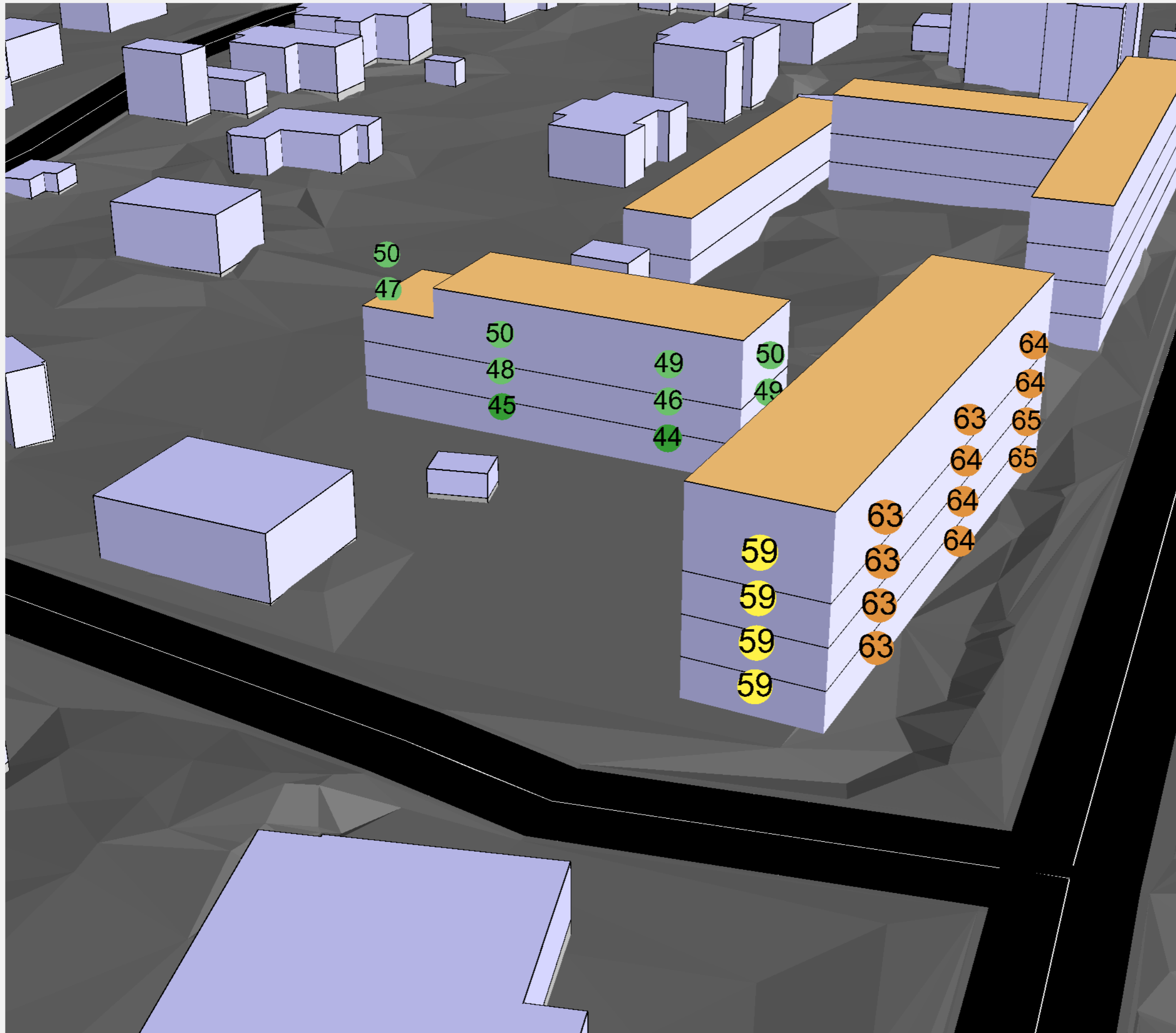


Teckenförklaring
 Väg
 Befintliga byggnader
 Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

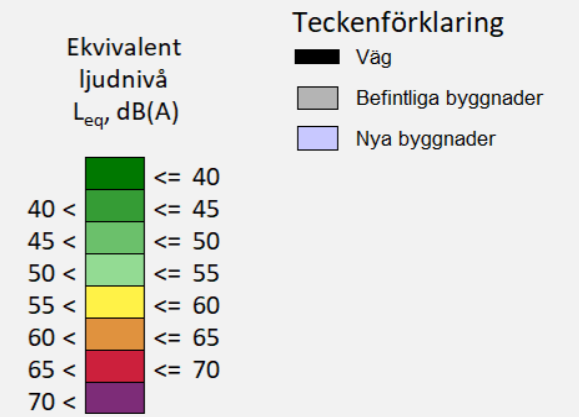


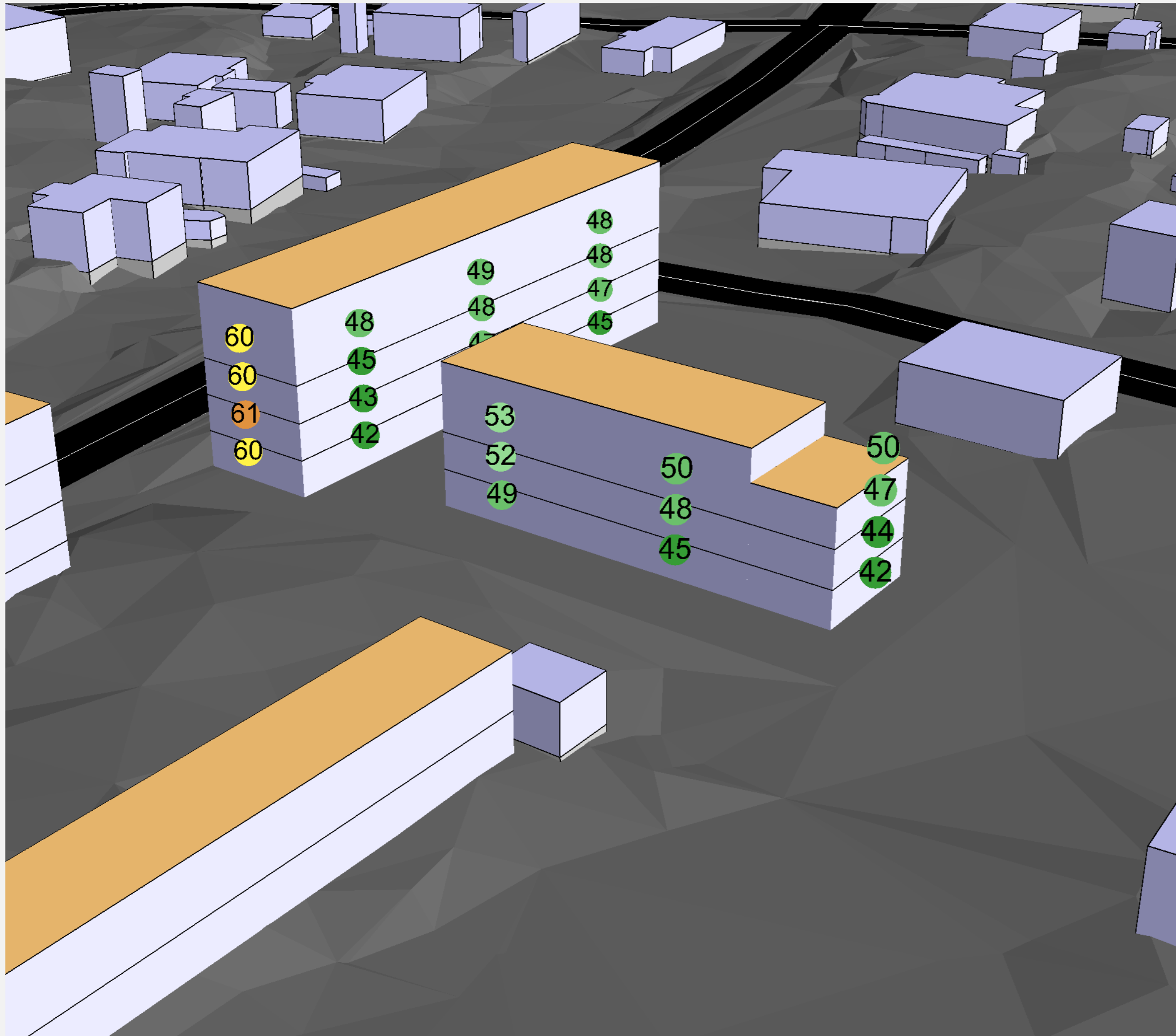


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-J02	

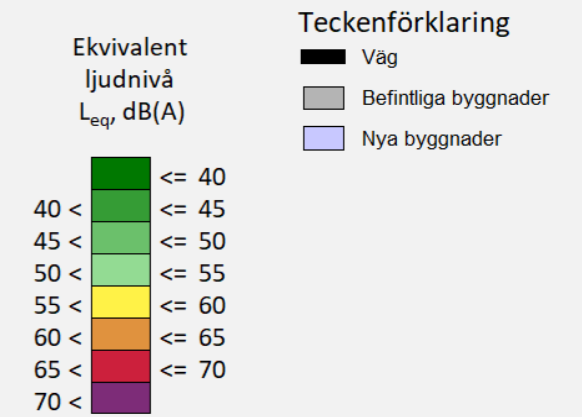


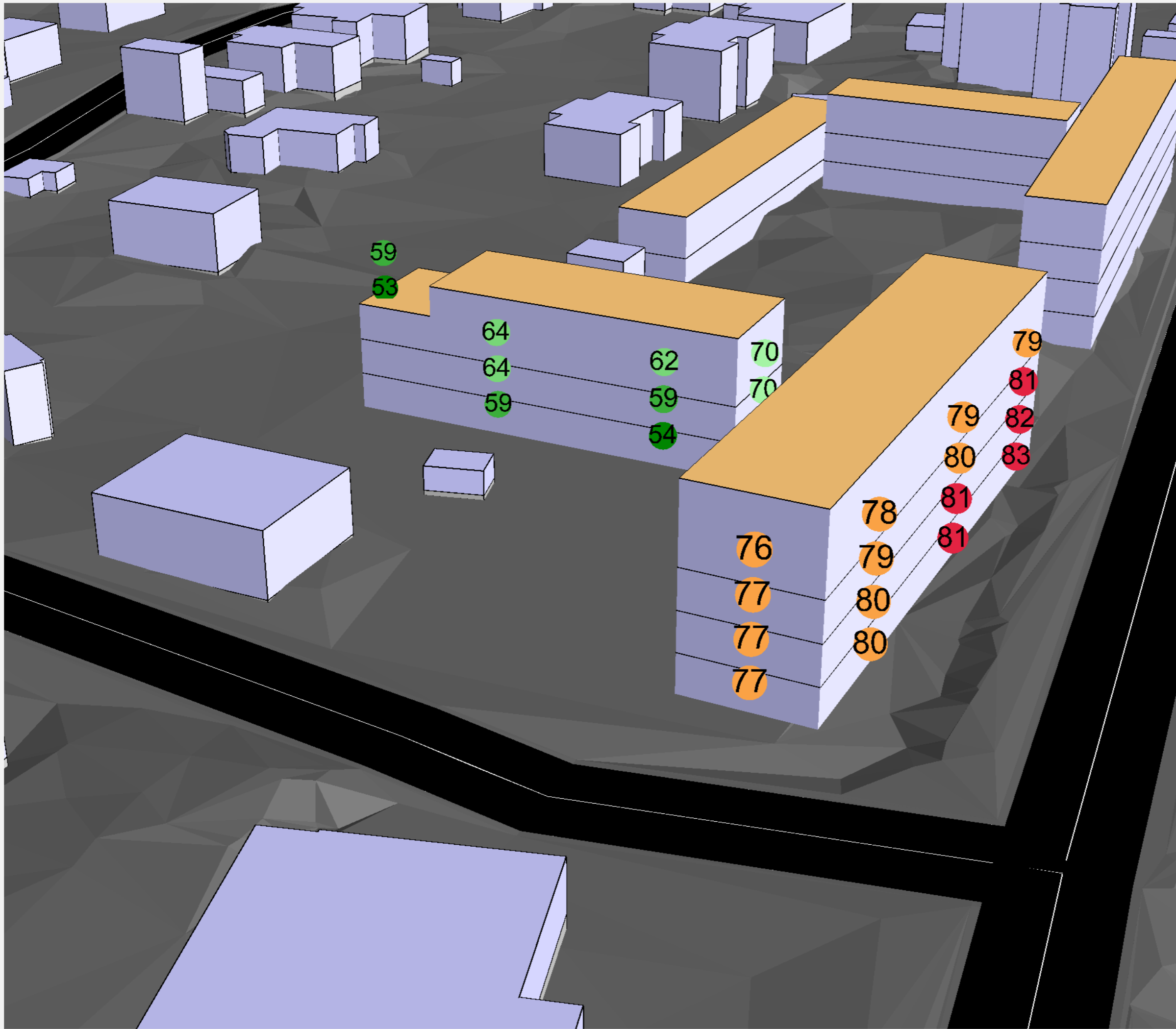


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-J03	



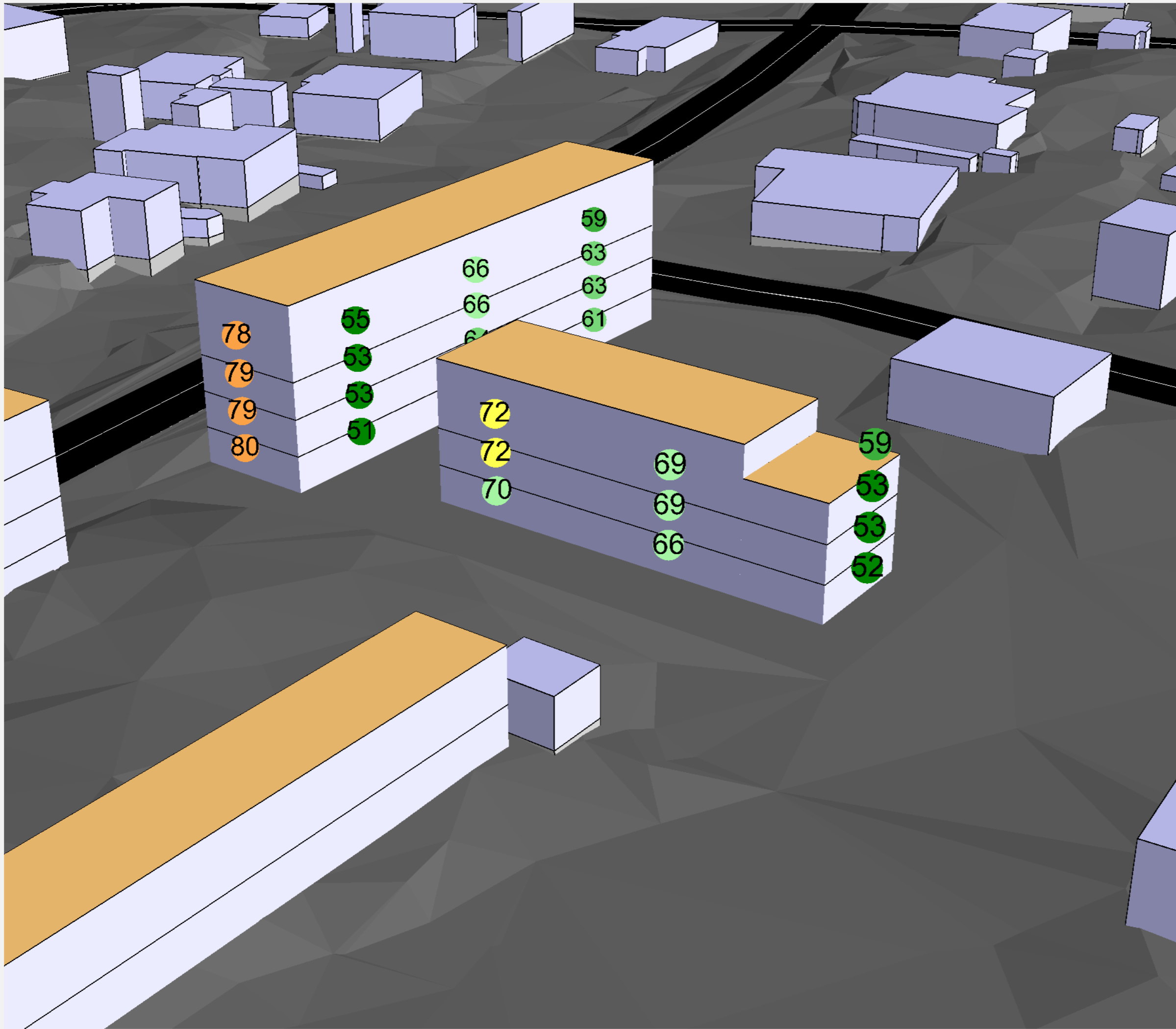


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-J04	

Maximal ljudnivå L_{max} dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> ≤ 55 55 < ≤ 60 60 < ≤ 65 65 < ≤ 70 70 < ≤ 75 75 < ≤ 80 80 < ≤ 85 85 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

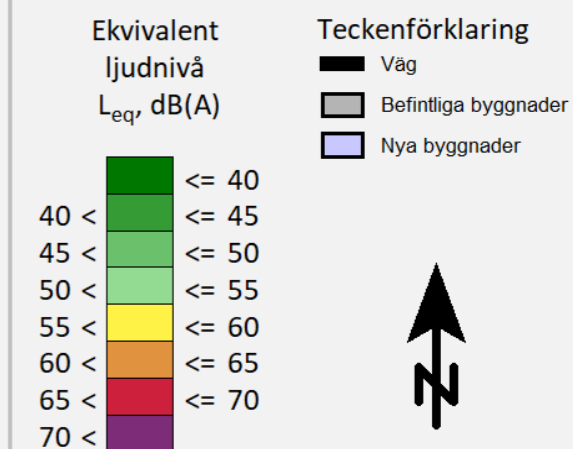
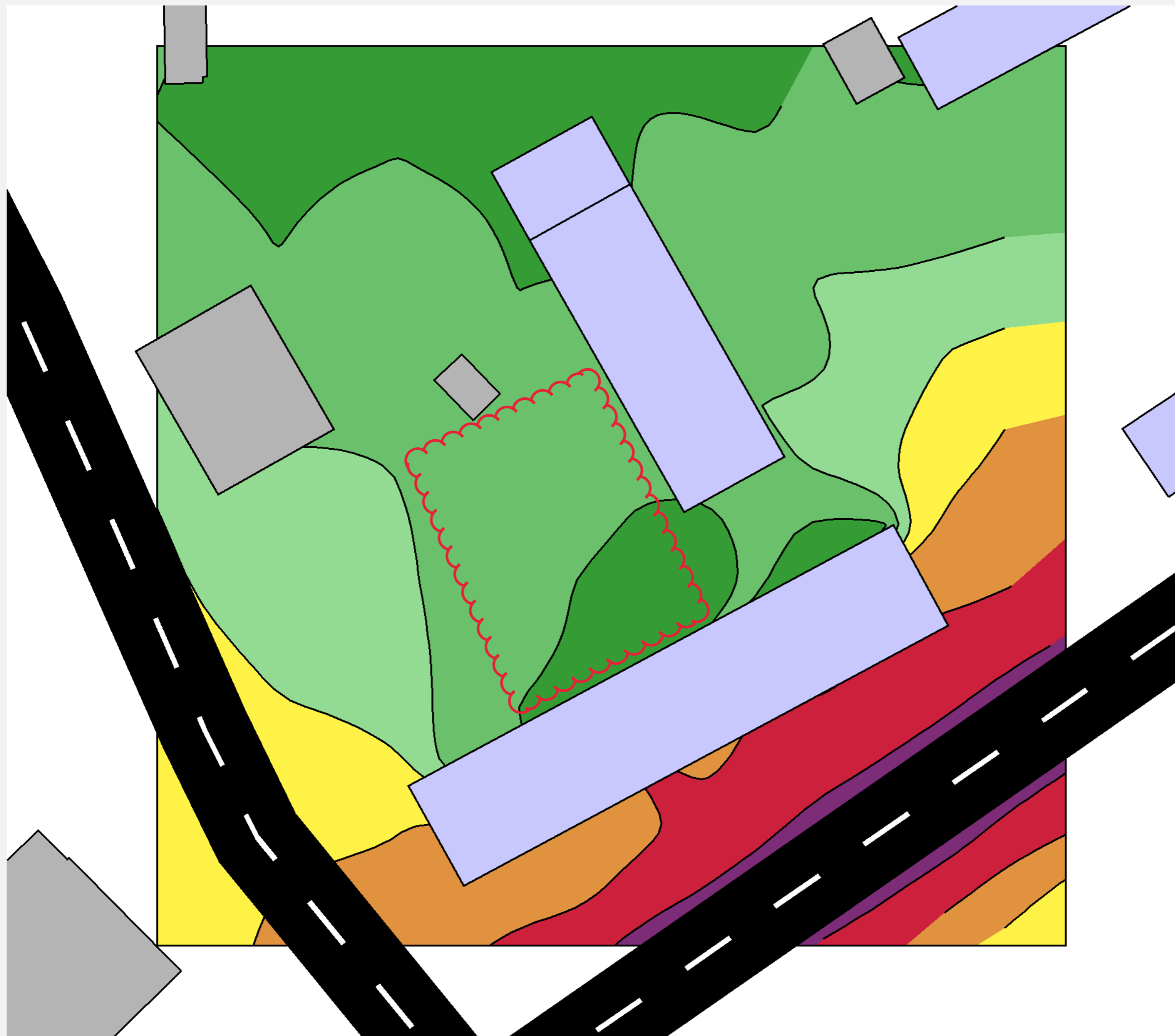
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-J05	

Maximal ljudnivå L _{max} dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < <= 75 75 < <= 80 80 < <= 85 85 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader

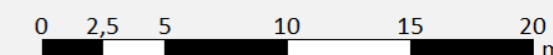
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-J06	



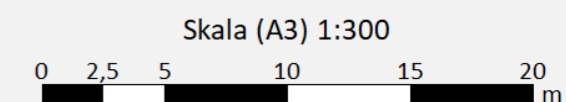
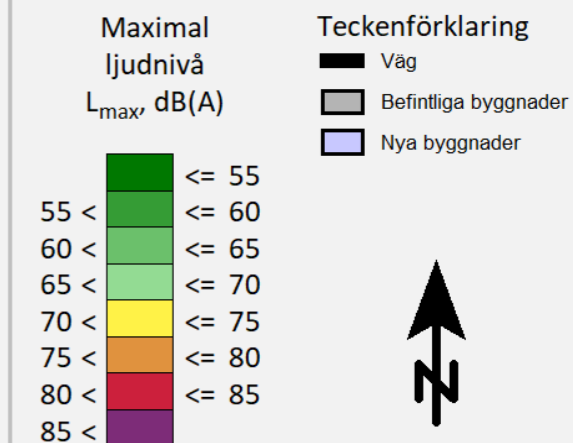
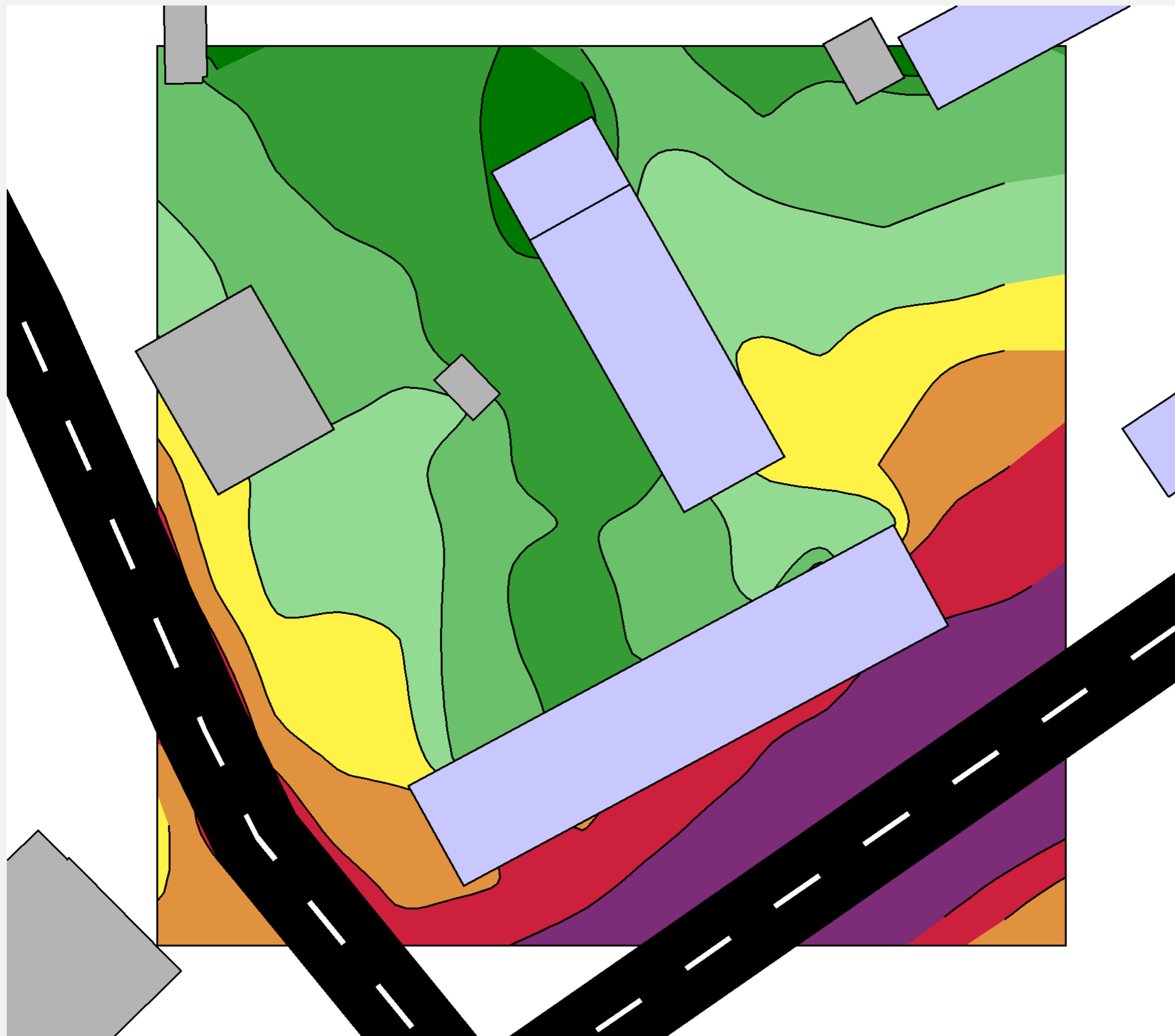
Skala (A3) 1:300



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-J07	



Alternativ 2

Tidsperiod:
Dygn

Beräkningshöjd:
-

Driftsfall
Väg

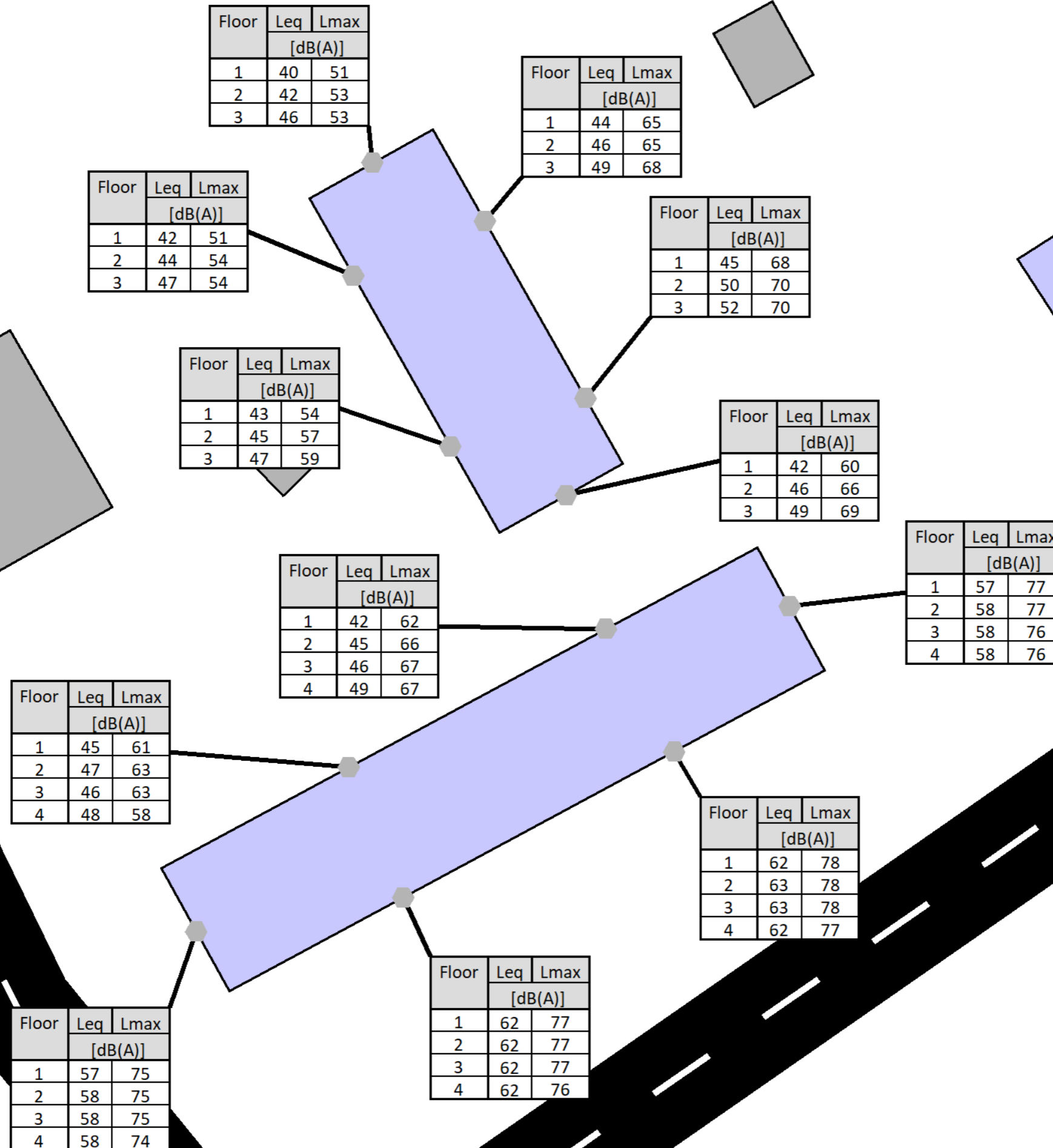
Datum
2020-03-18

Bilaga
5815591 - 0014-K01




Projektnummer
5815591

Utfört av
GAD

Granskat av
PCO

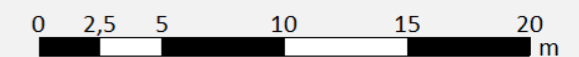


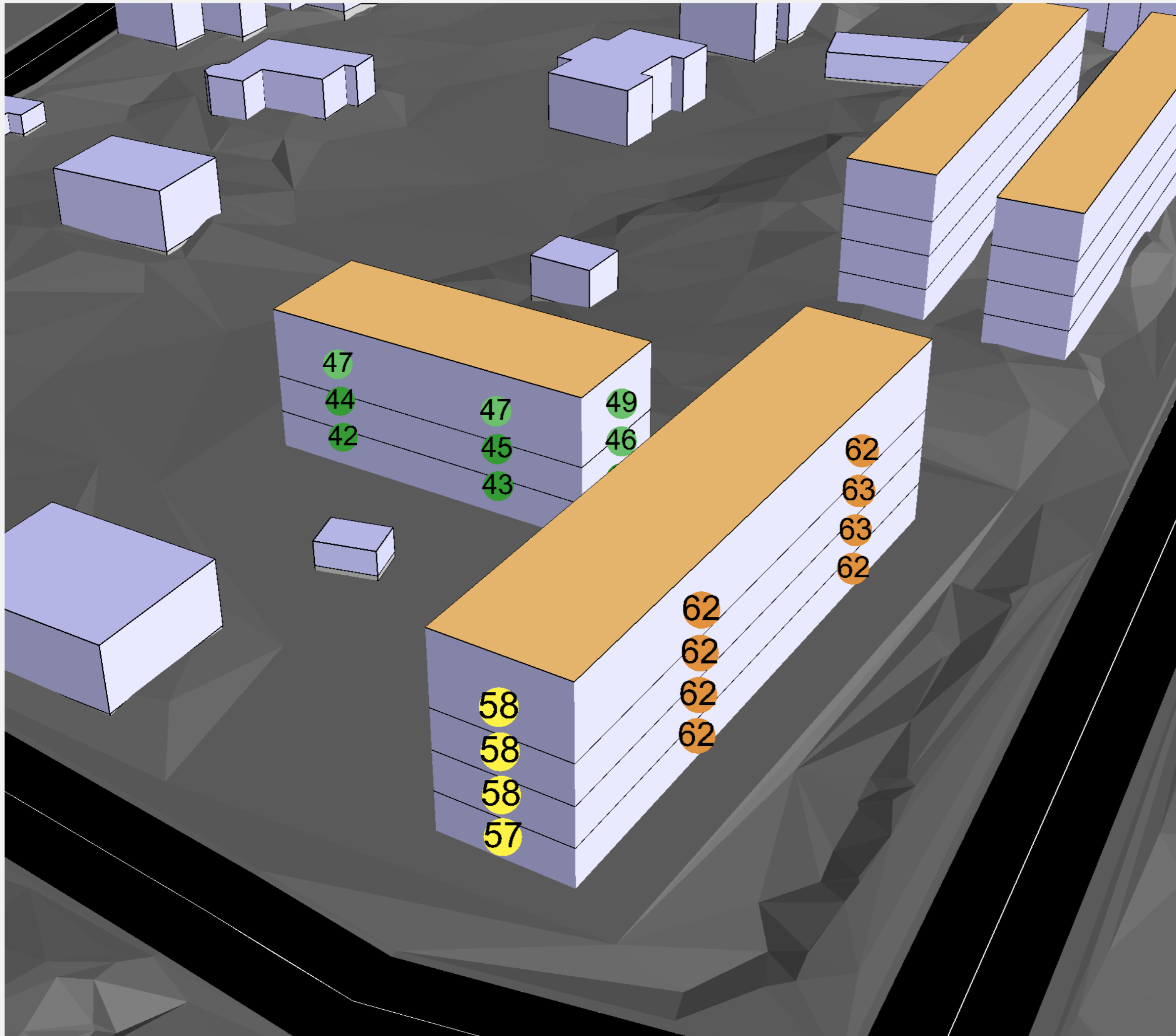
Teckenförklaring

-  Väg
-  Befintliga byggnader
-  Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

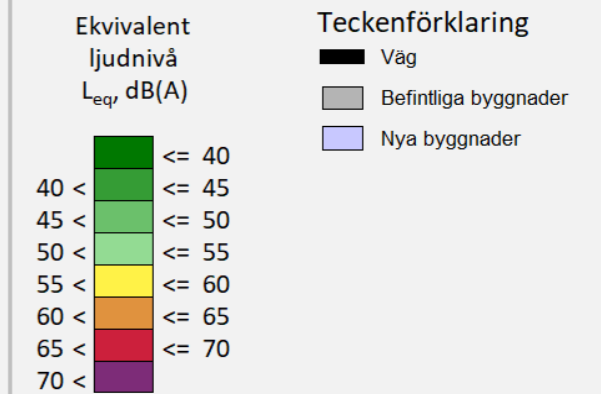


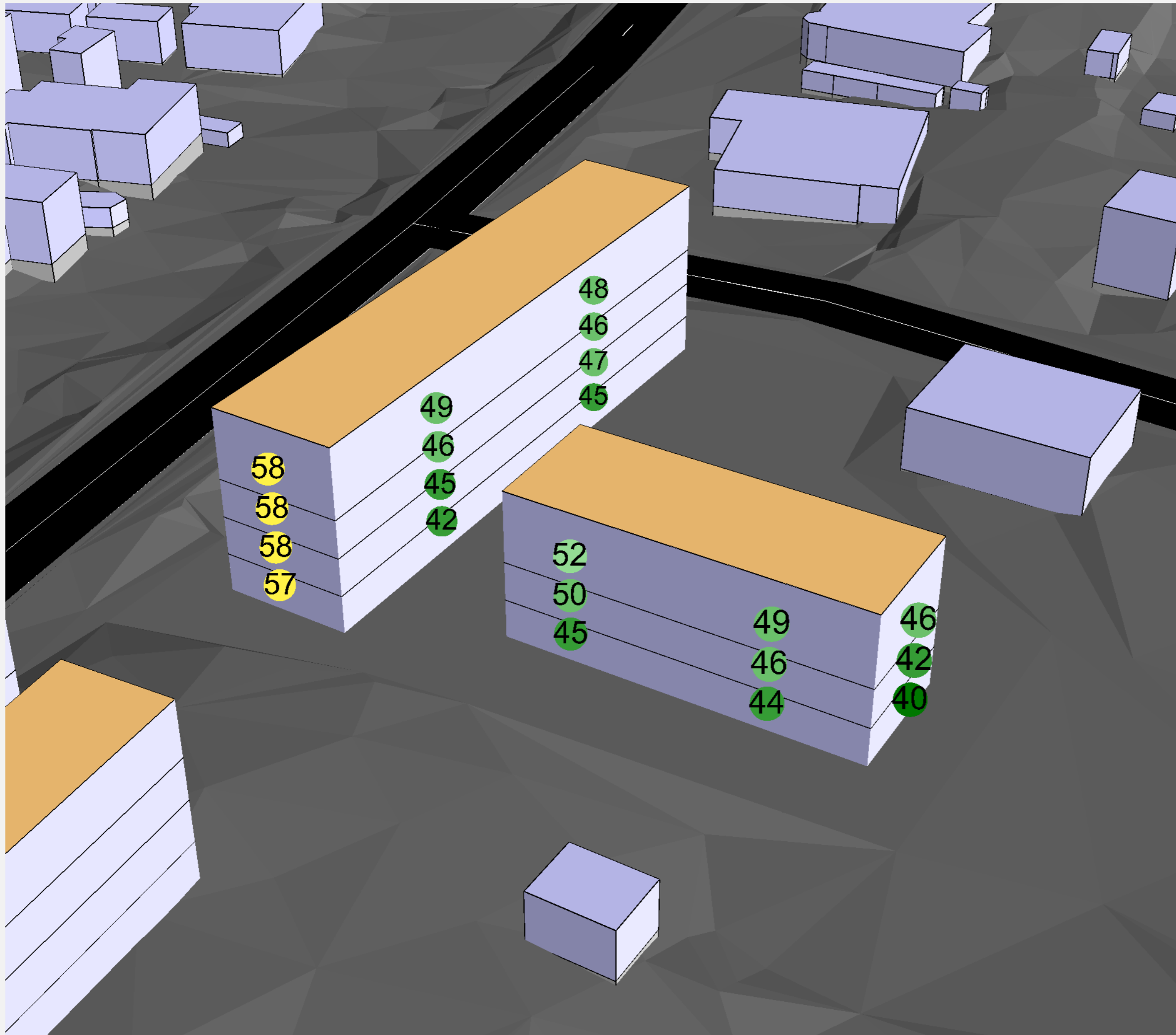


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-K02	

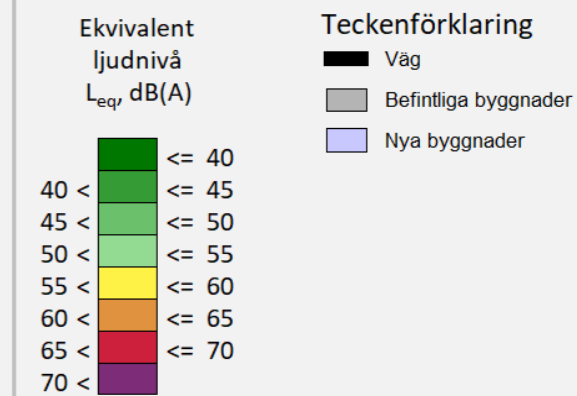


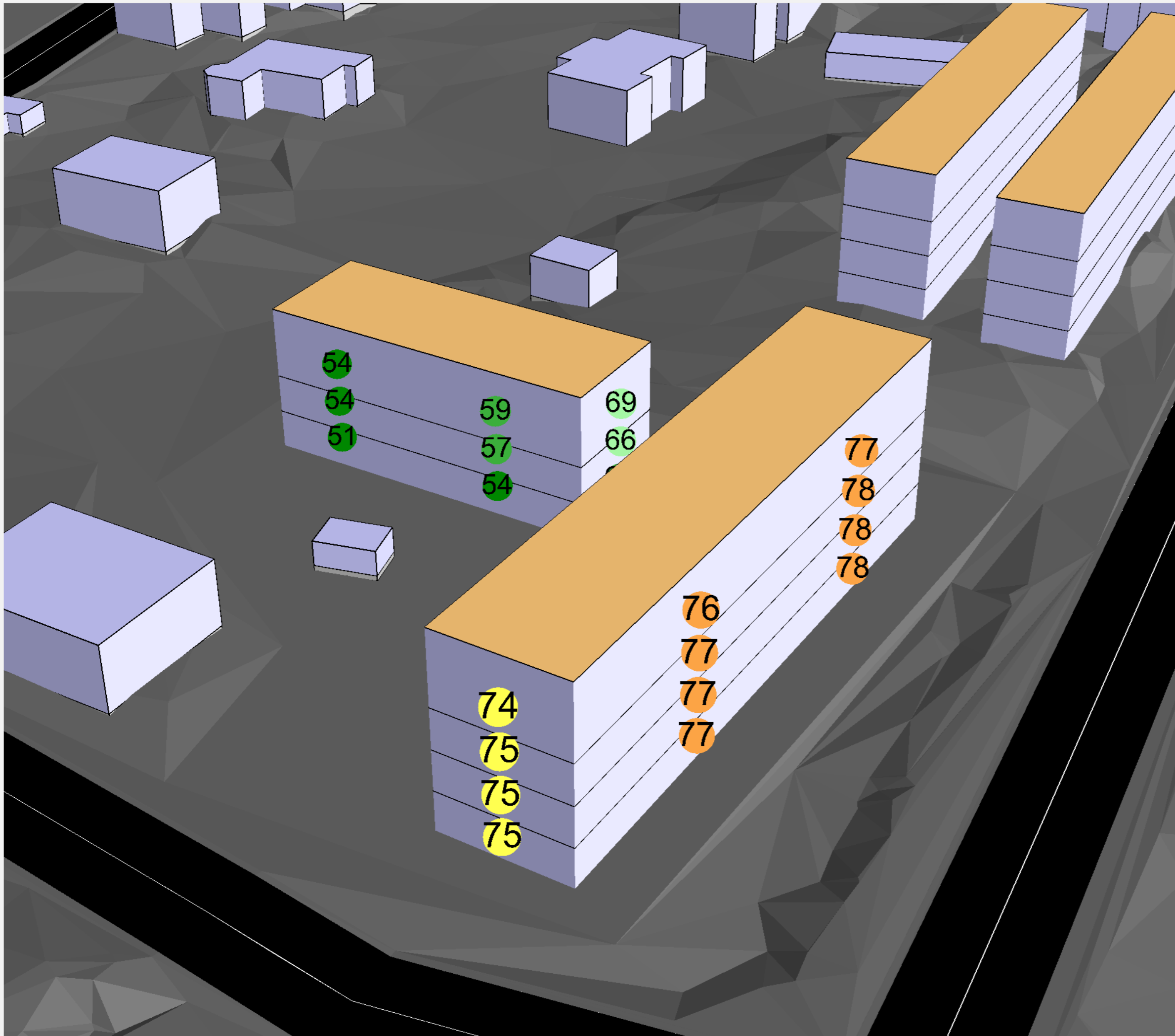


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-K03	

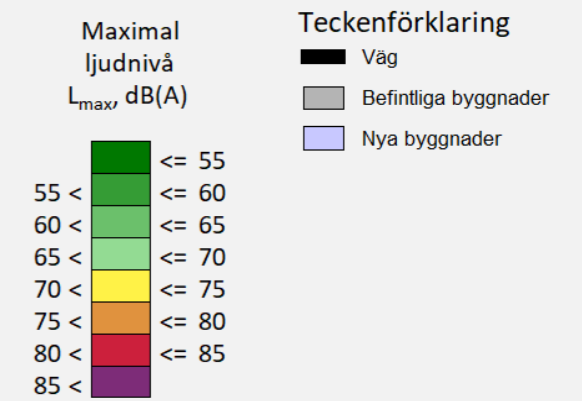


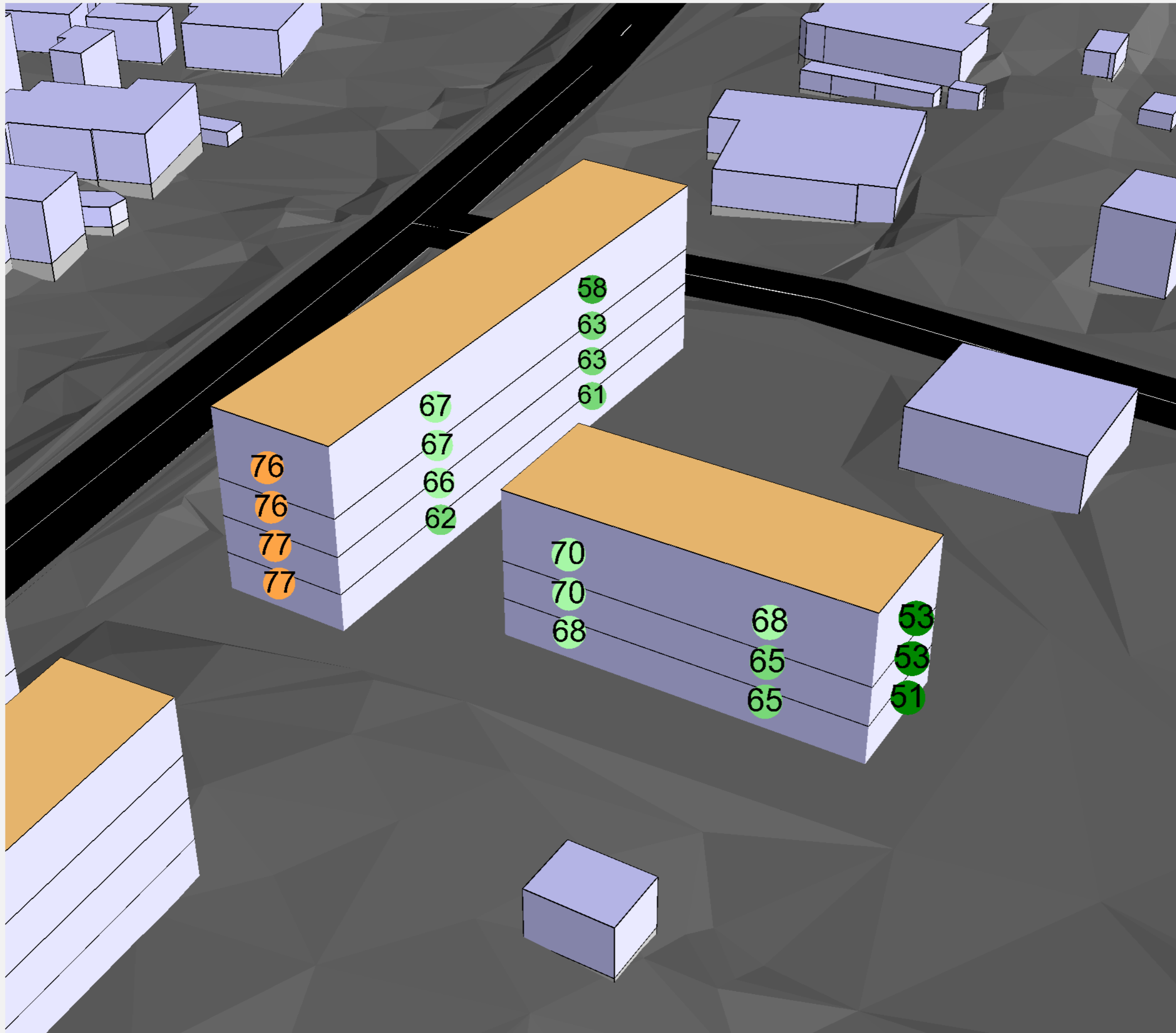


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-K04	

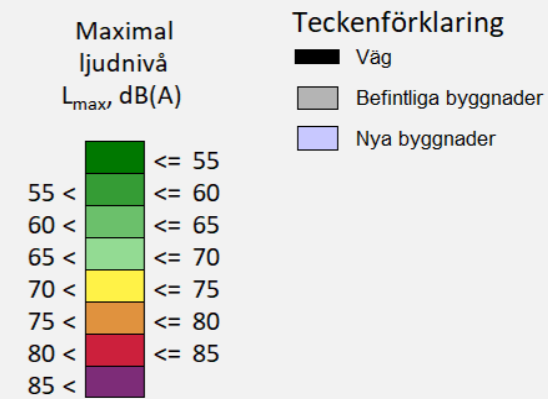




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

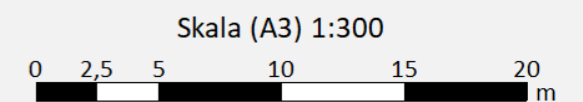
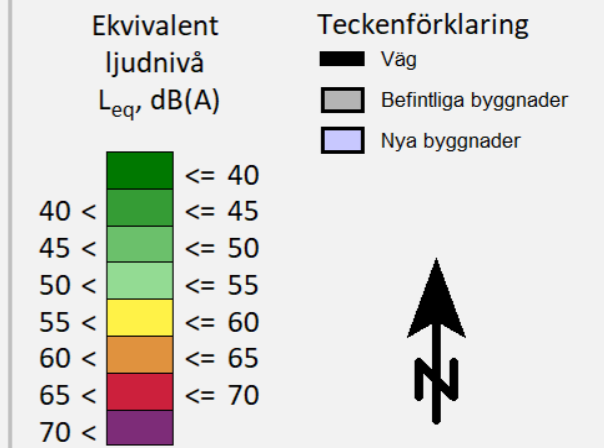
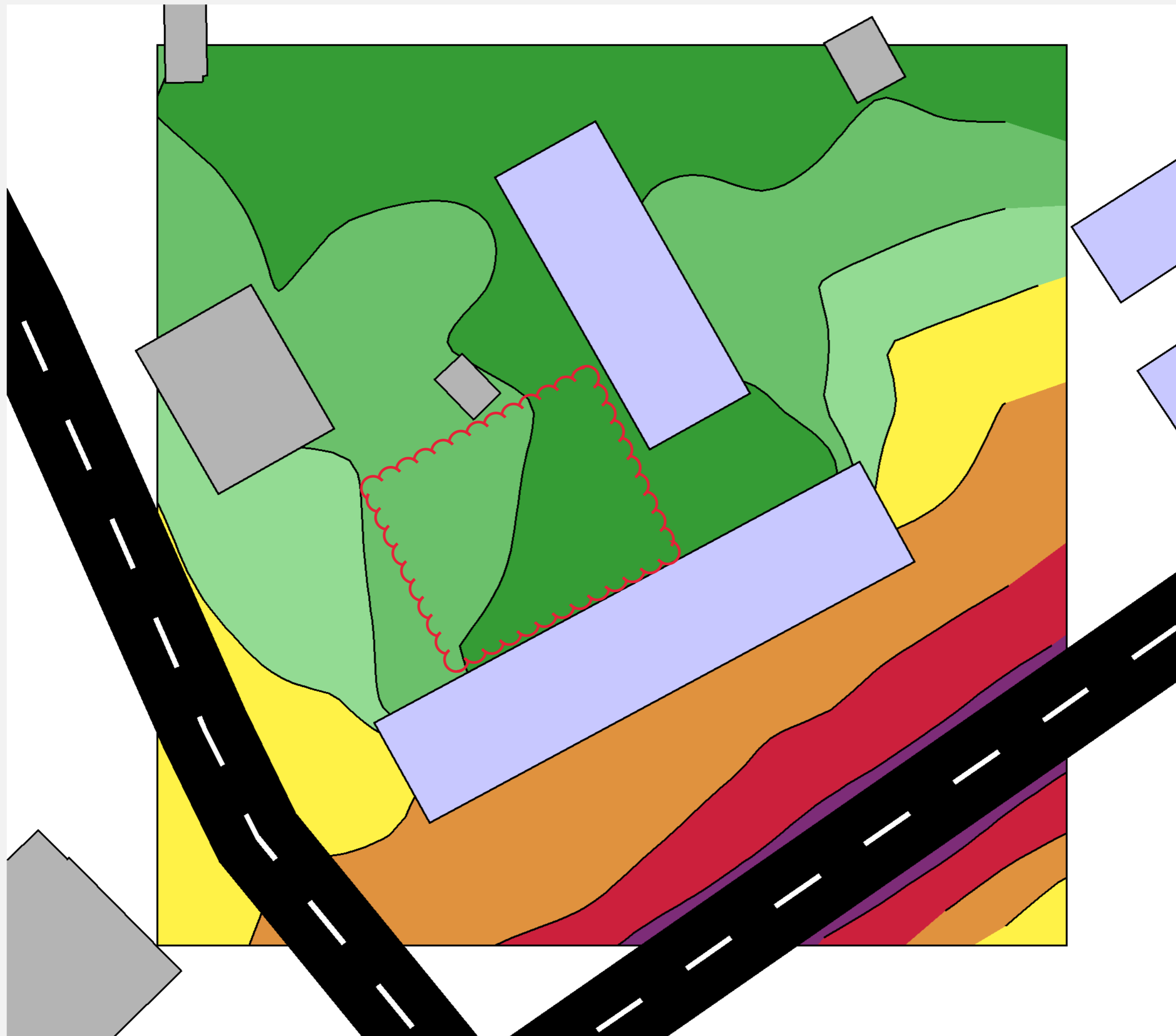
Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-K05	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning
Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-K06	

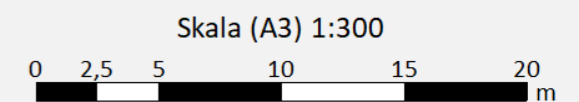
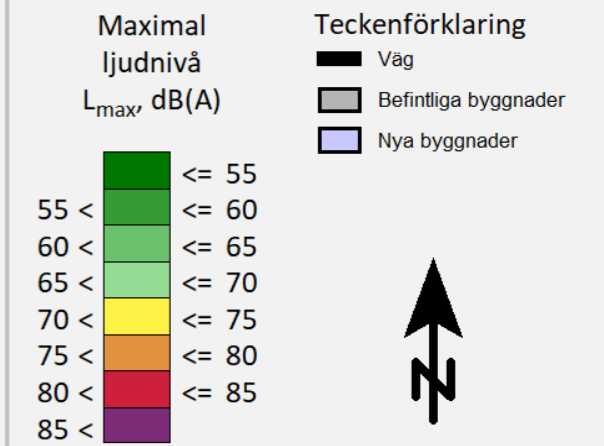




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

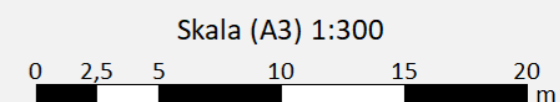
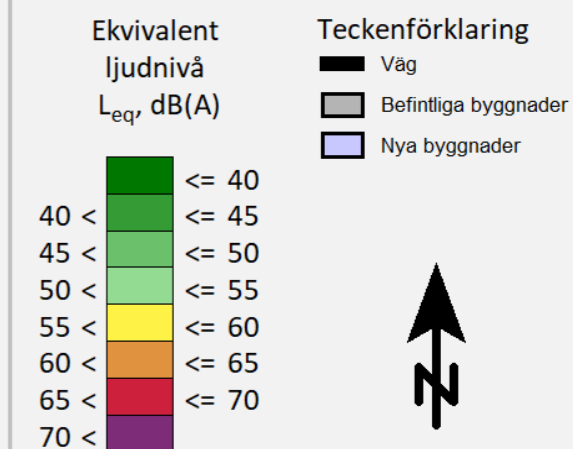
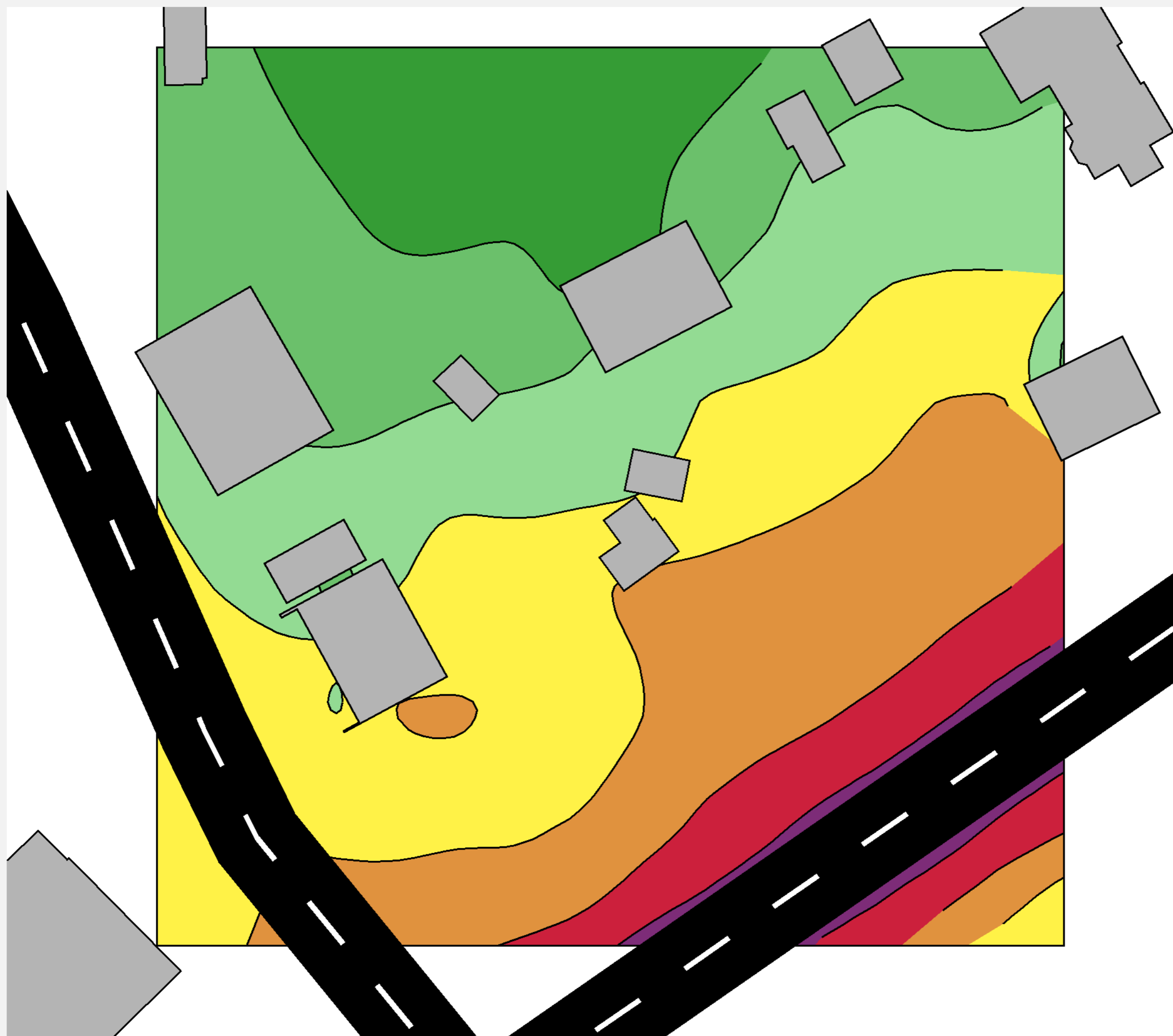
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-K07	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Nollalternativ

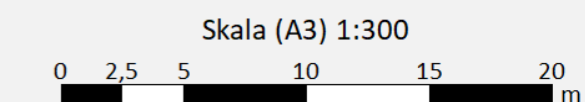
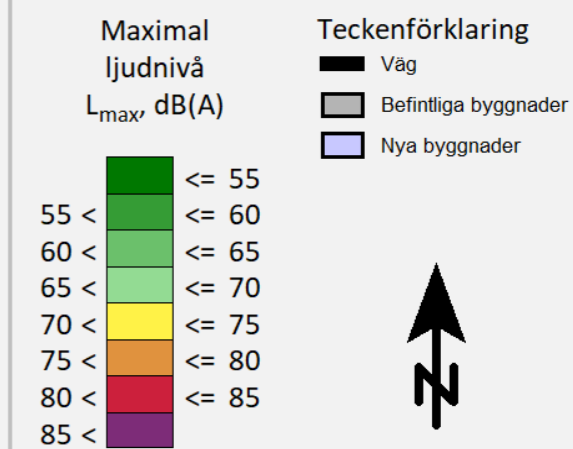
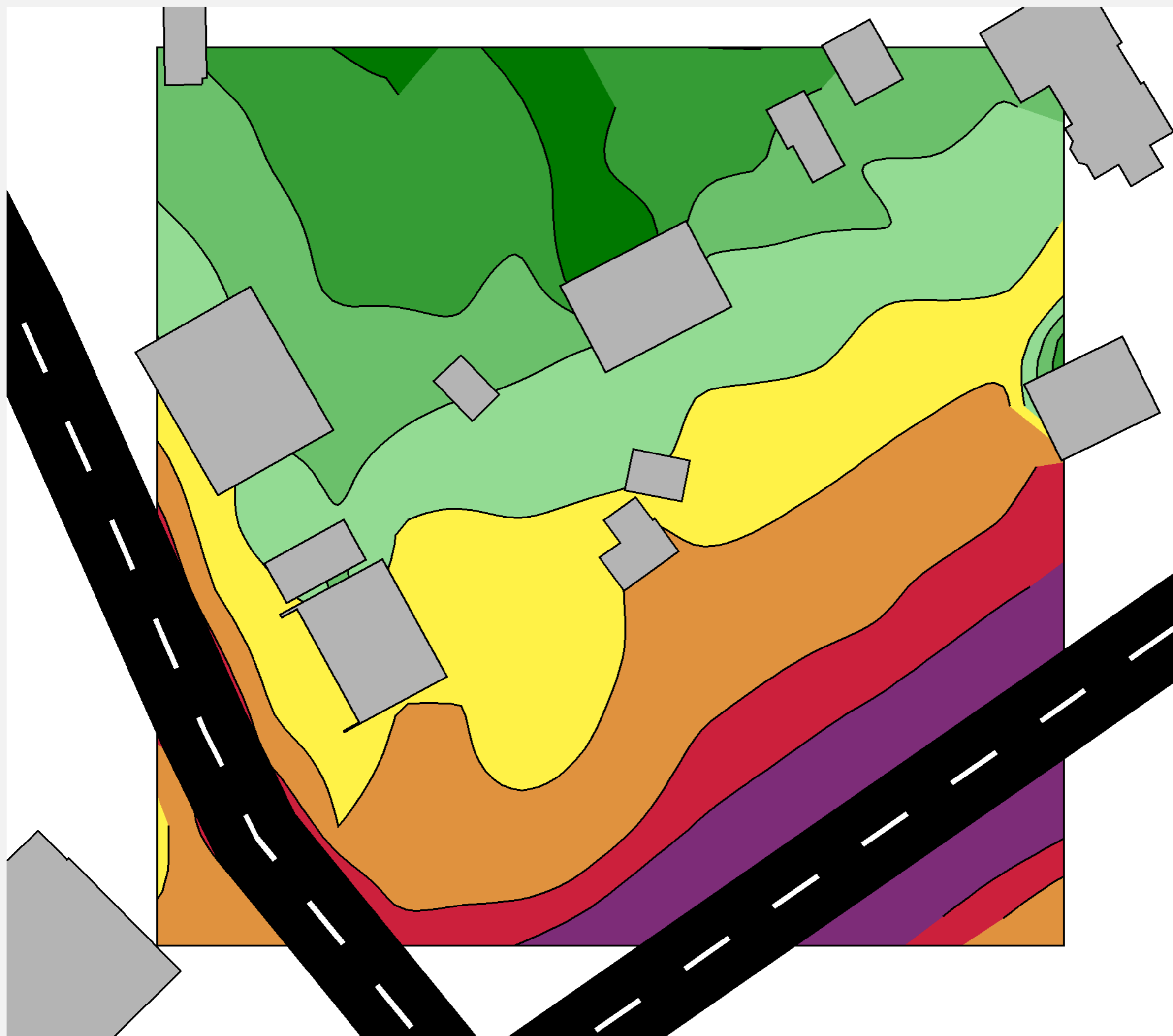
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-L01	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Nollalternativ

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-L02	



Alternativ 1

Tidsperiod:
 Dygn

Beräkningshöjd:
 -

Driftsfall
 Väg

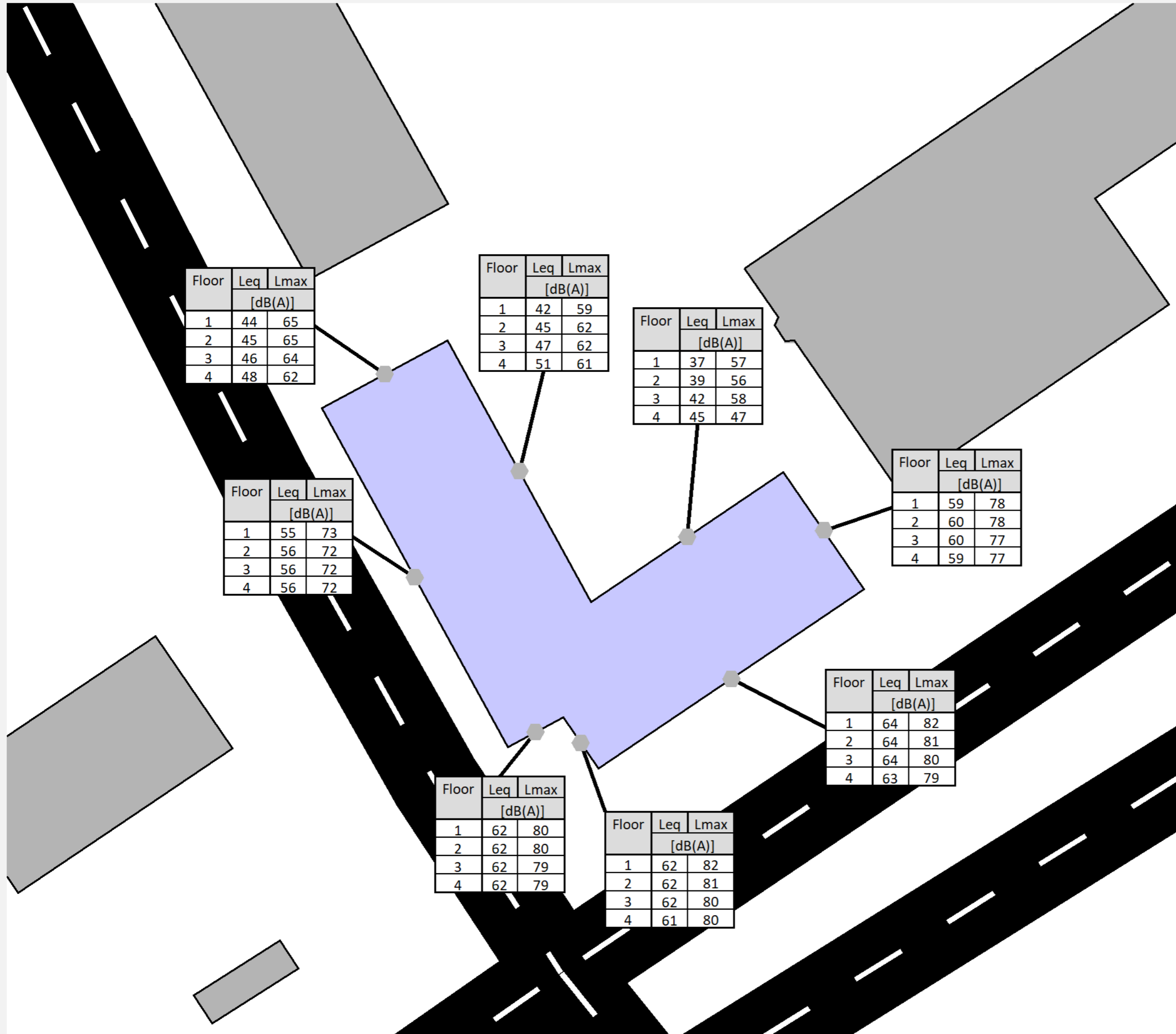
Datum
 2020-03-18

Bilaga
 5815591 - 0014-M01

Projektnummer
 5815591

Utfört av
 GAD

Granskat av
 PCO

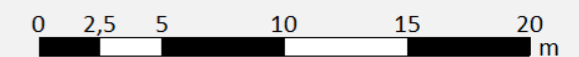


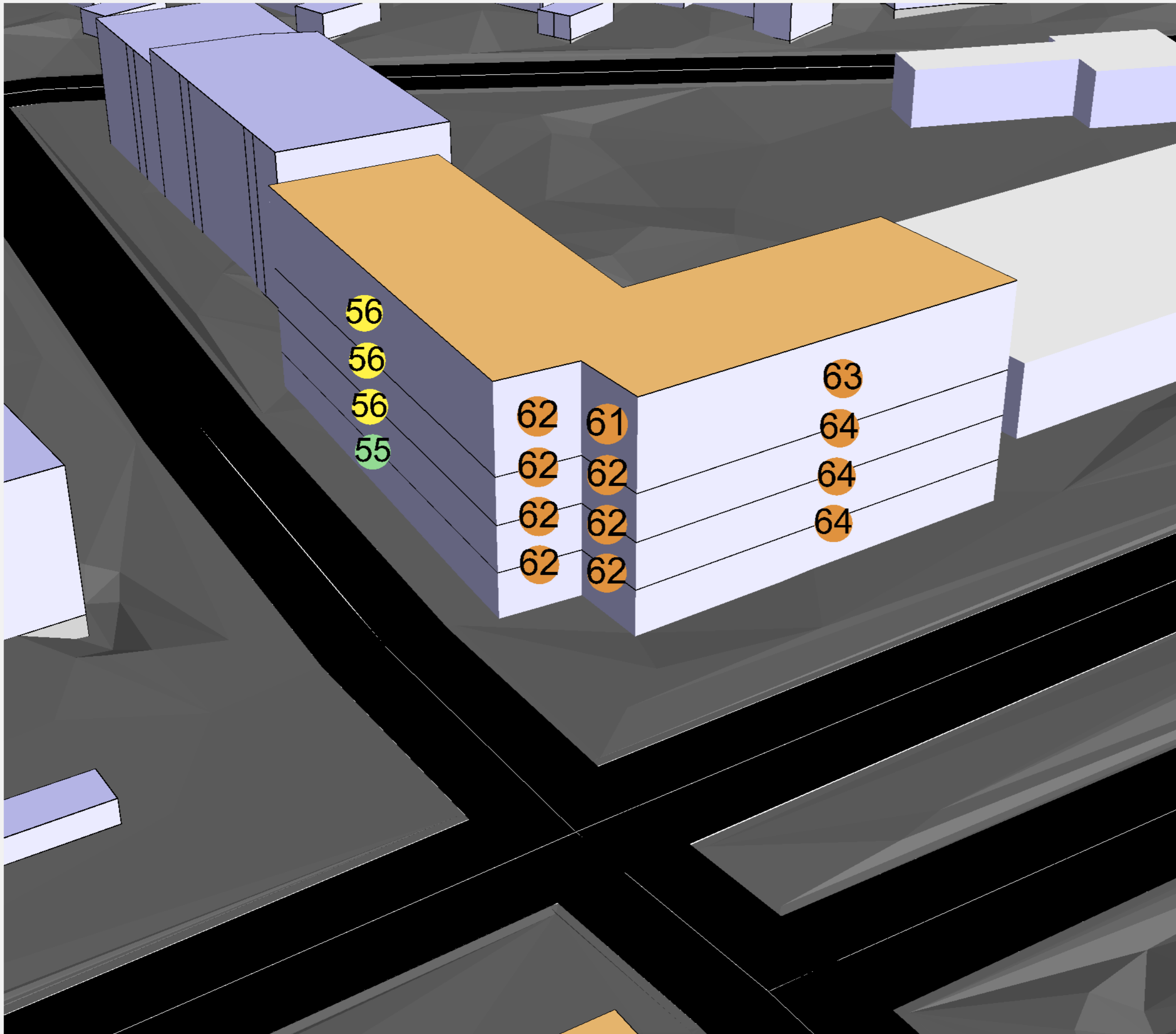
Teckenförklaring

- Väg
- Befintliga byggnader
- Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

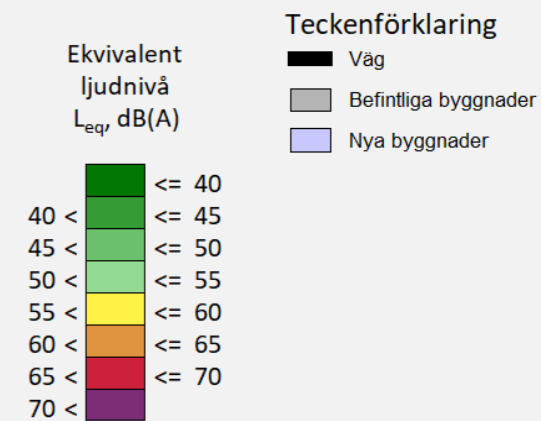


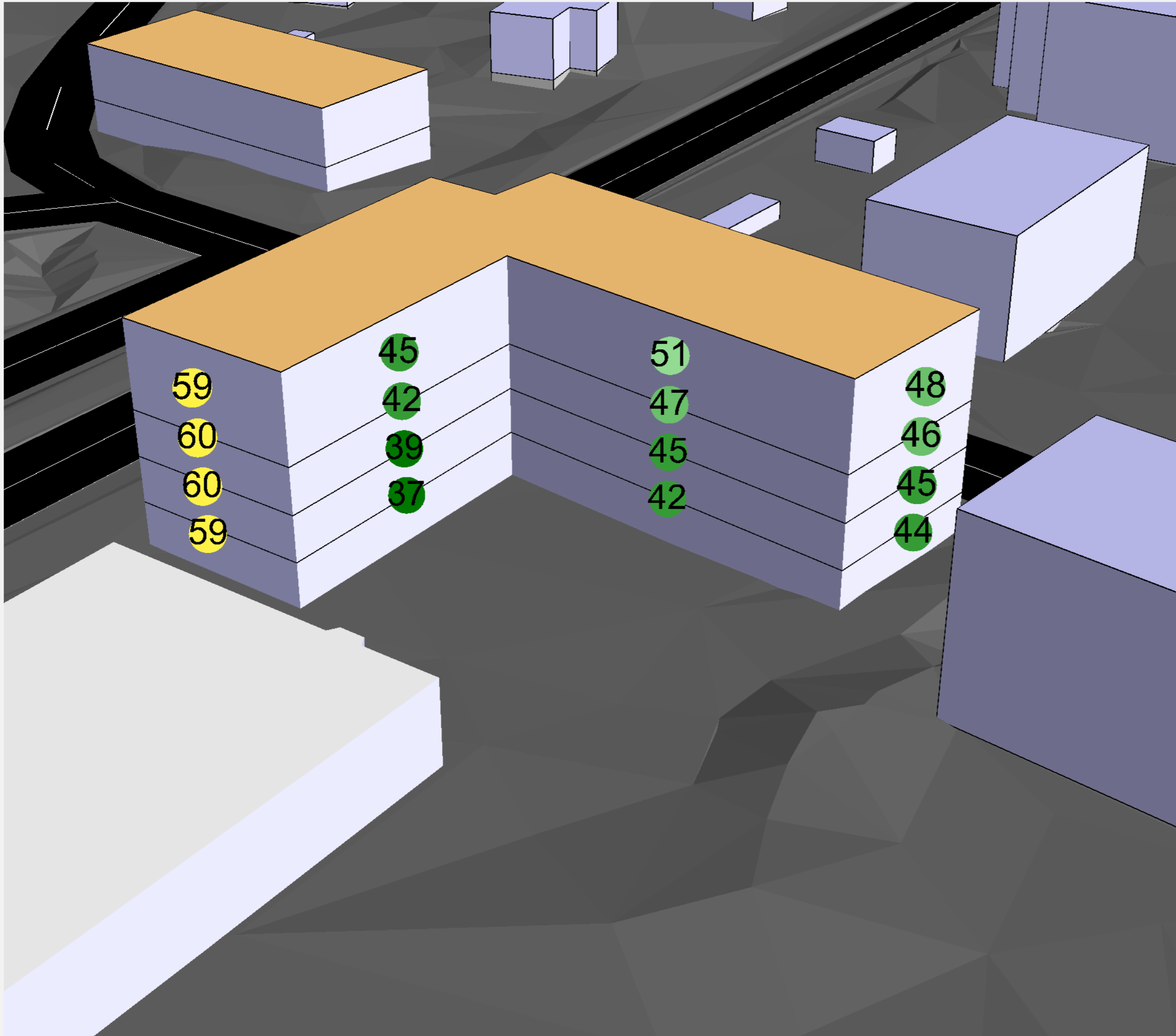


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-M02	

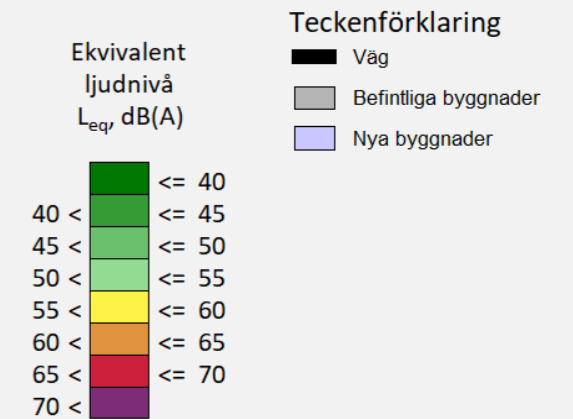


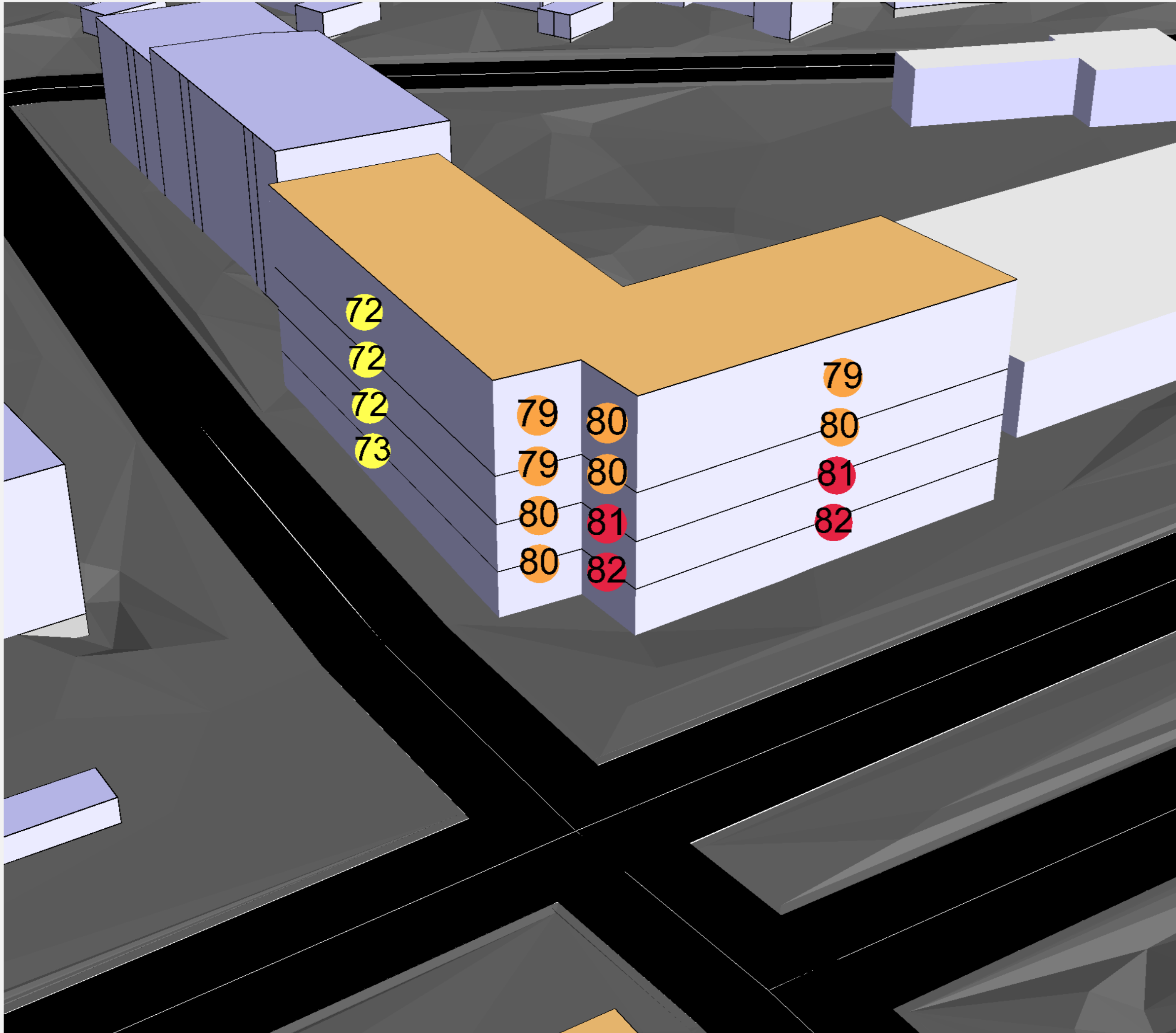


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-M03	

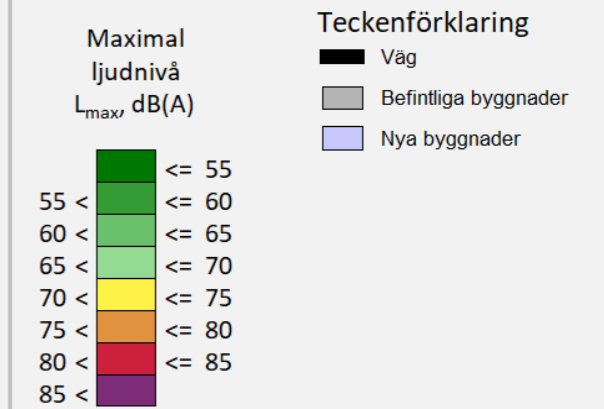


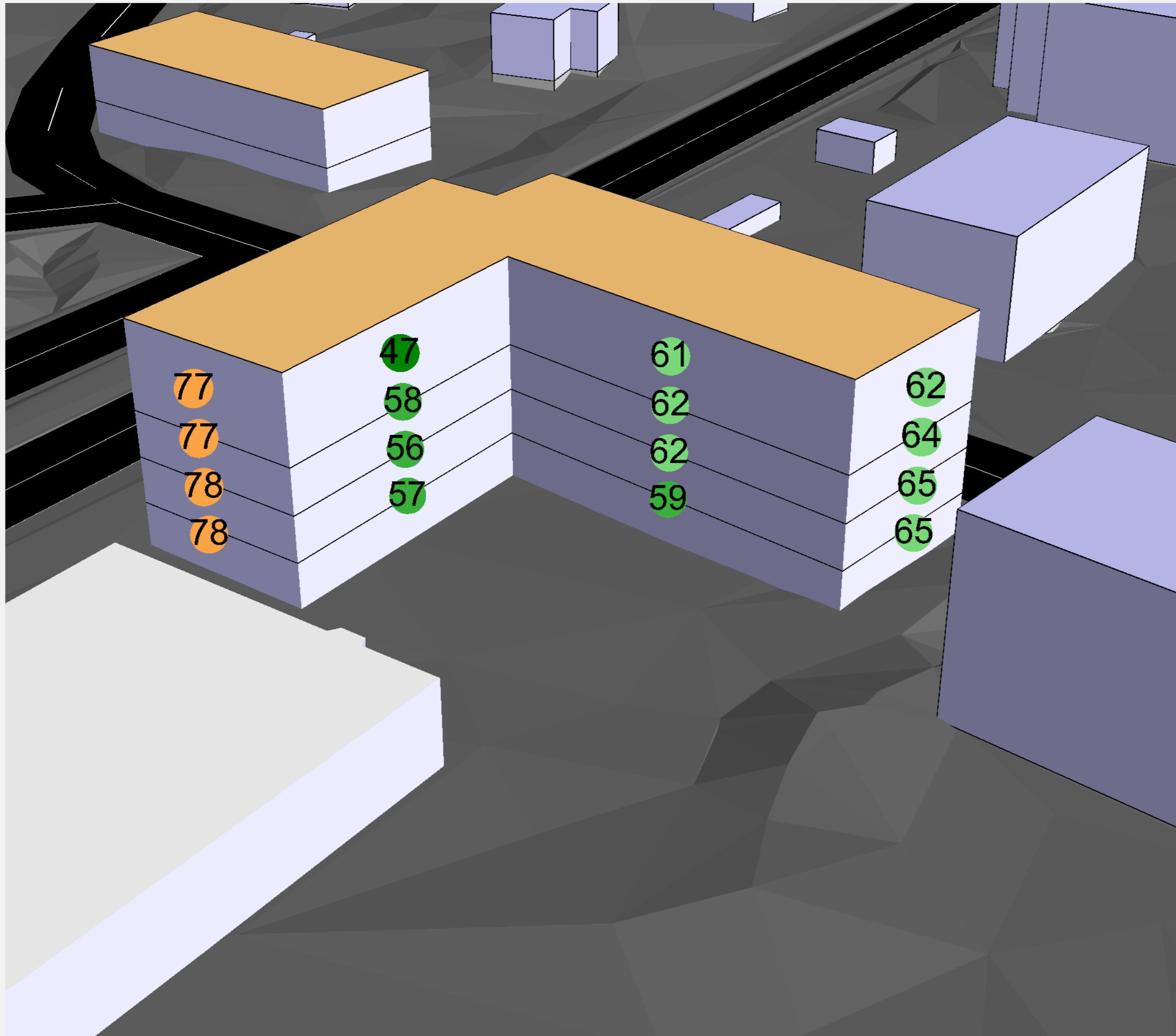


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-M04	

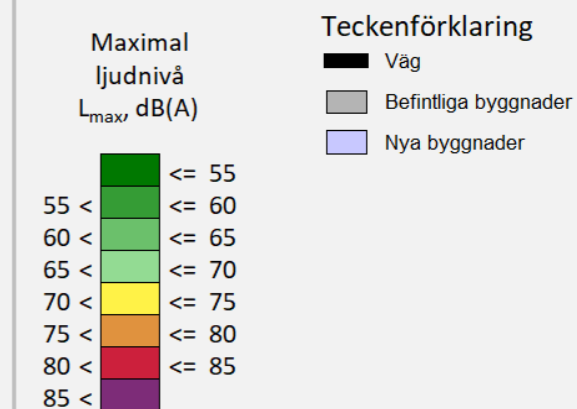


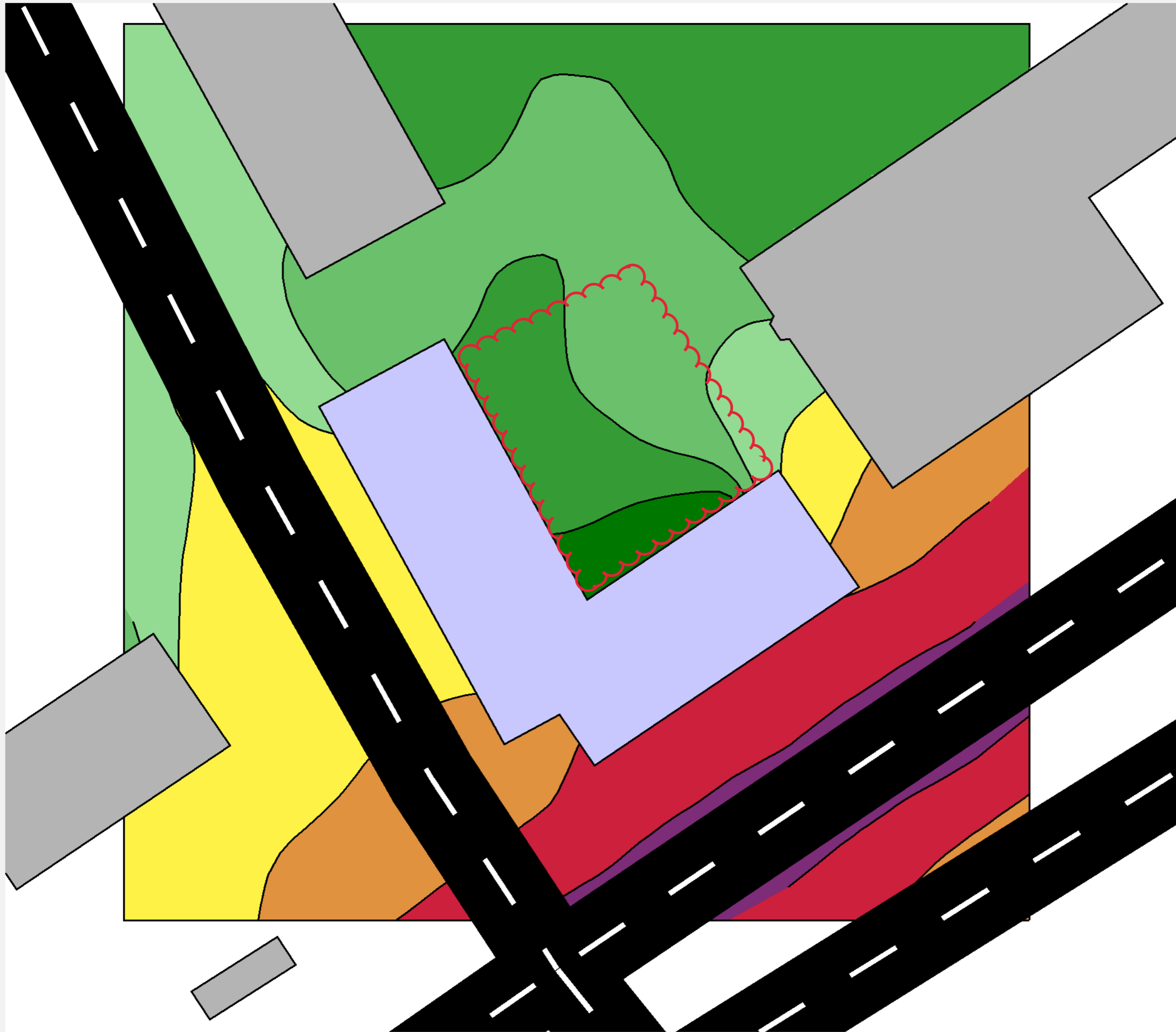


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-M05	



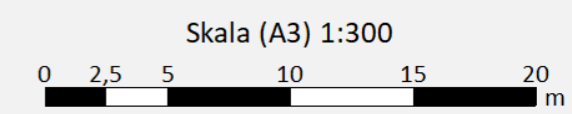


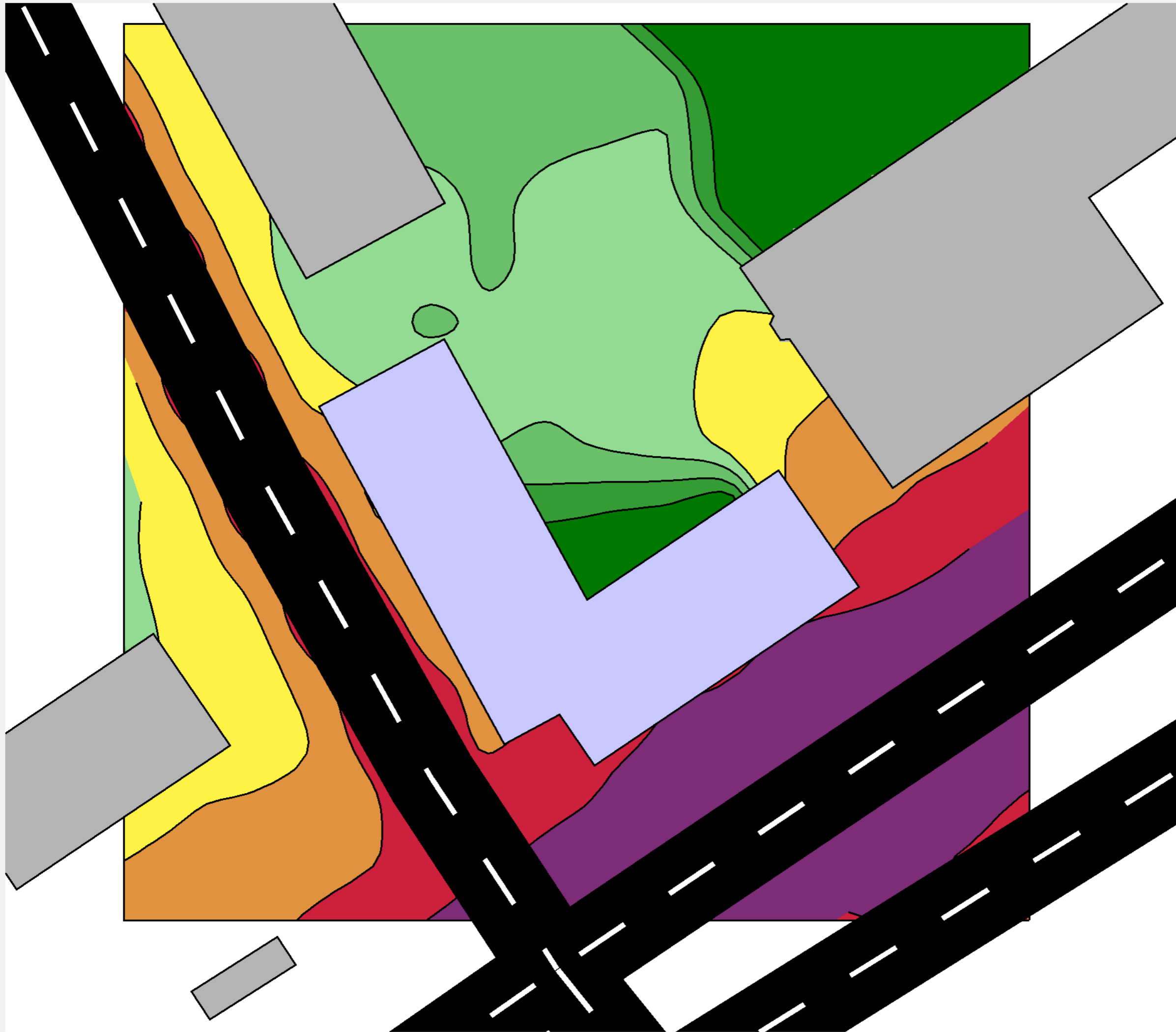
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-M06	

Ekvivalent ljudnivå Leq, dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 40 40 < <= 45 45 < <= 50 50 < <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader

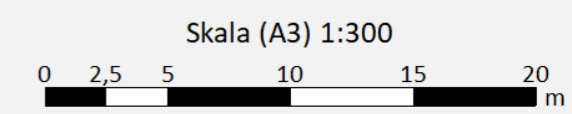
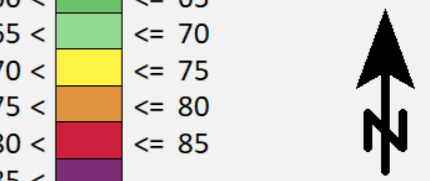
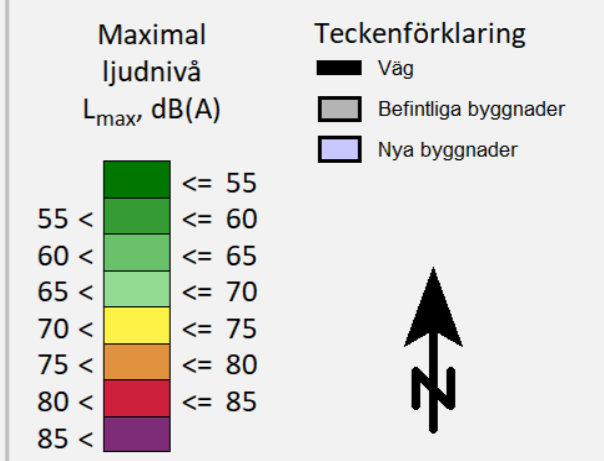




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-M07	



Alternativ 2

Tidsperiod:
 Dygn

Beräkningshöjd:
 -

Driftsfall
 Väg

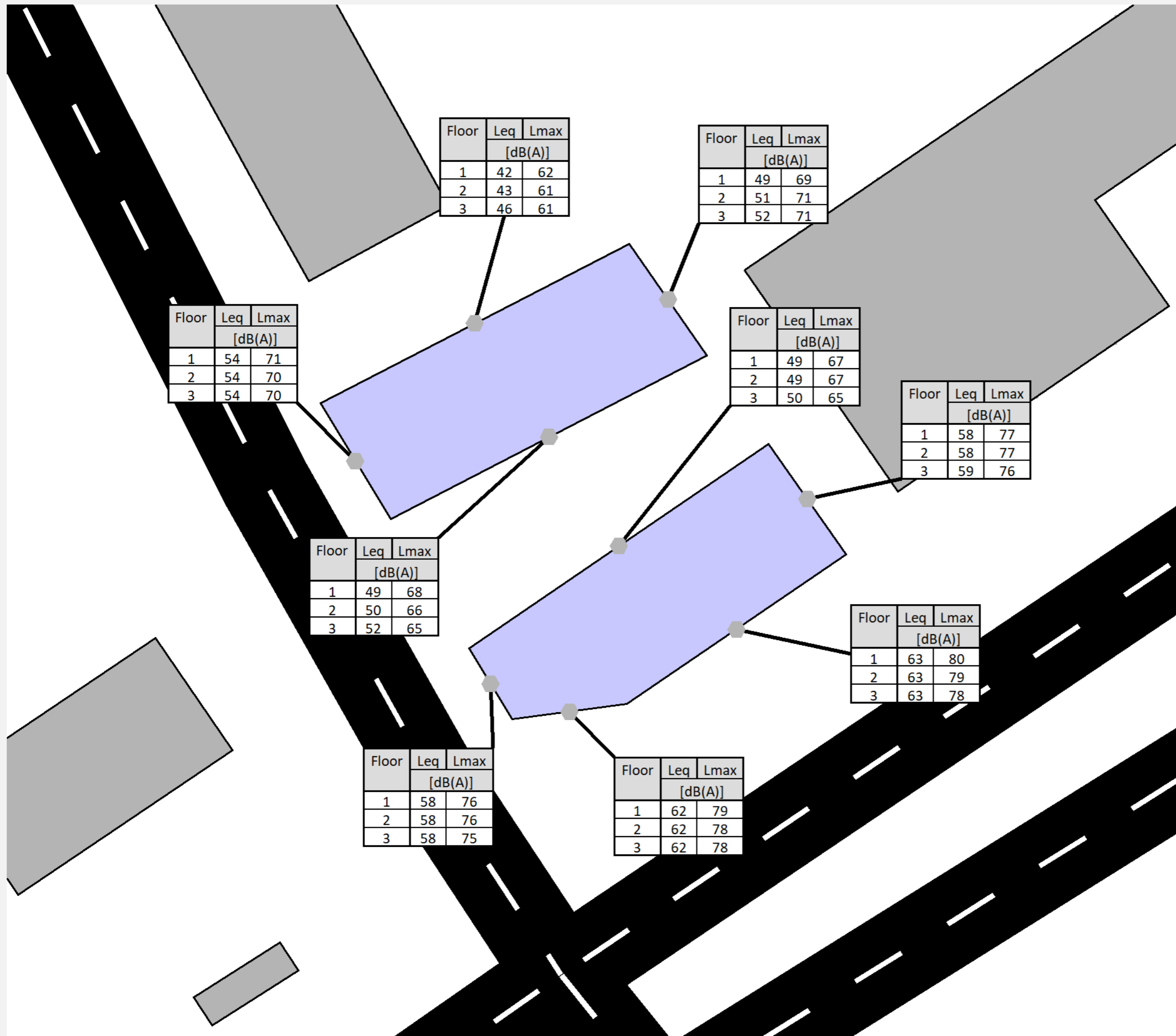
Datum
 2020-03-18

Bilaga
 5815591 - 0014-N01




Projektnummer
 5815591

Utfört av
 GAD

Granskat av
 PCO

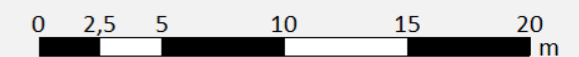


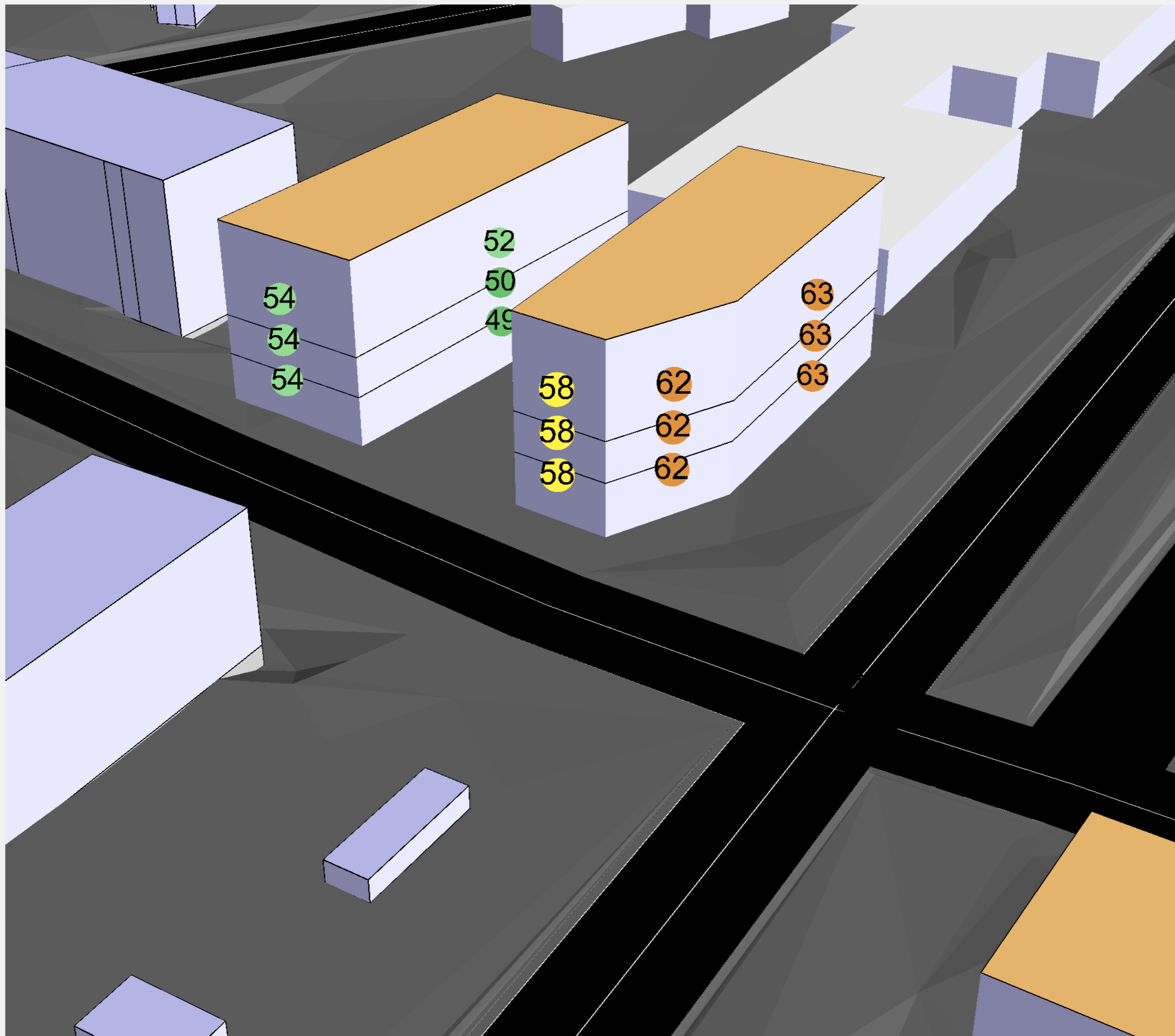
Teckenförklaring

-  Väg
-  Befintliga byggnader
-  Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

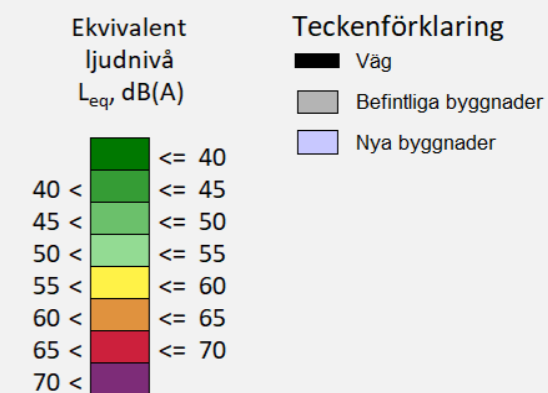


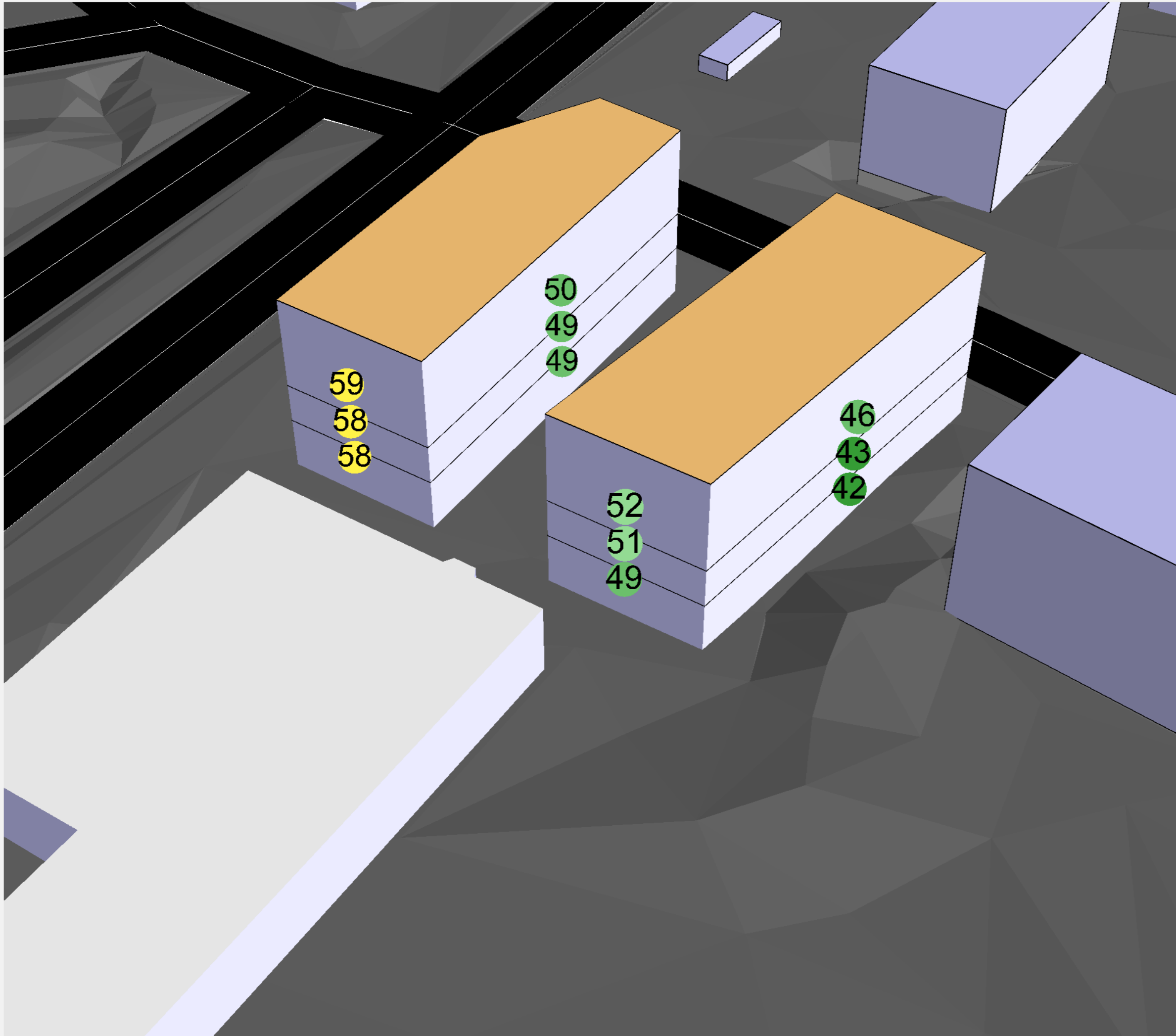


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-N02	

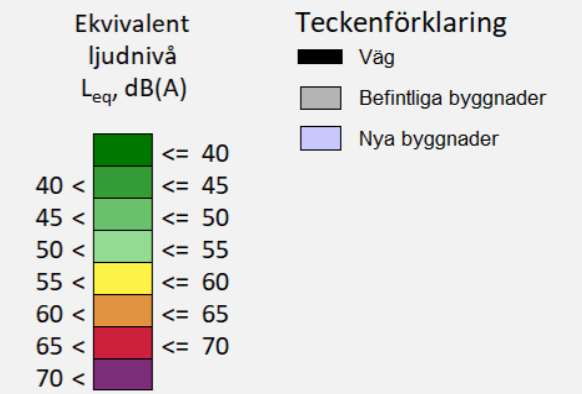




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-N03	

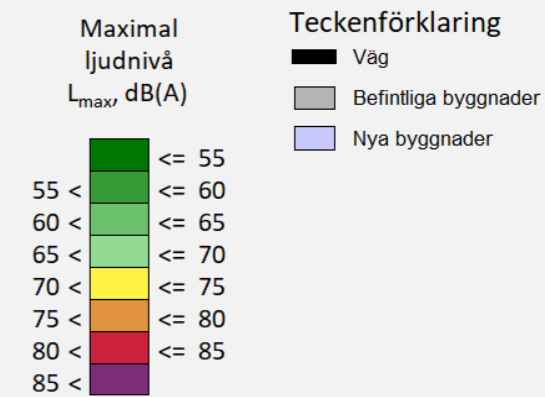


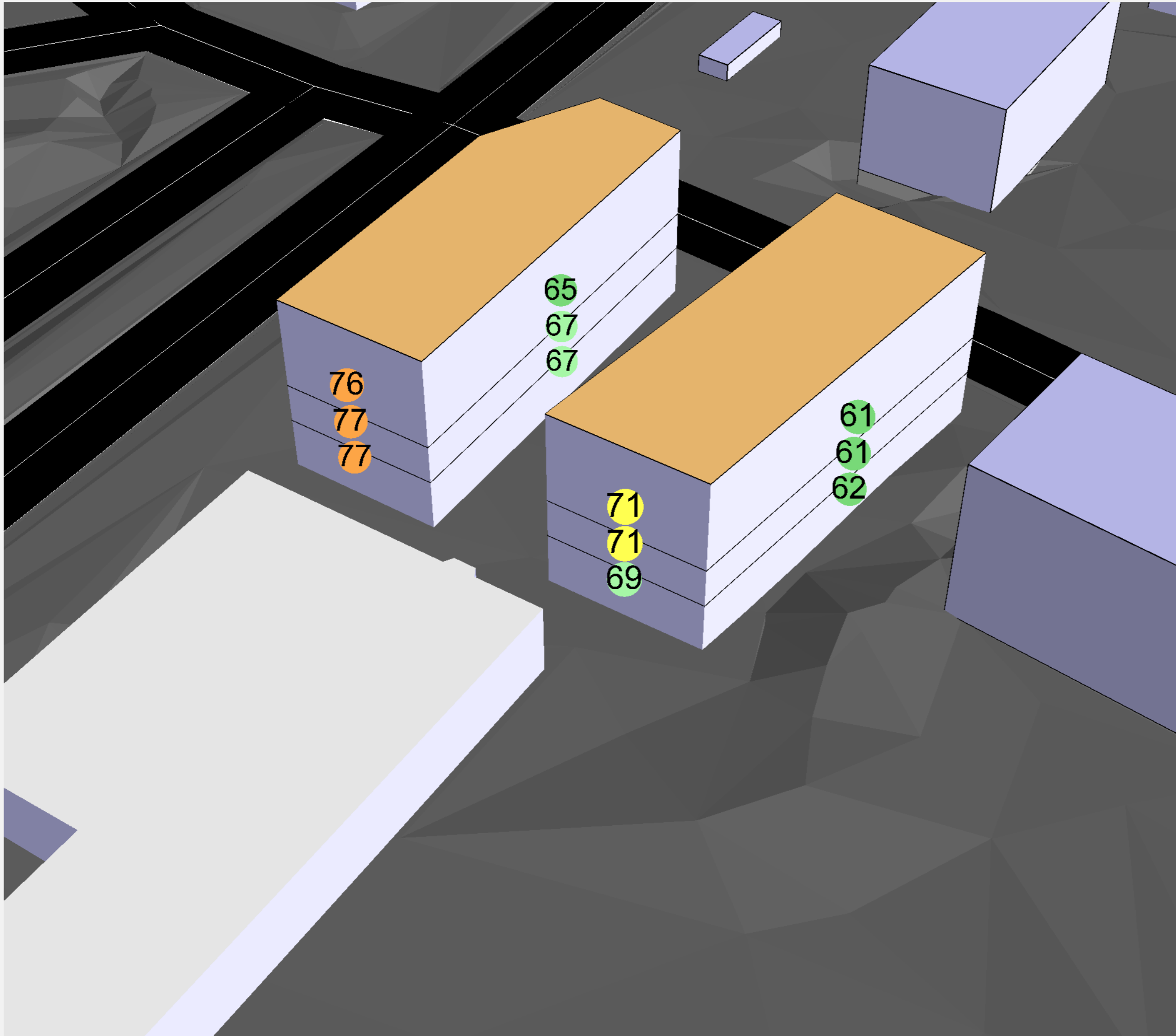


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-N04	

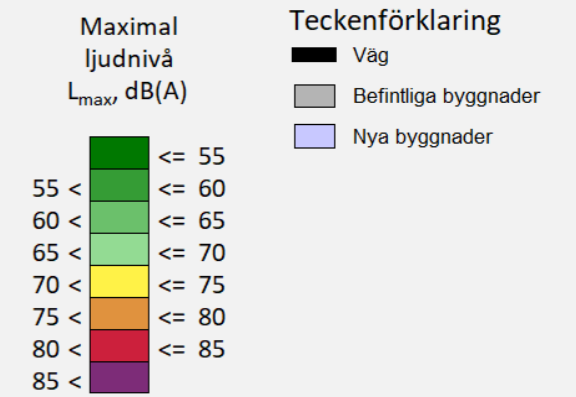


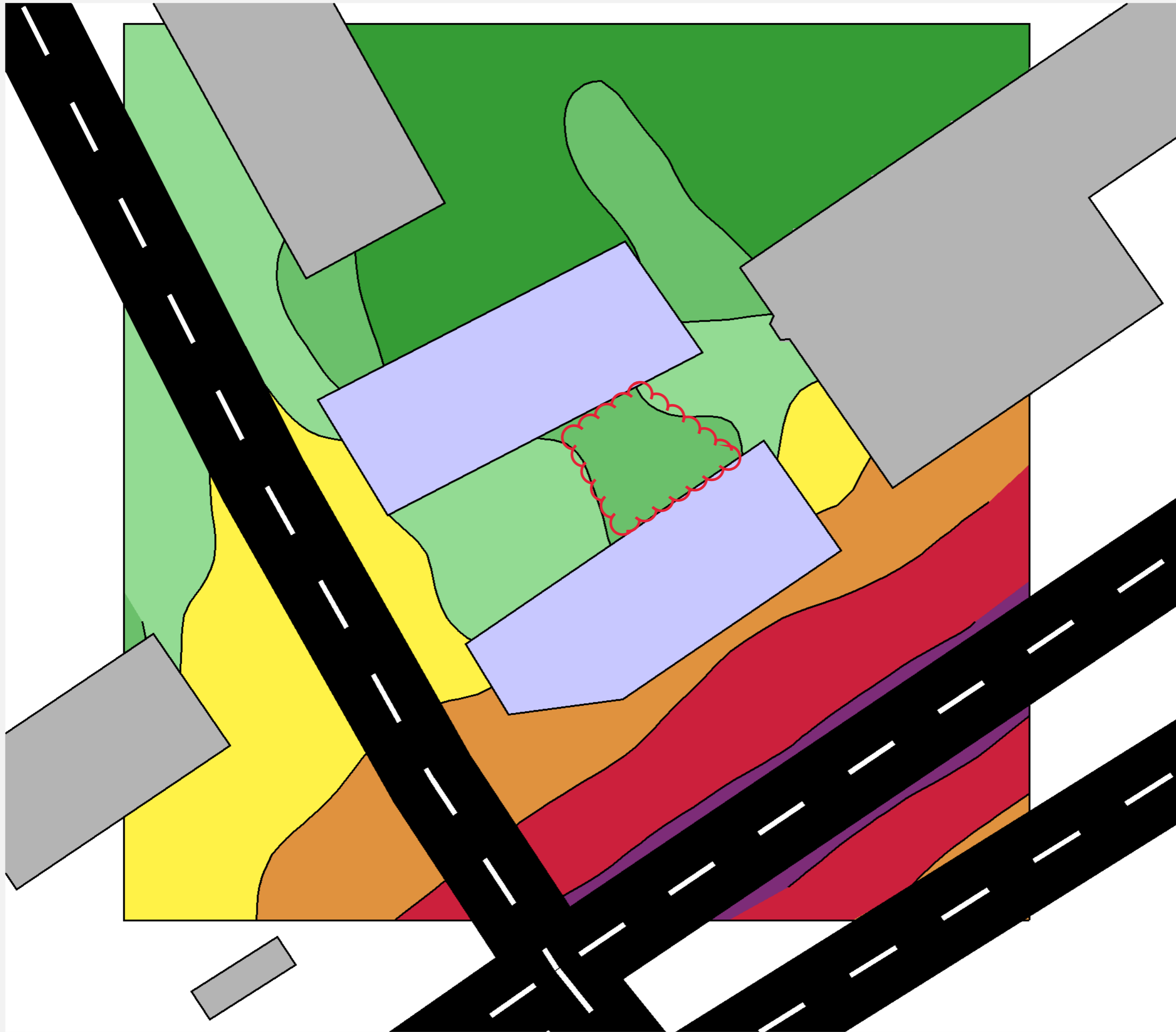


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-N05	



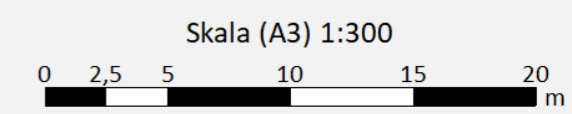


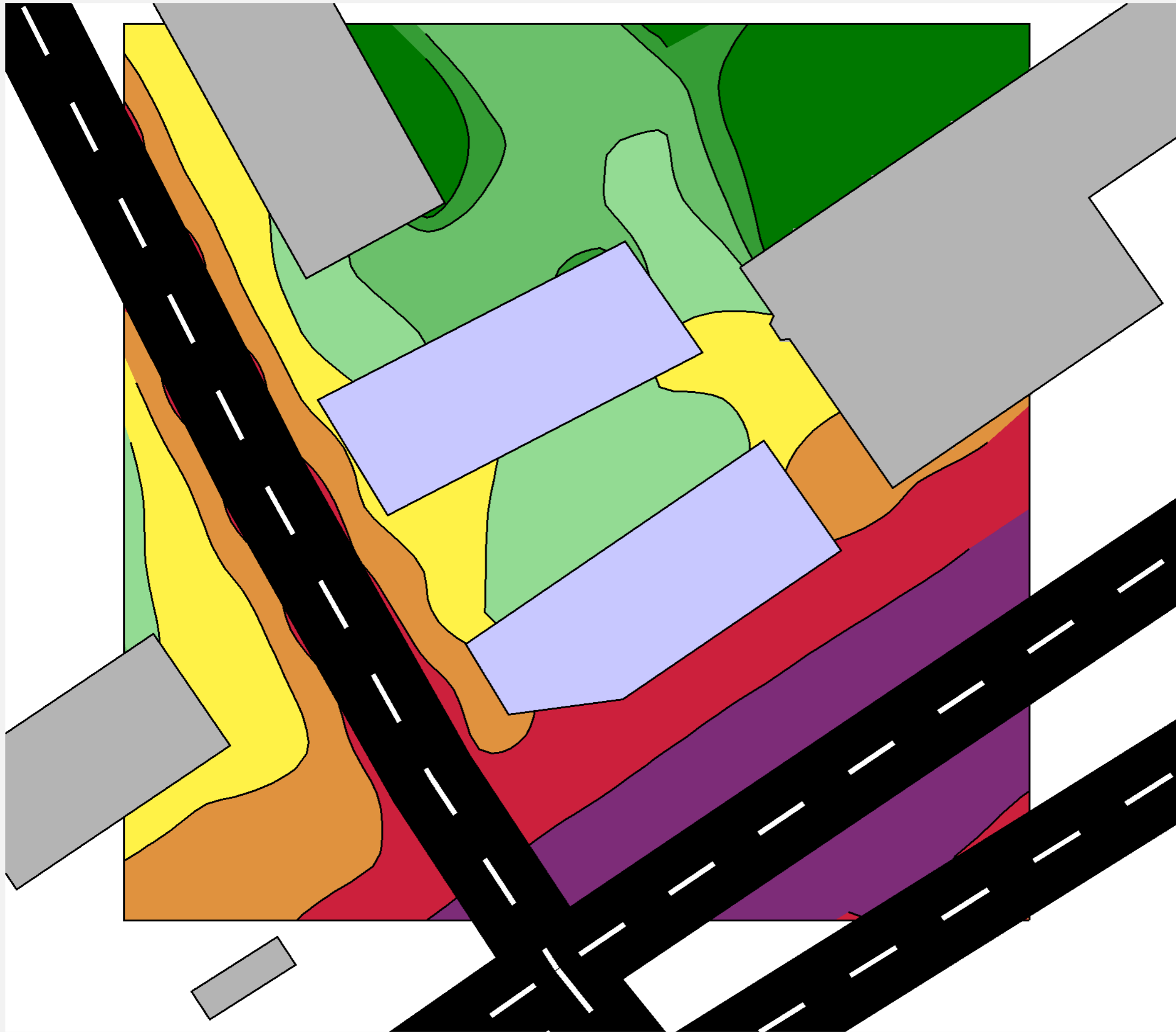
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-N06	

Ekvivalent ljudnivå Leq, dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 40 40 < <= 45 45 < <= 50 50 < <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader

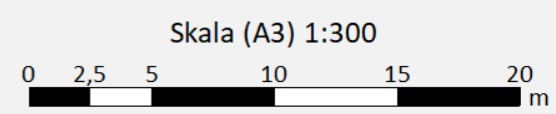
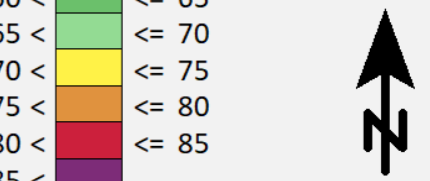
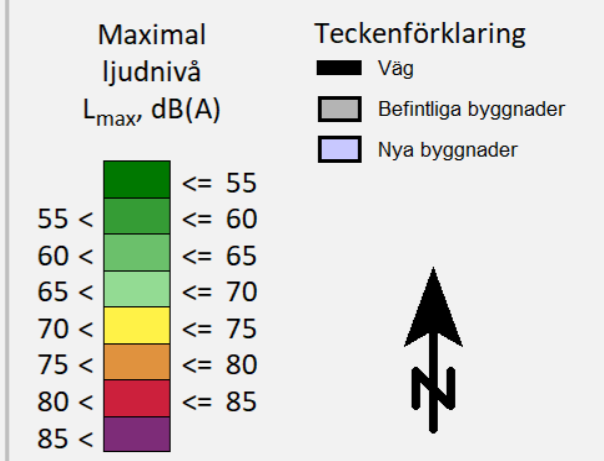




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-N07	



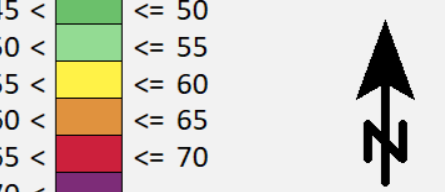


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

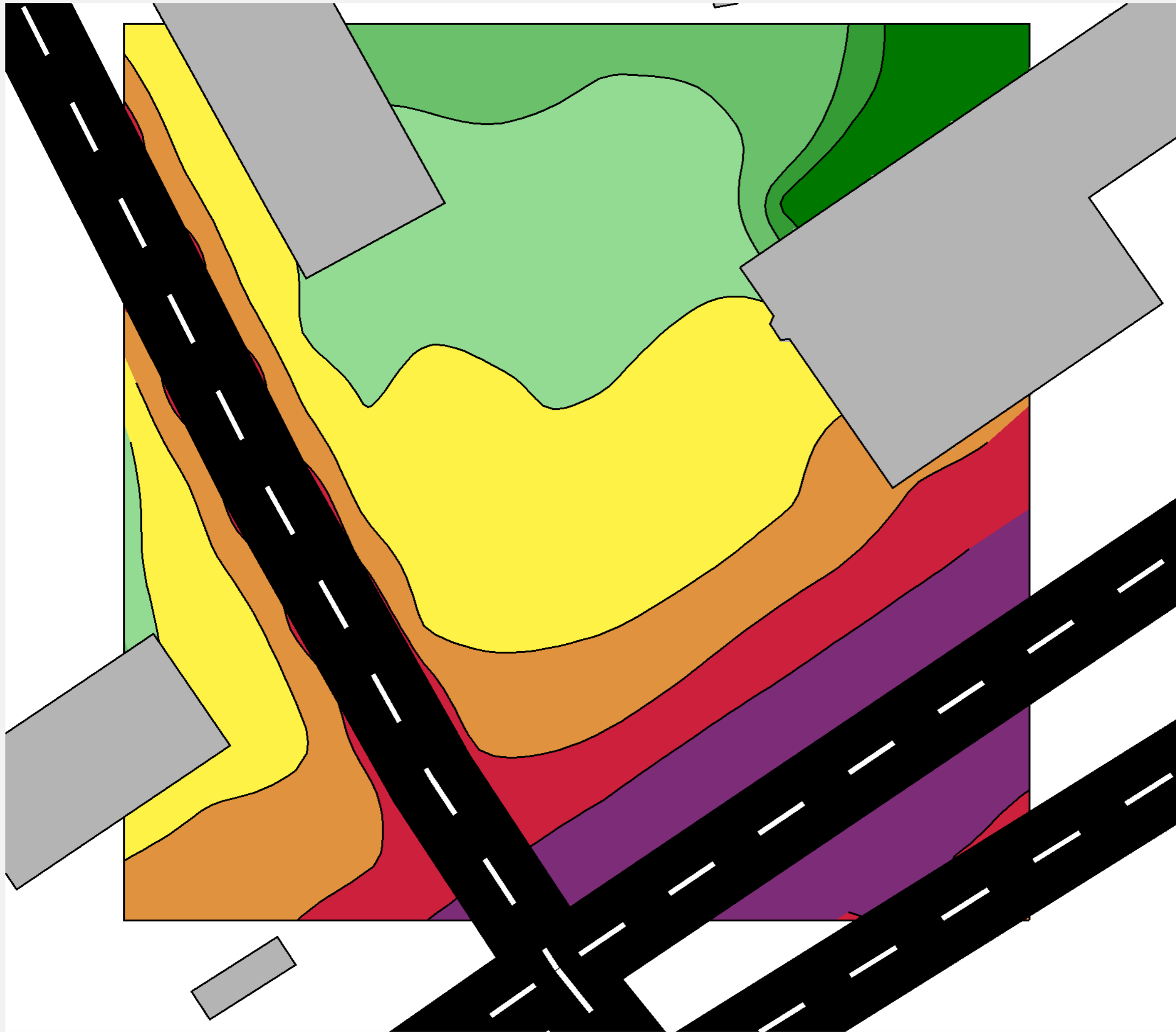
Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Nollalternativ

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-001	

Ekvivalent ljudnivå Leq, dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 40 40 < <= 45 45 < <= 50 50 < <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader



Skala (A3) 1:300
0 2,5 5 10 15 20 m

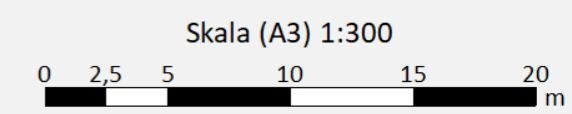


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Nollalternativ

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-002	

Maximal ljudnivå L _{max} , dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> <= 55 55 < <= 60 60 < <= 65 65 < <= 70 70 < <= 75 75 < <= 80 80 < <= 85 85 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader



Alternativ 1

Tidsperiod:
Dygn

Beräkningshöjd:
-

Driftsfall
Väg

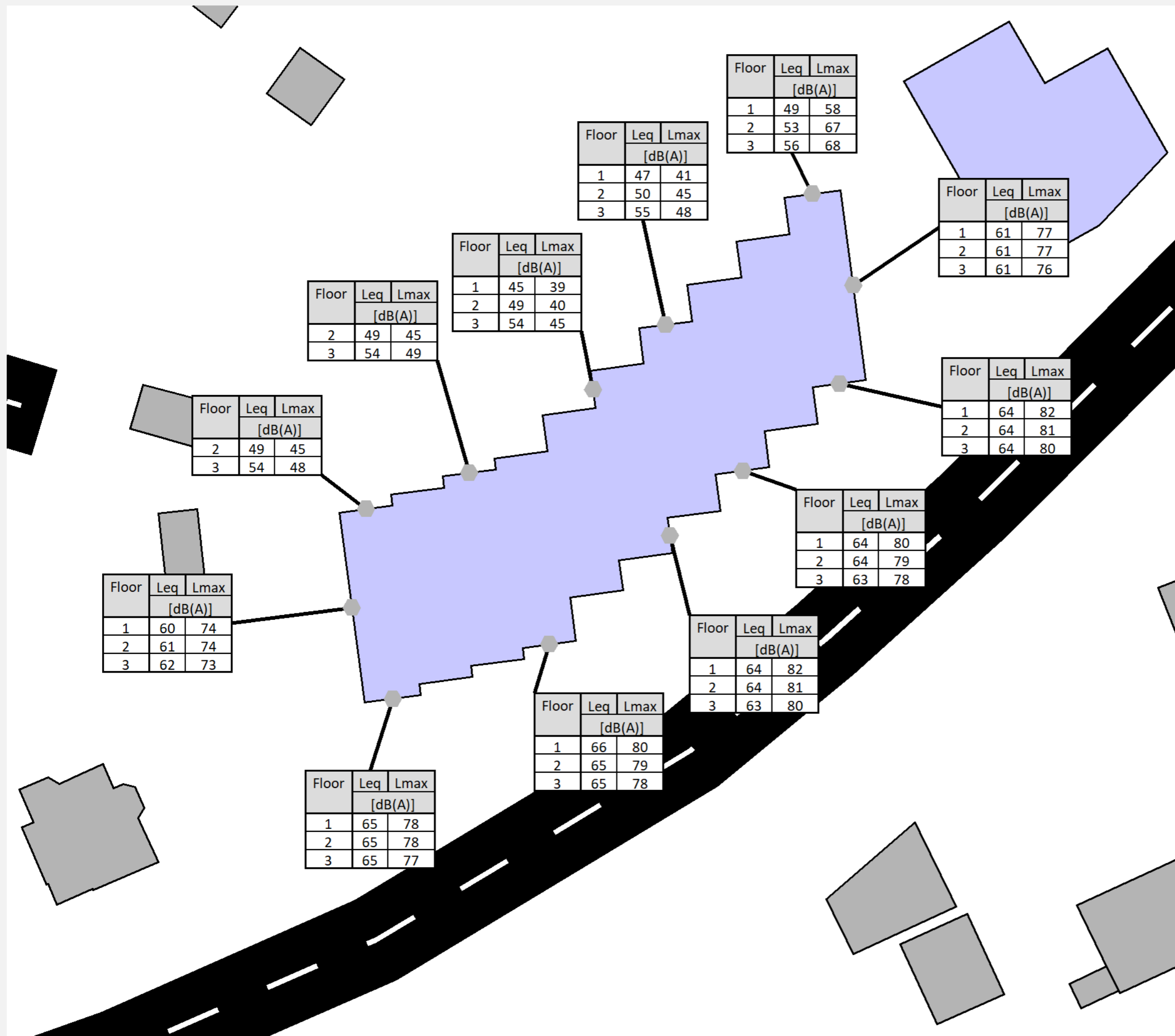
Datum
2020-03-18

Bilaga
5815591 - 0014-P01




Projektnummer
5815591

Utfört av
GAD

Granskat av
PCO

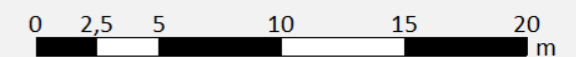


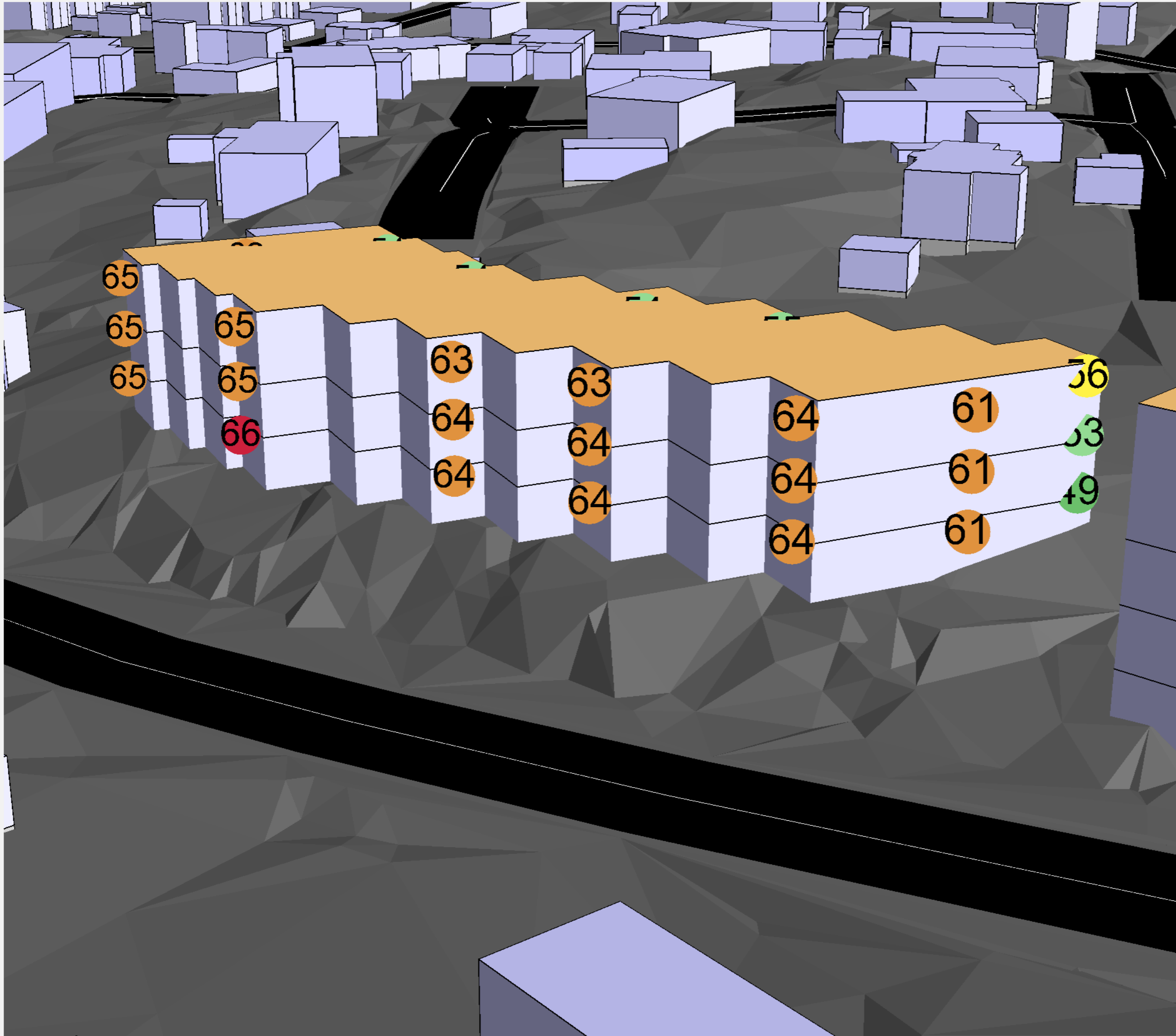
Teckenförklaring

-  Väg
-  Befintliga byggnader
-  Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

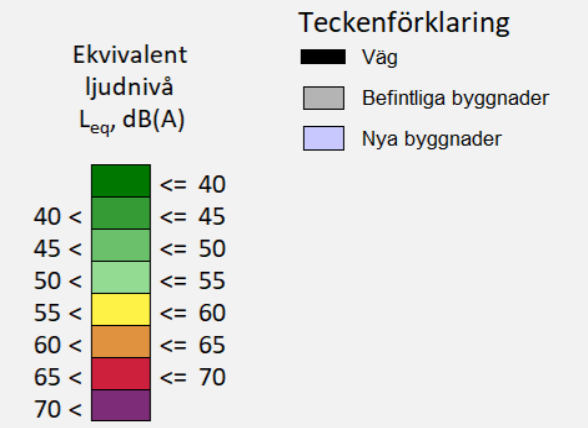




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

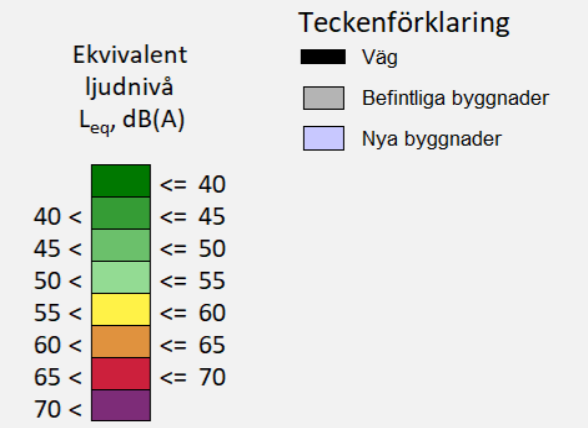
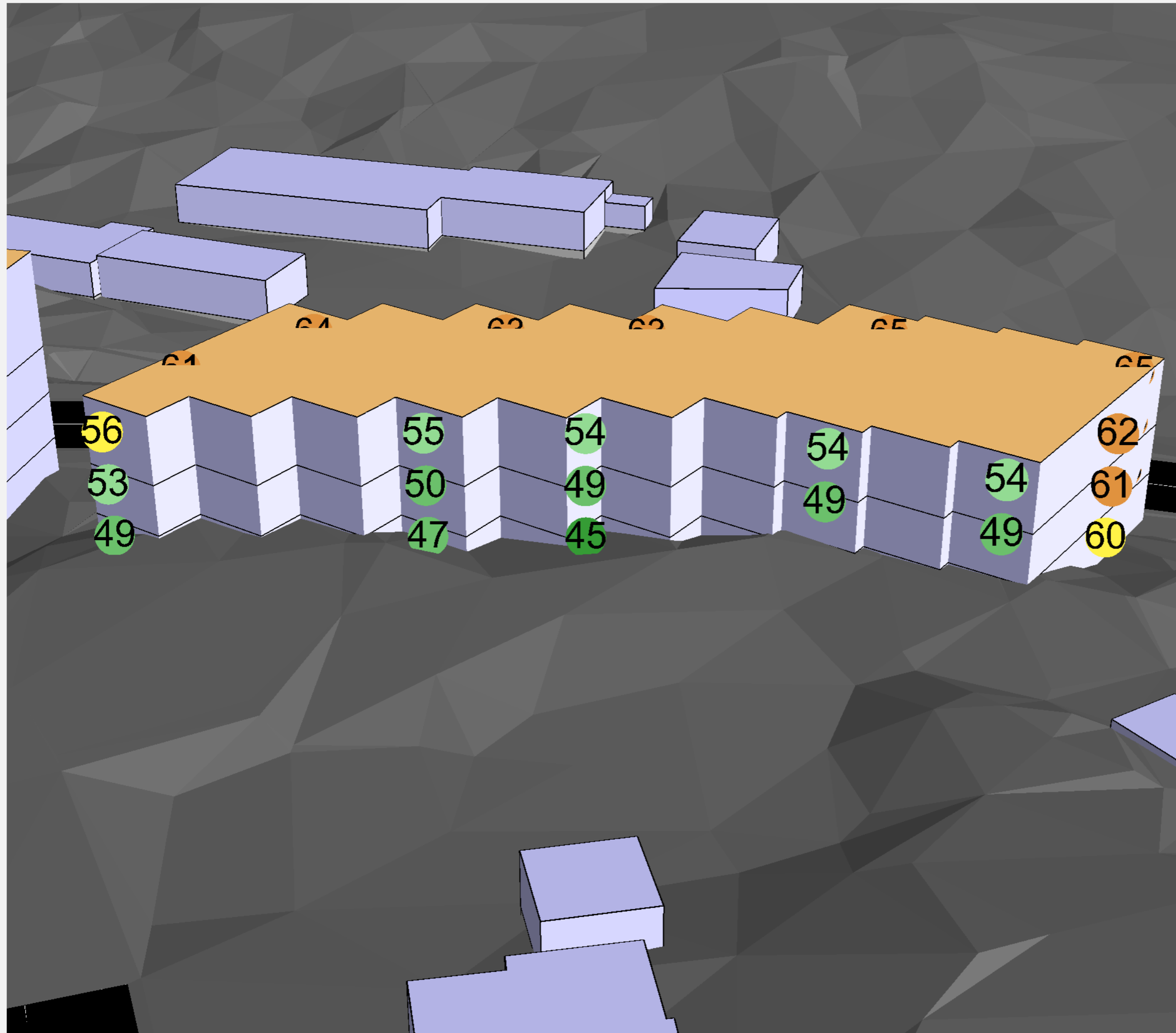
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-P02	

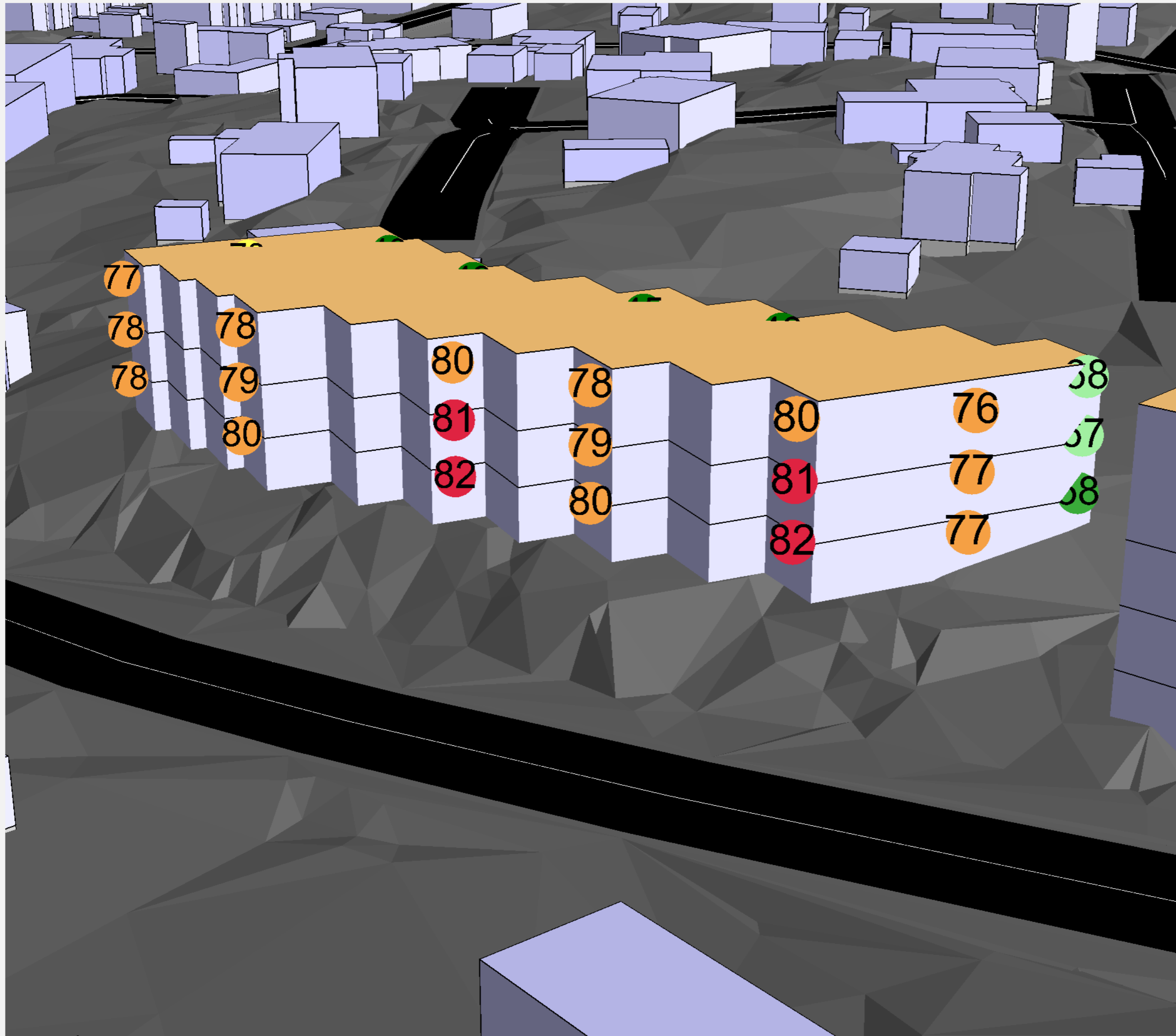


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-P03	

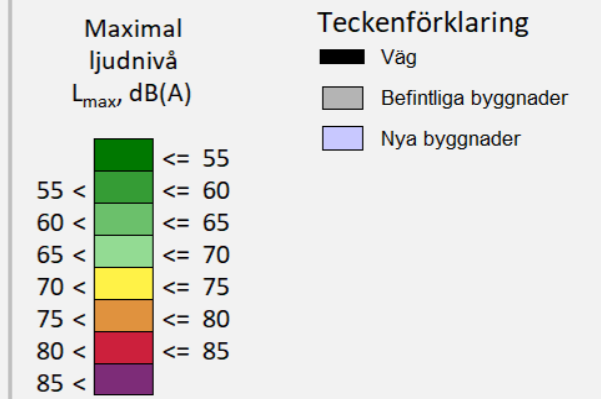




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

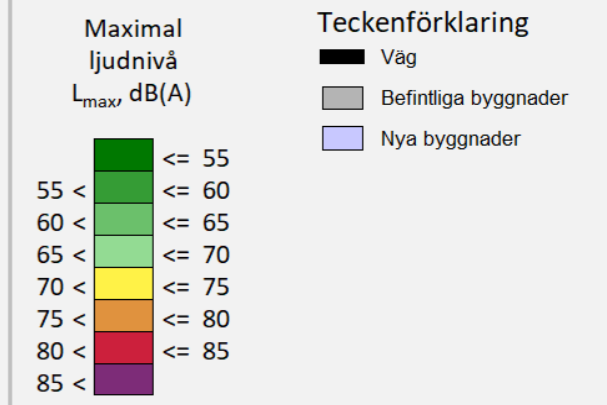
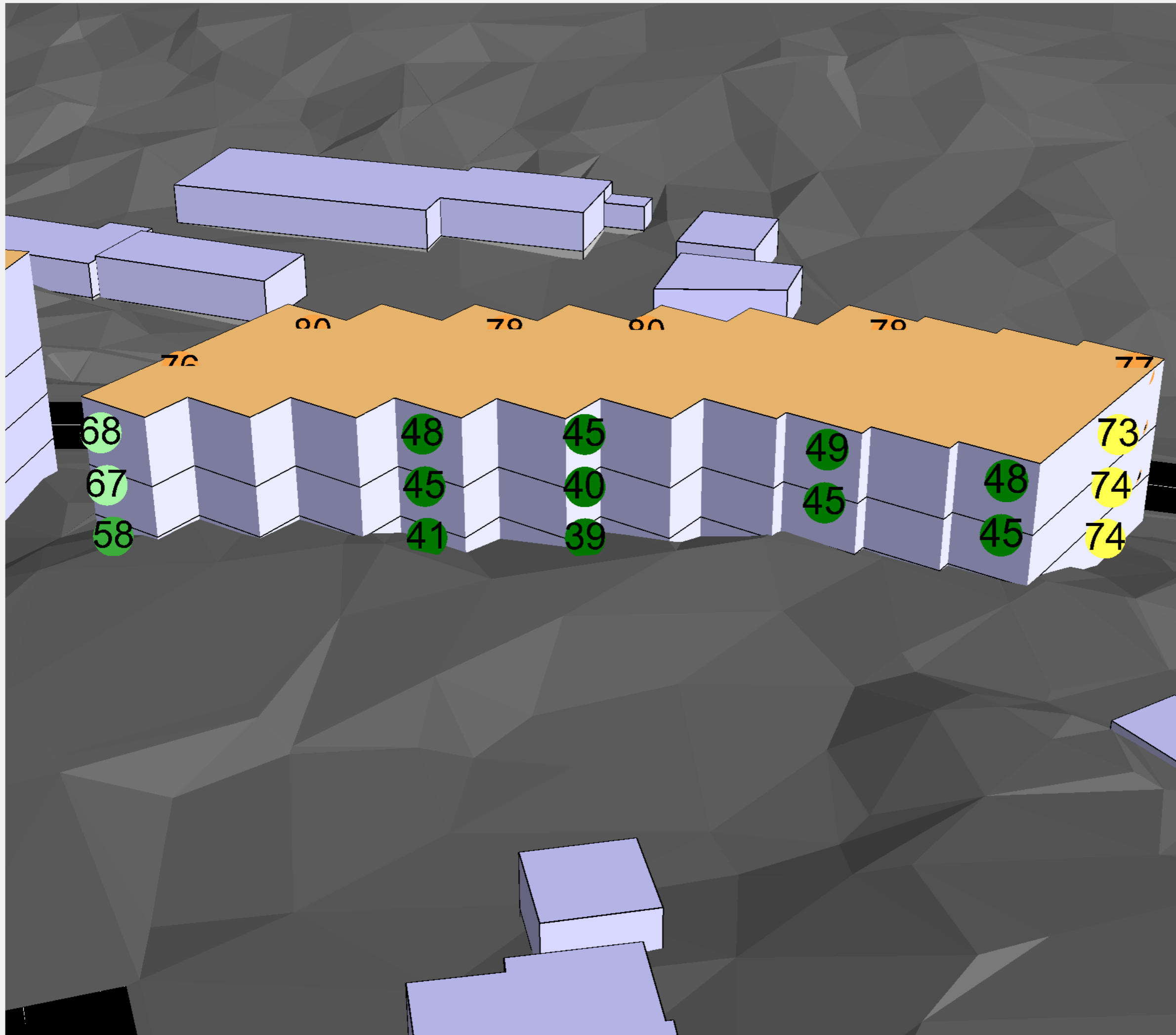
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-P04	



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

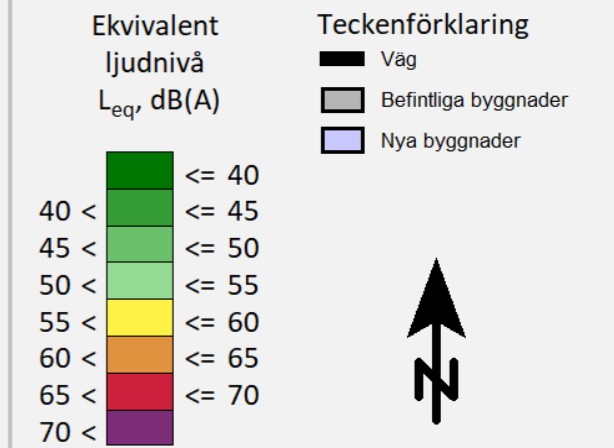
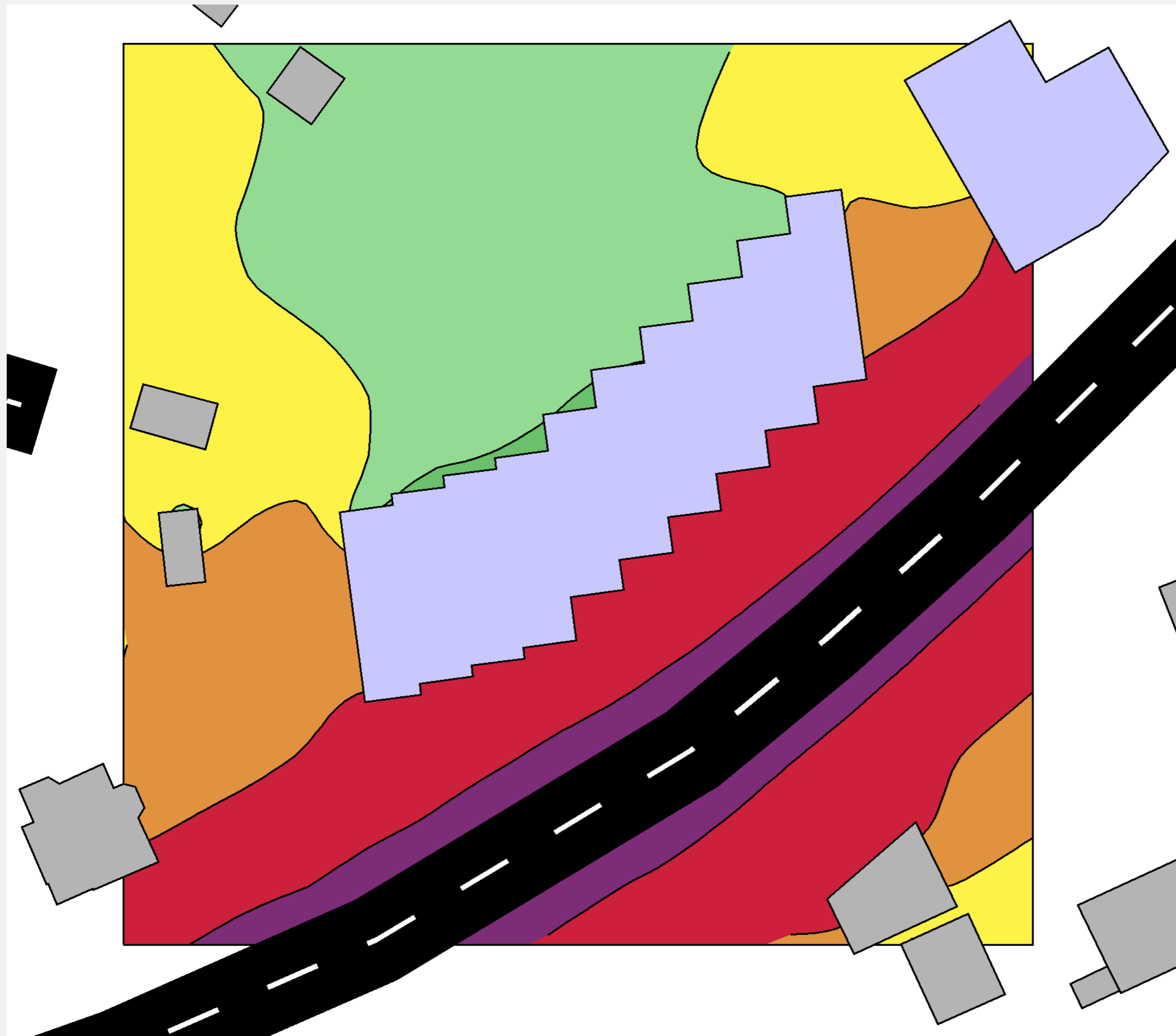
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-P05	



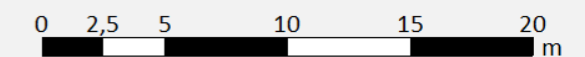
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-P06	



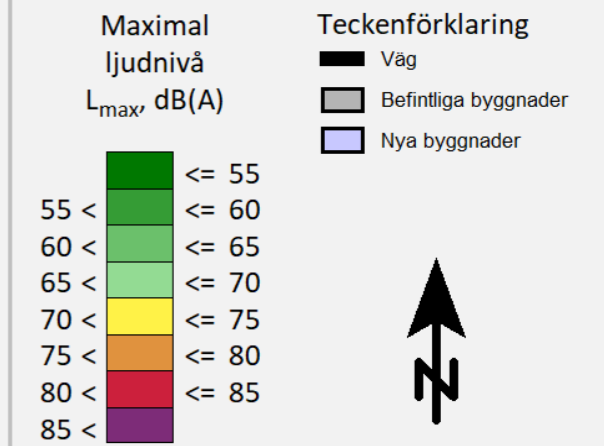
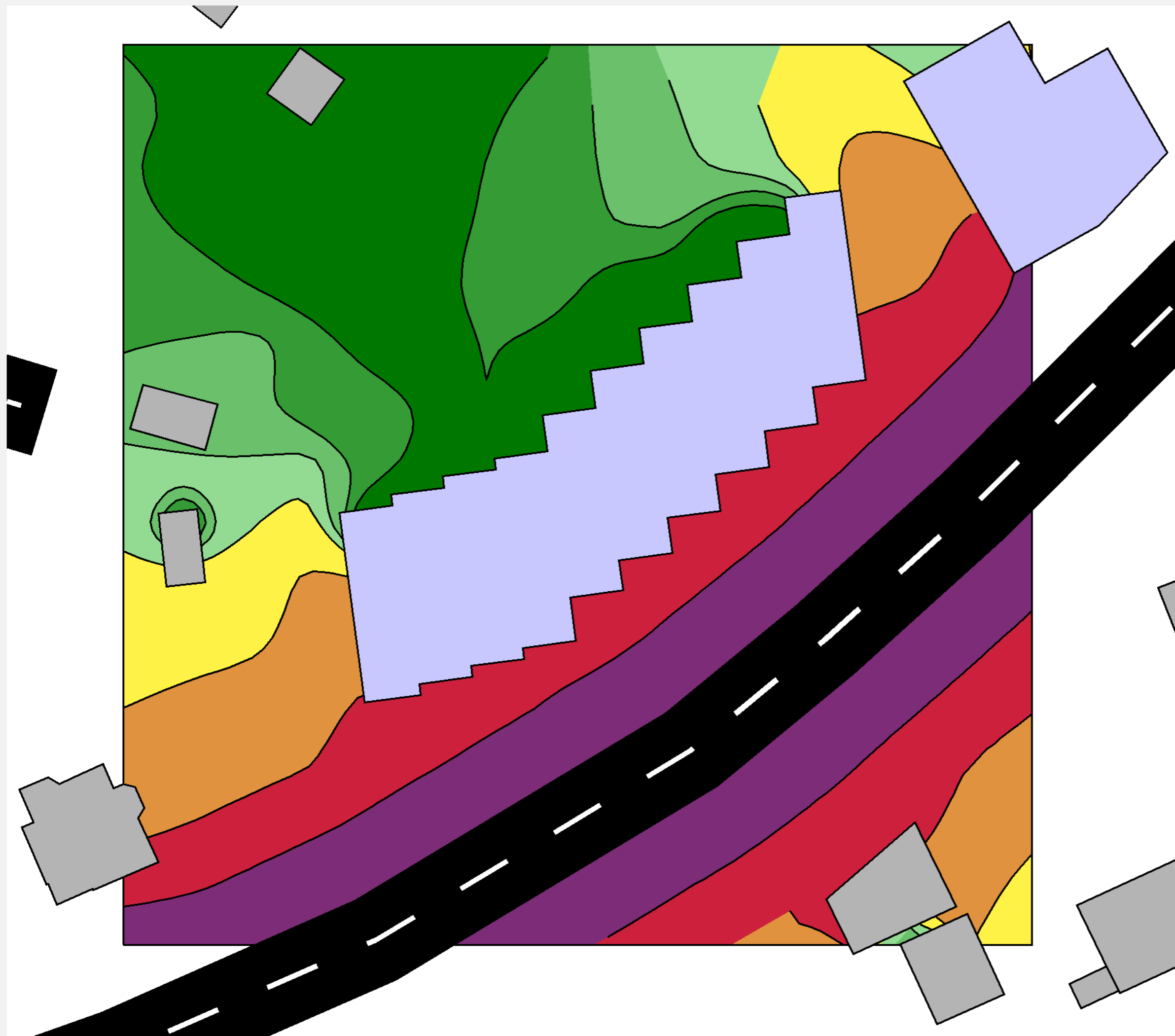
Skala (A3) 1:300



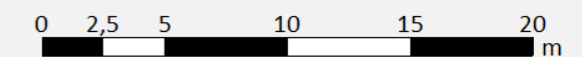
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 1

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-P07	



Skala (A3) 1:300



Alternativ 2

Tidsperiod:
 Dygn

Beräkningshöjd:
 -

Driftsfall
 Väg

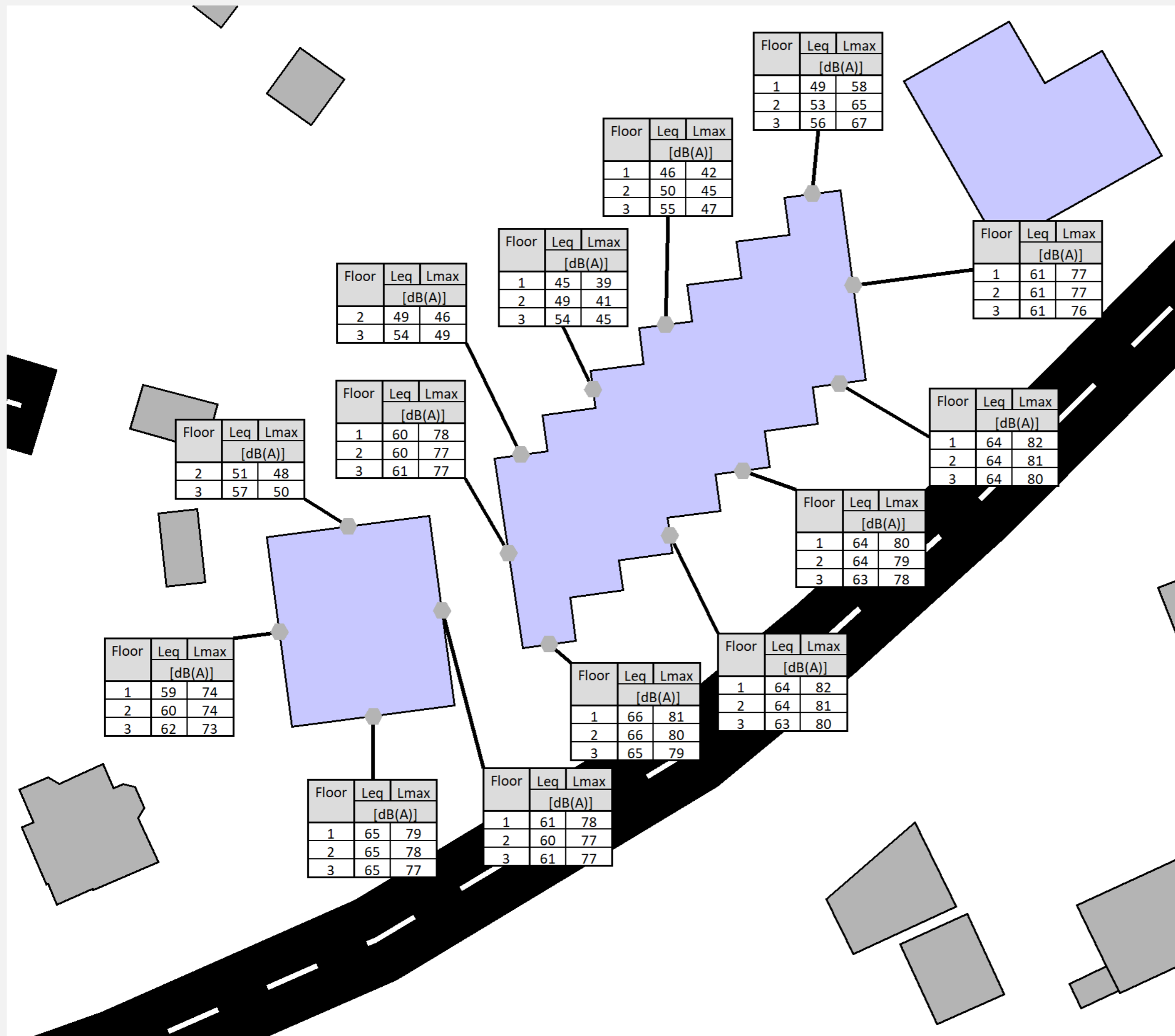
Datum
 2020-03-18

Bilaga
 5815591 - 0014-Q01

Projektnummer
 5815591

Utfört av
 GAD

Granskat av
 PCO

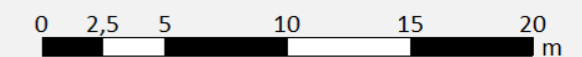


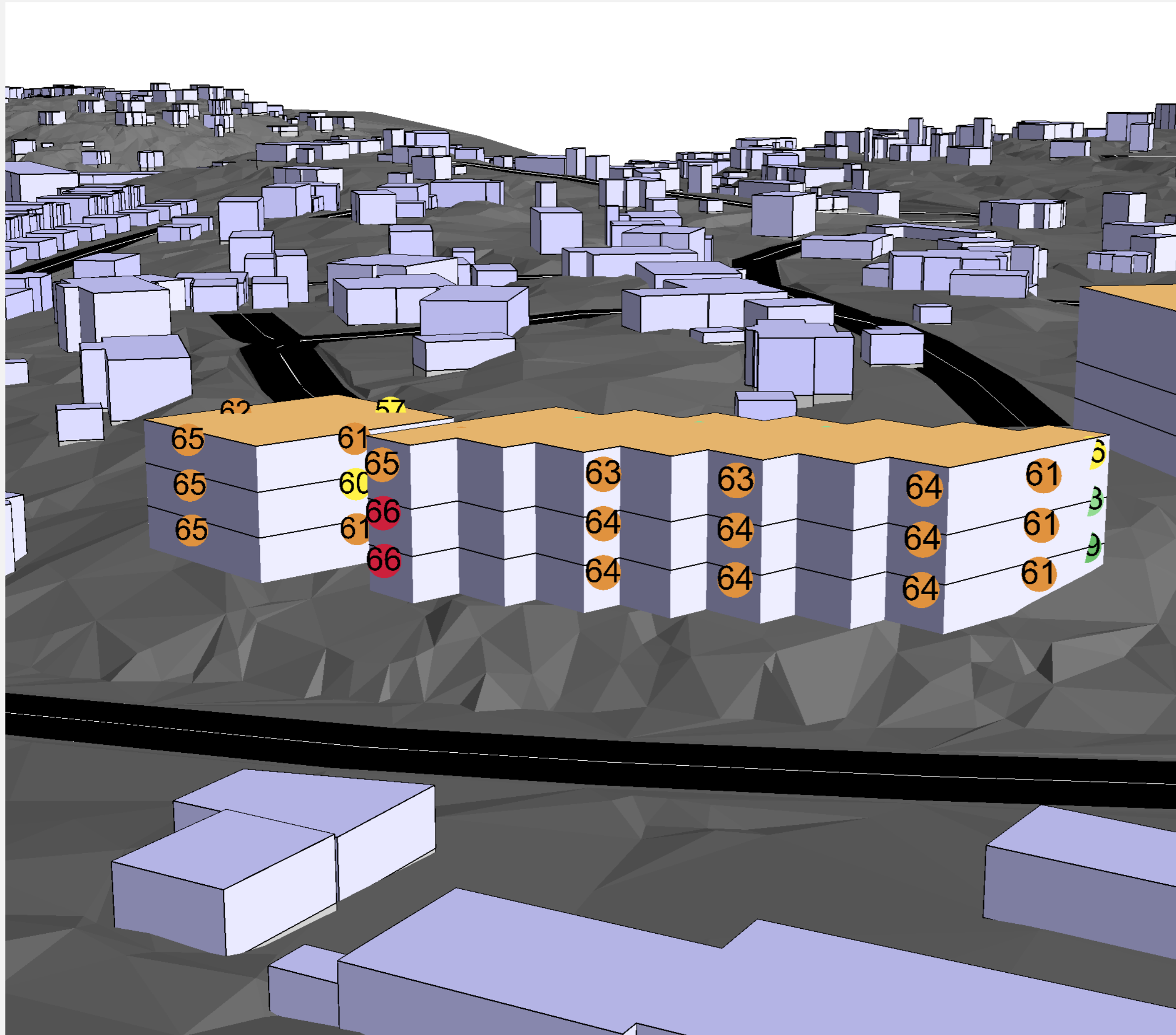
Teckenförklaring

- Väg
- Befintliga byggnader
- Nya byggnader



Skala (A3) 1:300

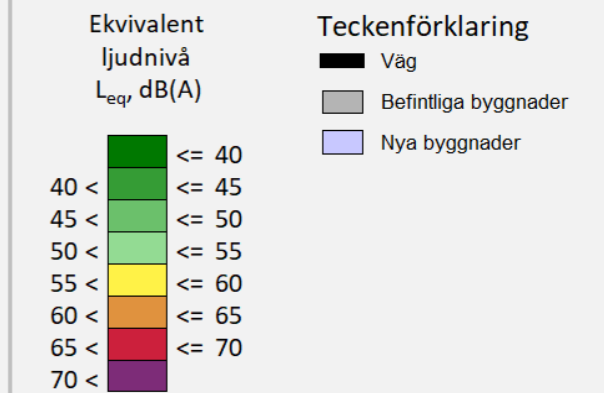




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

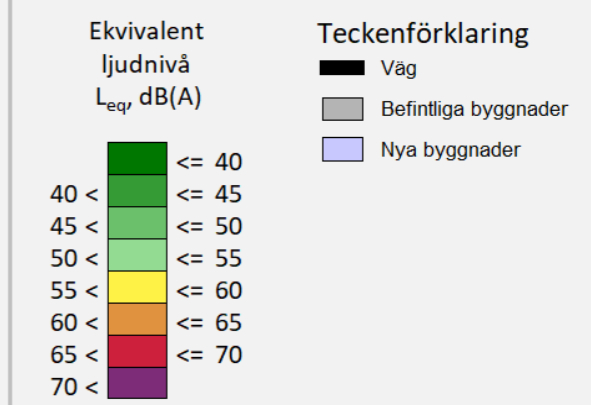
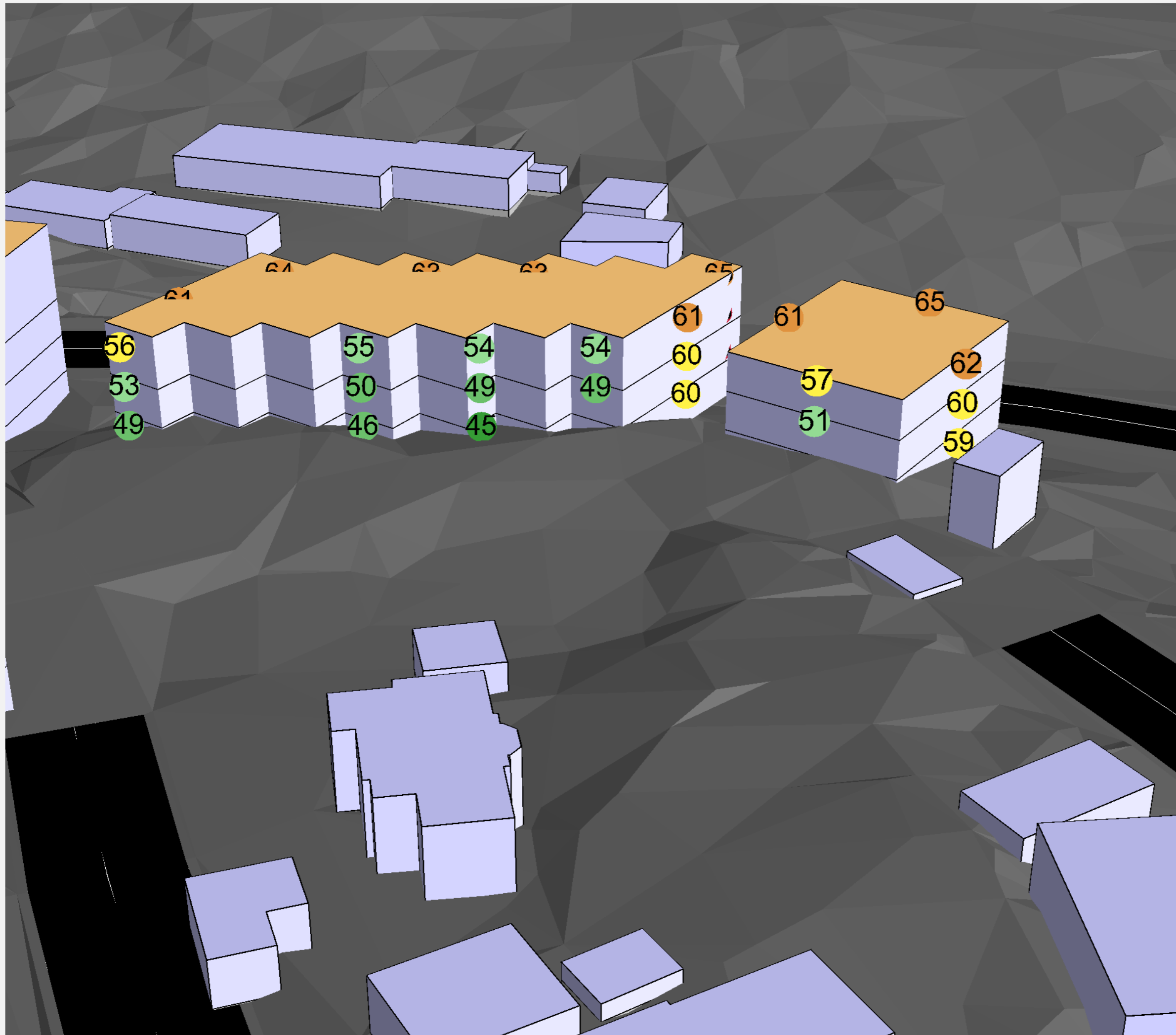
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-Q02	

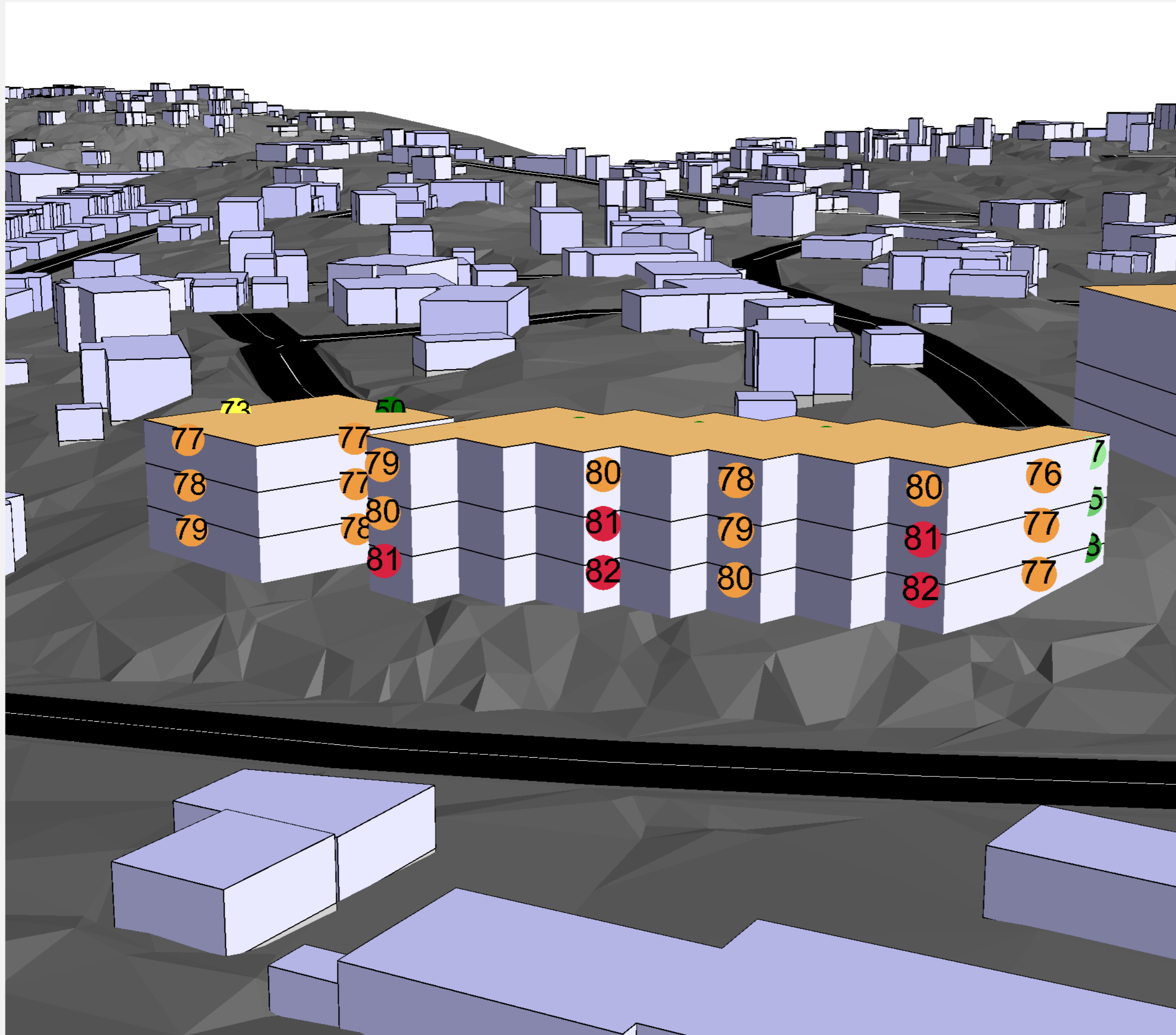


Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-Q03	

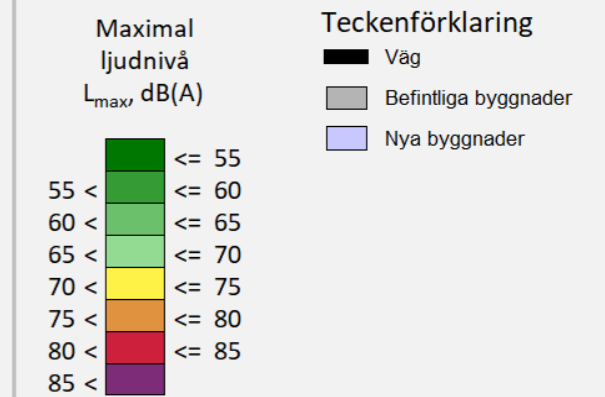




Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Fasadnivåer
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

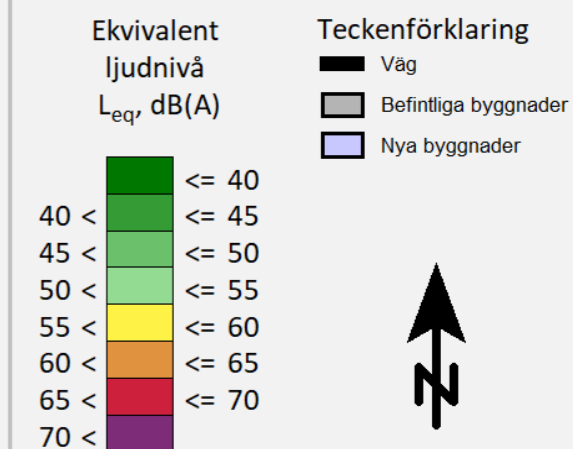
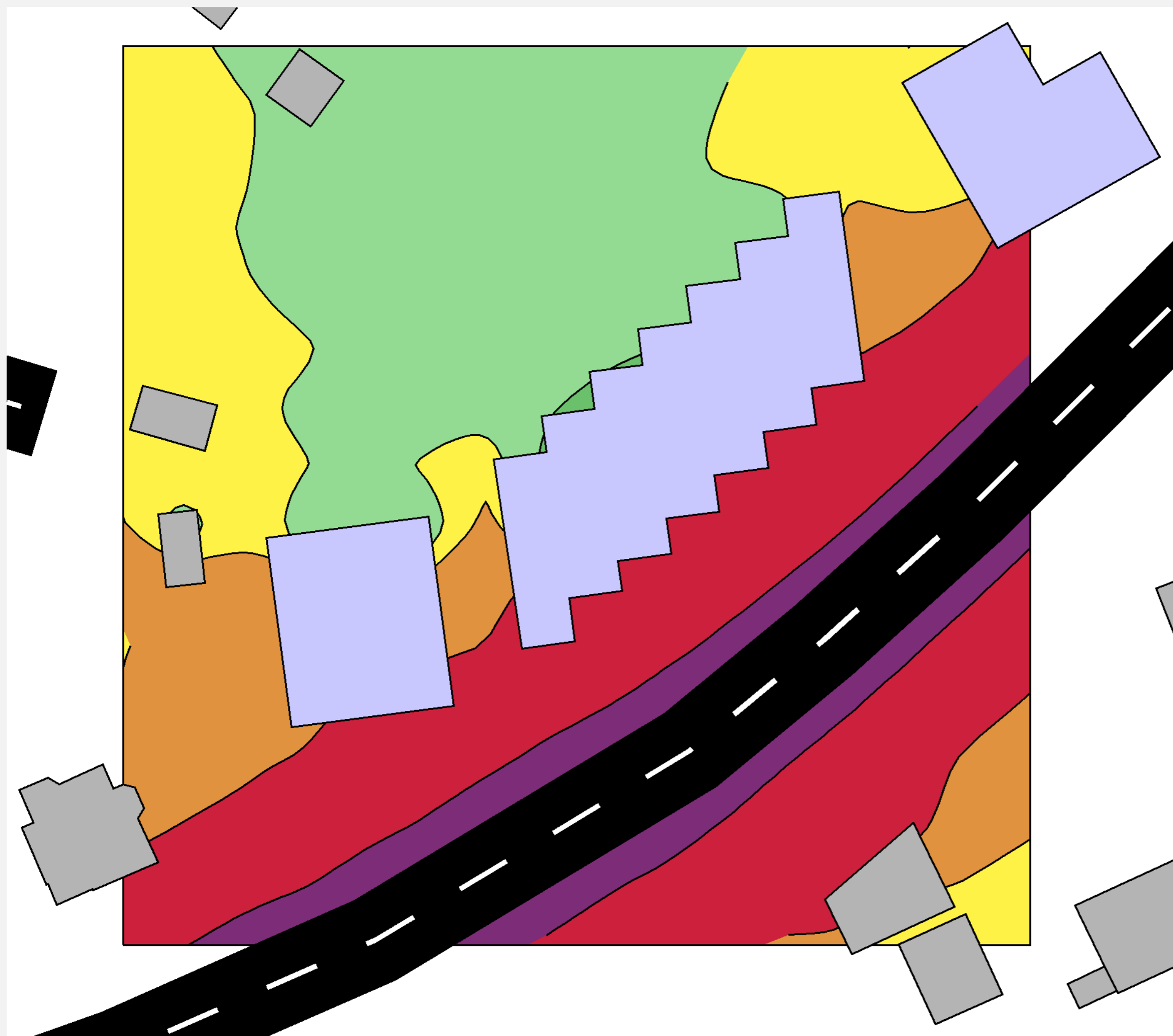
Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: -	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-Q04	



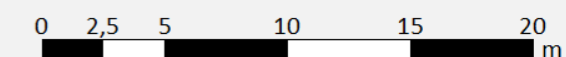
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-Q06	



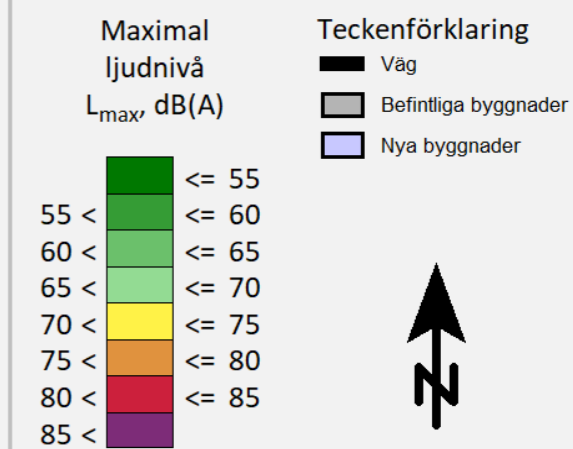
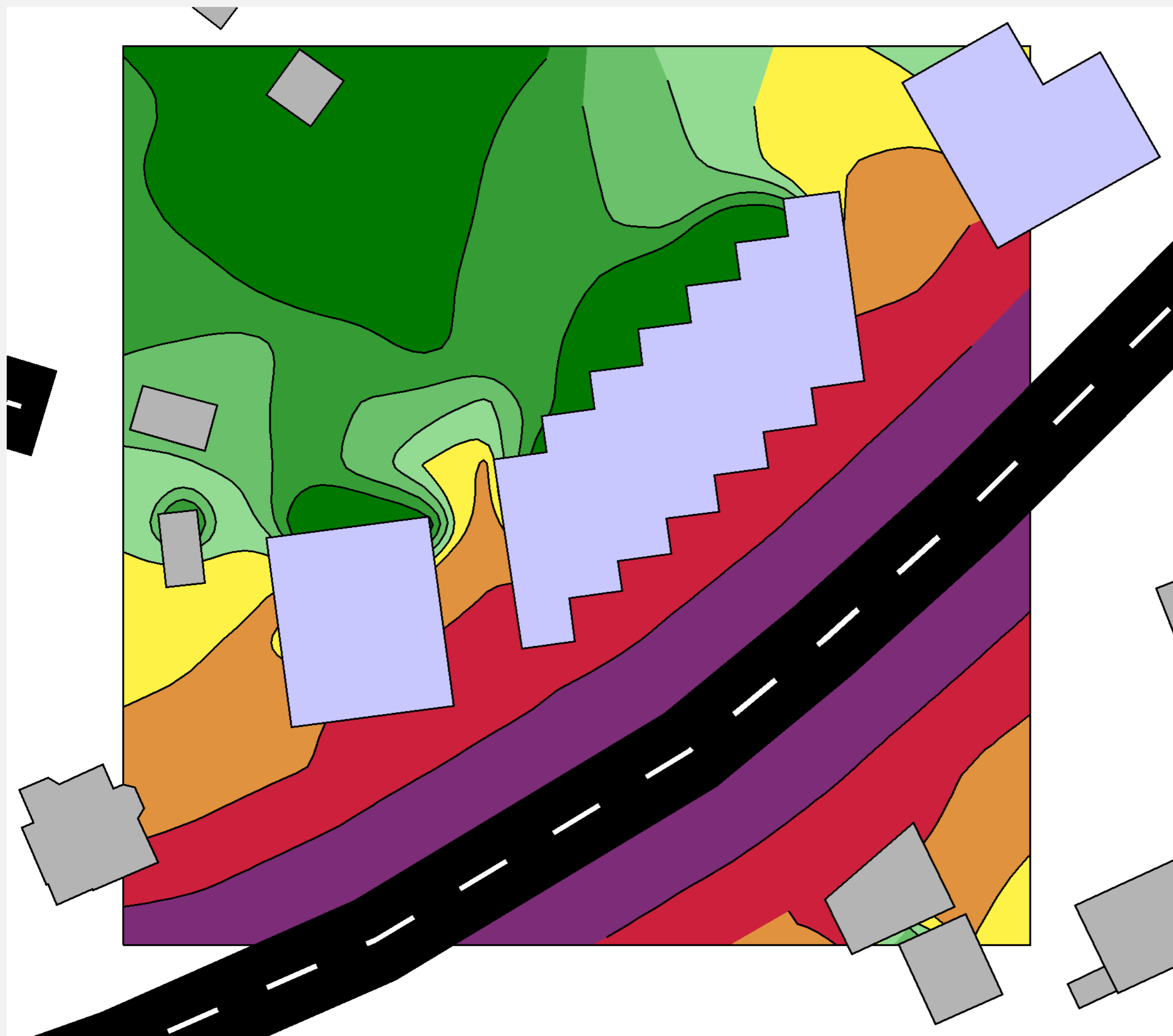
Skala (A3) 1:300



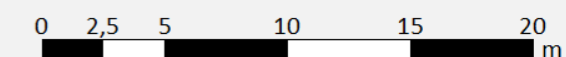
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Alternativ 2

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-Q07	



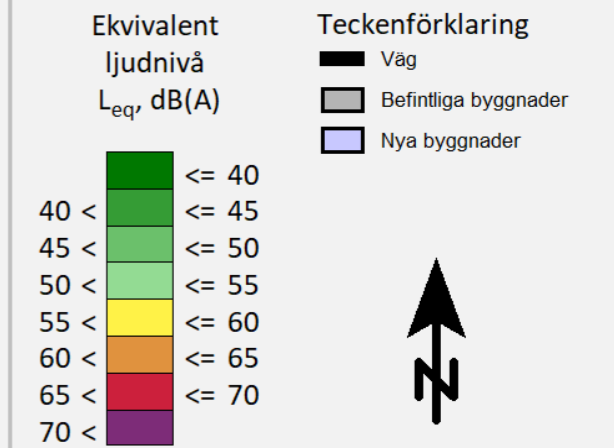
Skala (A3) 1:300



Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Nollalternativ

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-R01	

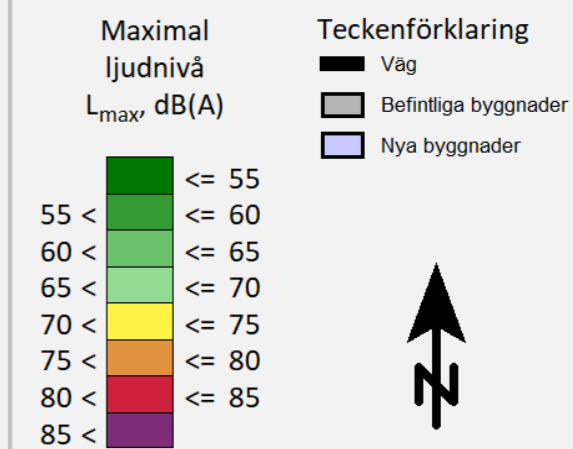


Skala (A3) 1:300
0 2,5 5 10 15 20 m

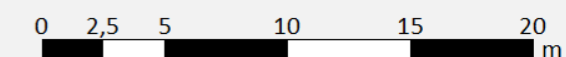
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Nollalternativ

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-R02	



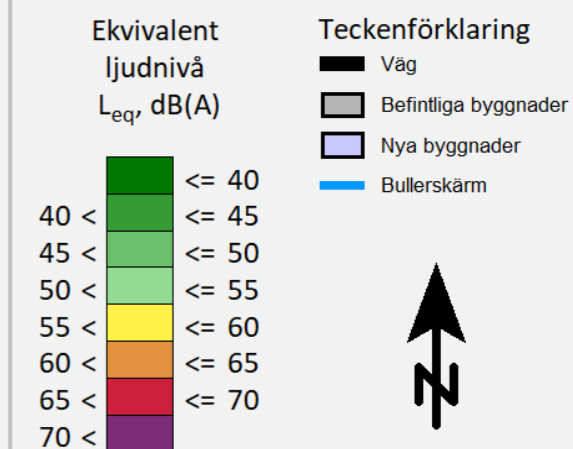
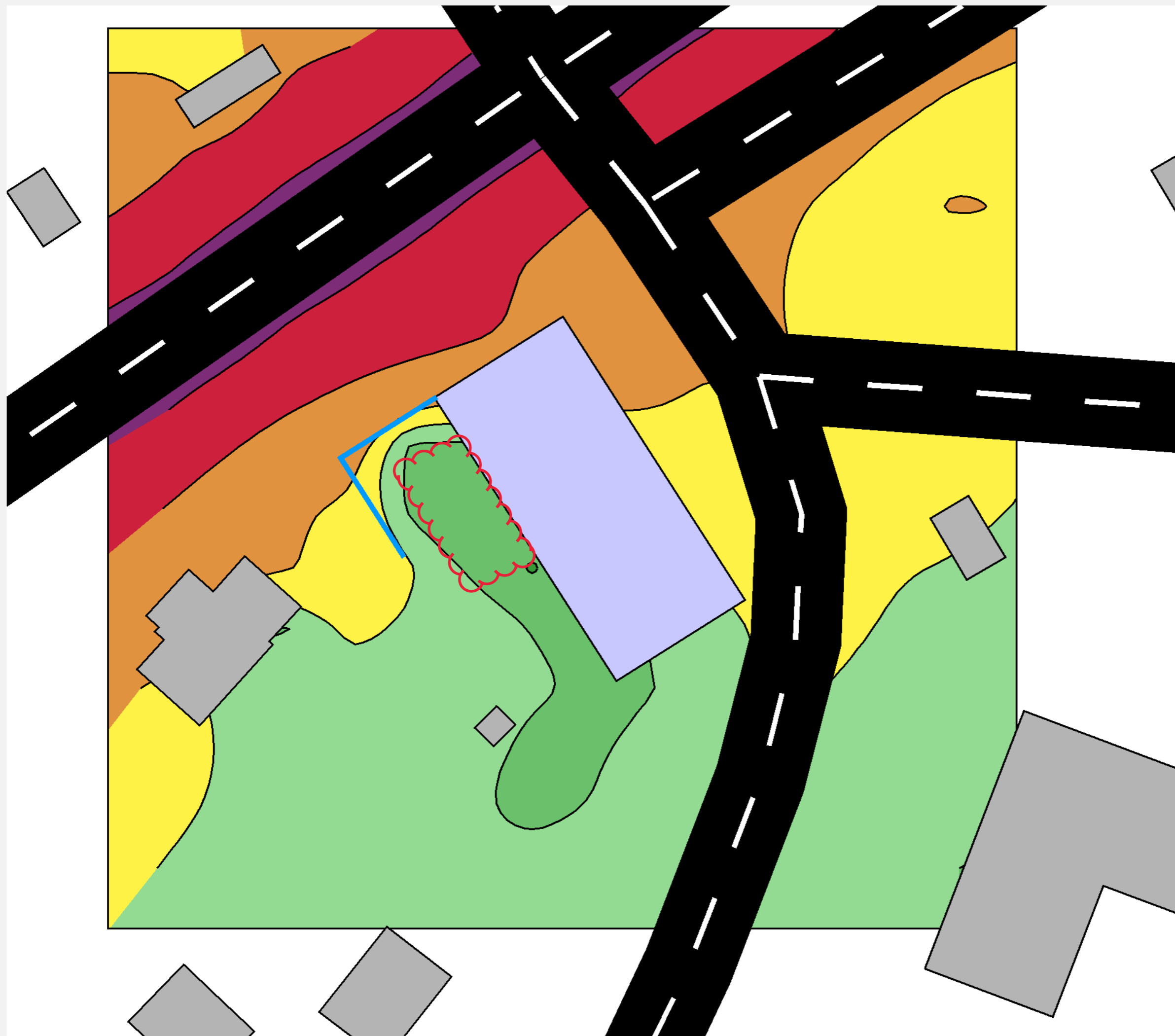
Skala (A3) 1:300



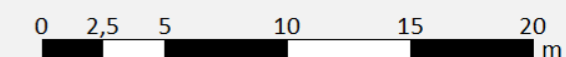
Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

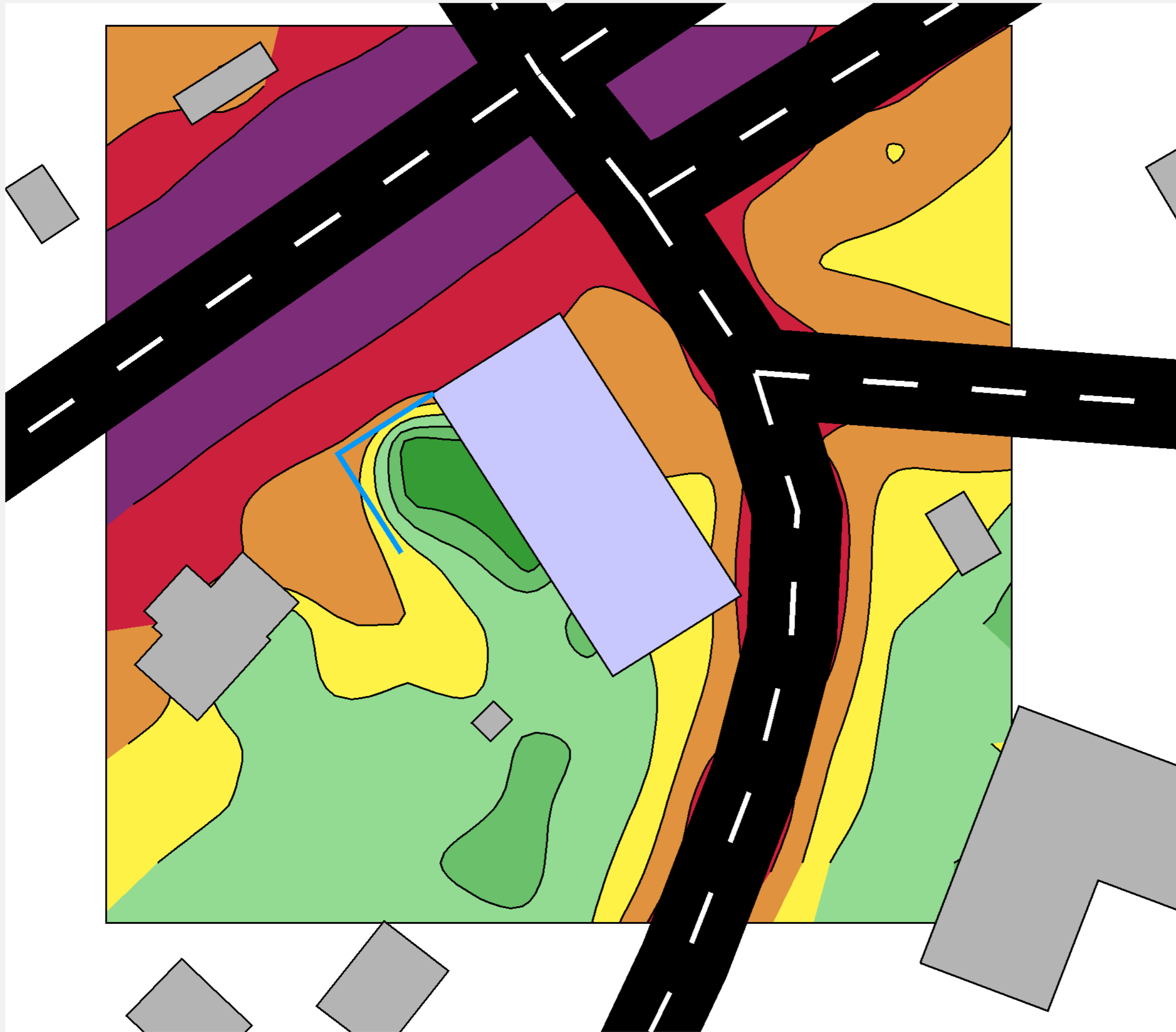
Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A), Leq,24h
Bullerskärm 3,5 m

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-S01	



Skala (A3) 1:300





Nacka Kommun
Trafikbullerutredning

Björknäs 1_239
Bullerspridningsberäkning
Prognosår 2030/2040
Maximal ljudtrycksnivå dB(A), LAFmax
Bullerskärm 3,5 m

Tidsperiod: Dygn	Projektnummer 5815591
Beräkningshöjd: 1,5m	Utfört av GAD
Driftsfall Väg	Granskat av PCO
Datum 2020-03-18	
Bilaga 5815591 - 0014-S02	

Maximal ljudnivå L _{max} , dB(A)	Teckenförklaring
<ul style="list-style-type: none"> ≤ 55 55 < ≤ 60 60 < ≤ 65 65 < ≤ 70 70 < ≤ 75 75 < ≤ 80 80 < ≤ 85 85 < 	<ul style="list-style-type: none"> Väg Befintliga byggnader Nya byggnader Bullerskärm

Skala (A3) 1:300

0 2,5 5 10 15 20 m