

Östersunds kommun

Bullerutredning för detaljplan Frösö-Berge 21:121 m.fl.



Uppdragsnr: 107 13 40 Version: 1
2020-06-18

Uppdragsgivare: Östersunds kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Maria Boberg
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Johanna Gervide
Handläggare: Johan Hultman

1	2020-06-18		Johan Hultman	Johanna Gervide	Johanna Gervide
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

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

Innehåll

1	Bakgrund	4
2	Beräkningsmetodik och redovisning	4
3	Trafikförutsättningar	5
4	Riktvärden	5
4.1	Ny bostadsbebyggelse	5
4.2	Befintlig bostadsbebyggelse inom detaljplan	6
5	Resultat	7
5.1	Ljudnivå vid fasad	7
5.2	Ljudnivå vid uteplats	7
5.3	Påverkan på befintlig bebyggelse längs Bergsgatan	7

Sammanfattning

Riktvärden för trafikbuller vid planläggning av bostäder klaras inom planområdet med föreslagen bebyggelseutformning. Uteplatser måste placeras inom område där uteplats klarar riktvärden alternativt kompletteras med ytterligare uteplats där riktvärden klaras.

Inga bullerskyddsåtgärder är nödvändiga. Den trafik som planen medför i form av ökade bilresor på Bergsgatan beräknas ge ett ökat bullertillskott vid befintliga bostäder om ca 0,5-1 dBA.

1 Bakgrund

Östersunds kommun arbetar med en detaljplan för bostäder i ett område på Frösön, se Figur 1. Planen syftar till att möjliggöra för byggande av bostäder med en blandning av lägenheter, radhus och villor i två plan. En känsla av jordnära och närhet till naturen skall råda där en av de två befintliga byggnaderna kommer att stå kvar och fungera som gemensamma lokaler. Tanken är att ha mycket grönytor mellan husen och så lite hårdgjorda ytor som möjligt.



Figur 1. Områdets läge markerat med svart ring. (Kartmaterial från Lantmäteriet)

Östersunds kommun givit Norconsult AB i uppdrag att utföra en trafikbullerutredning för att utreda om trafiken på befintliga vägar ger upphov till höga ljudnivåer för befintliga och planerade bostäder inom planområdet.

Digital grundkarta och planförslag har legat till grund för beräkningsmodellen. Utredningen syftar till att redovisa förutsättningar, gällande riktvärden samt resultat av beräknade bullernivåer för området.

2 Beräkningsmetodik och redovisning

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

Beräkningar av ekvivalent- och maximal ljudnivå vid fasad har utförts vid 2 respektive 5 meters höjd över befintlig terränghöjd vilket motsvarar första och andra våningsplanet.

Beräkningsresultaten presenteras i form av ljudutbredningskartor där ekvivalent- och maximal ljudnivå redovisas i olika färgskalor. I dessa ljudutbredningskartor presenteras även punktberäkningar (frifältsvärde) vid fasad för nya bostadshus inom planområdet.

3 Trafikförutsättningar

Den väg som är aktuell för beräkning i denna trafikbullerutredning är Bergsgatan som är belägen norr om planområdet. Den årsdygnstrafik som använts i beräkningarna är baserade på en trafikmätning genomförd mellan 2019-05-10 och 2019-05-17 av Östersunds kommun. Årsdygnstrafiken som uppmätts på Bergsvägen var cirka 1 550 fordon per dygn. Andelen tung trafik har i trafikmätningen uppmätts till 5,6 %. Skyltad hastighet på Bergsvägen är 40 km/h.

En utbyggnad av planområdet kommer ge upphov till ökad trafik på Bergsgatan. Inom planområdet föreslås nybyggnation av ungefär 66 lägenheter/radhus och 4 villor. Enligt tidigare trafikanalyser för Frösön så är det rimligt att anta ca 5-6 bilresor per bostad i tillkommande trafik. Detta skulle innebära att planområdet genererar cirka 400 fordon per dygn. Då det inte finns någon analys av från vilket håll på Bergsgatan som trafiken kan komma att köra så har den lagts till i båda riktningarna och den totala årsdygnstrafiken på Bergsgatan uppskattas till 2 000 fordon per dygn. Detta innebär en överskattning av tillskottet av ny trafik i beräkningarna.

4 Riktvärden

4.1 Ny bostadsbebyggelse

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

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

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

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

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

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

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

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

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

[...]

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

4.2 Befintlig bostadsbebyggelse inom detaljplan

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

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

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

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

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

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

5 Resultat

Beräkningsresultaten för prognosår 2040 presenteras i form av ljudutbredningskartor som redovisar ljudutbredningen 1,7 m över mark samt frifältsvärde vid fasad per våningsplan och presenteras i följande bilagor:

- Bilaga 1 Ekvivalent ljudnivå
- Bilaga 2 Maximal ljudnivå

5.1 Ljudnivå vid fasad

Enligt Förordning (2015: 216) är riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad för bostäder 60 dBA. Om detta värde klaras finns inga riktvärden för den maximala ljudnivån att förhålla sig till.

Enligt beräkningarna blir den högsta ekvivalenta ljudnivå vid fasad för både de planerade och befintliga bostäderna inom planen 55 dBA och alla fasader klarar riktvärdet vid fasad, se bilaga 1.

Riktvärdet bedöms klaras med god marginal.

5.2 Ljudnivå vid uteplats

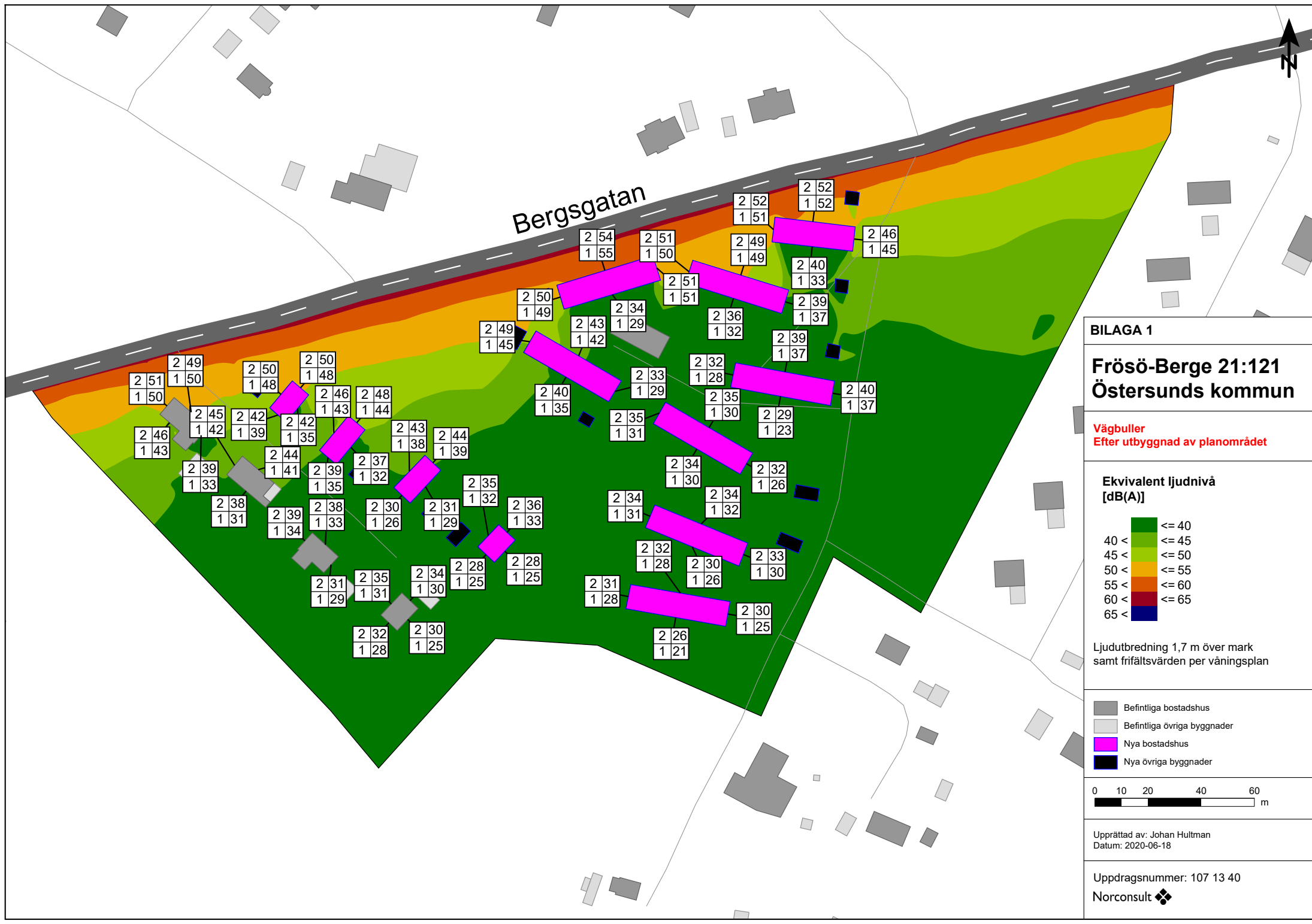
Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Varje bostad bör, enligt Boverket, ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplatser med sämre ljudmiljö accepteras.

I *bilaga 1* och *2* är områden där riktvärdena för uteplats klaras markerade med grön färg. Riktvärdet för både ekvivalent och maximal ljudnivå klaras inom större delen av planområdet. Närmast vägen överskrider riktvärdena med upp till 5 dBA vilket innebär att uteplatser som placeras här måste kompletteras med annan uteplats som klarar riktvärdena.

Sammantaget bedöms det finnas goda möjligheter att skapa uteplatser för husen där riktvärdet för uteplats klaras.

5.3 Påverkan på befintlig bebyggelse längs Bergsgatan

Den trafikökning längs Bergsgatan som den nya bebyggelsen ger upphov till beräknas bli ca 1 dBA om all trafik kör till och från det nya området i en och samma riktning. Eftersom trafiken troligast kommer att fördelas både åt öster och åt väster på Bergsgatan så ligger den troliga ökningen snarare någonstans mellan 0,5-1 dBA.



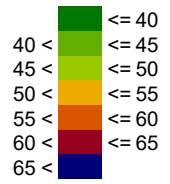
Bergsgatan

BILAGA 1

**Frösö-Berge 21:121
Östersunds kommun**

Vägbuller
Efter utbyggnad av planområdet

**Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]**



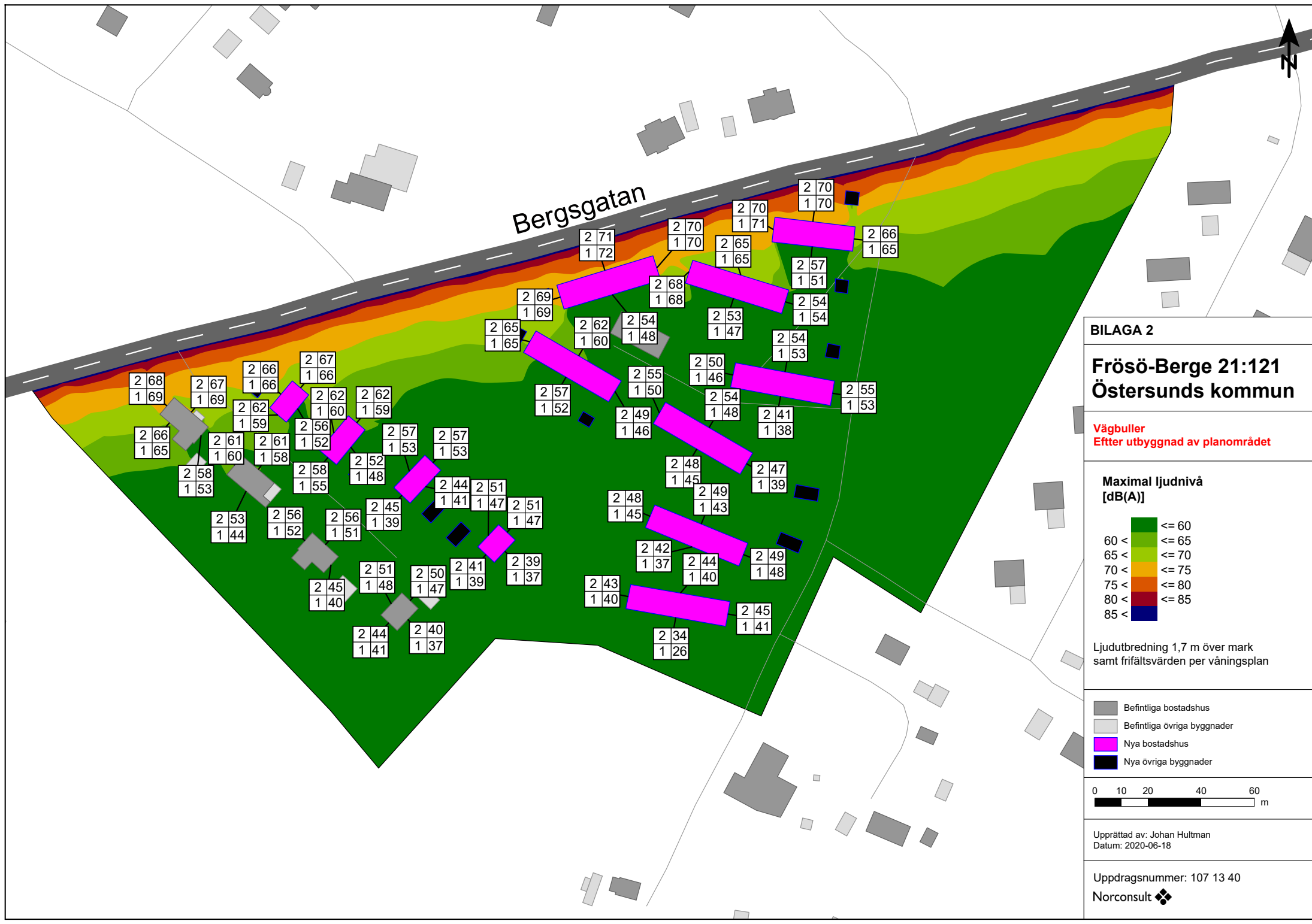
Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintliga bostadshus
- Befintliga övriga byggnader
- Nya bostadshus
- Nya övriga byggnader



Upprättad av: Johan Hultman
Datum: 2020-06-18

Uppdragsnummer: 107 13 40
Norconsult



Bergsgatan

BILAGA 2

Frösö-Berge 21:121
Östersunds kommun

Vägbuller
Efter utbyggnad av planområdet

Maximal ljudnivå [dB(A)]

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

Ljudutbredning 1,7 m över mark samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintliga bostadshus
- Befintliga övriga byggnader
- Nya bostadshus
- Nya övriga byggnader

0 10 20 40 60 m

Upprättad av: Johan Hultman
Datum: 2020-06-18

Uppdragsnummer: 107 13 40
Norconsult

2 68	1 69	2 67	1 69	2 66	1 66	2 62	1 60	2 62	1 59	2 57	1 52	2 57	1 53	2 57	1 53	2 55	1 50	2 54	1 48	2 53	1 47	2 54	1 54	2 54	1 53	2 55	1 53	2 58	1 53	2 61	1 60	2 61	1 58	2 56	1 52	2 52	1 48	2 44	1 41	2 51	1 47	2 51	1 47	2 48	1 45	2 49	1 43	2 47	1 39	2 48	1 45	2 49	1 43	2 47	1 39	2 42	1 37	2 44	1 40	2 49	1 48	2 43	1 40	2 45	1 41	2 45	1 40	2 51	1 48	2 50	1 47	2 41	1 39	2 39	1 37	2 45	1 40	2 44	1 41	2 40	1 37	2 34	1 26
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------