

Jokkmokks kommun

Kv Nyborg i Jokkmokk

Trafikbullerutredning

Uppdragsnr: 108 03 60 Version: 1 Datum: 2021-11-12



Uppdragsgivare: Jokkmokks kommun
**Uppdragsgivarens
kontaktperson:** Sofia Silfverbrand
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Anna-Lena Frennborn
Teknikansvarig: Anders Axenborg
Handläggare: Robert Kallin

1	2021-11-12	Trafikbullerutredning	Robert Kallin	Anna-Lena Frennborn	
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.

► Sammanfattning

Jokkmokks kommun arbetar med en detaljplan för kvarteret Nyborg i Jokkmokks samhälle. I nuläget är området i huvudsak utbyggt med småhus. I kvarterets mittdelar har dock tidigare arbetsbaracker rivits och det har väckts intresse att stycka av marken för att bygga ytterligare småhus. Trafiken på de omkringliggande transportlederna kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerad bebyggelse. Norconsult AB har därför fått i uppdrag av Jokkmokks kommun att utföra en trafikbullerutredning.

Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dBA, klaras för större delen av planområdet. Om riktvärdet för ekvivalent ljudnivå klaras finns inga riktvärden för den maximala ljudnivån att förhålla sig till. Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå underskrids cirka 25 meter från väg och 25 meter från järnväg.

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö accepteras. Gällande maximal ljudnivå från järnvägstrafik är det dock värt att notera att det enligt riktvärdena accepteras att 70 dBA överskrids fem gånger per timme, dock får inte 80 dBA överskridas. Underlaget från Inlandsbanan anger totalt 10 tåg per dygn år 2040. Antal tåg per timme blir därför med största sannolikhet färre än fem.

Beräkningarna visar att riktvärdet för maximal ljudnivå 70 dBA underskrids cirka 40 meter från väg och att riktvärdet för maximal ljudnivå 80 dBA underskrids cirka 50 meter från järnväg. Byggnaderna i sig kommer fungera som bullerskärmar vilket gör att riktvärdena på uteplats sannolikt kommer klaras på kortare avstånd från väg/järnväg på ytor bakom huset som ej vetter mot väg/järnväg.

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

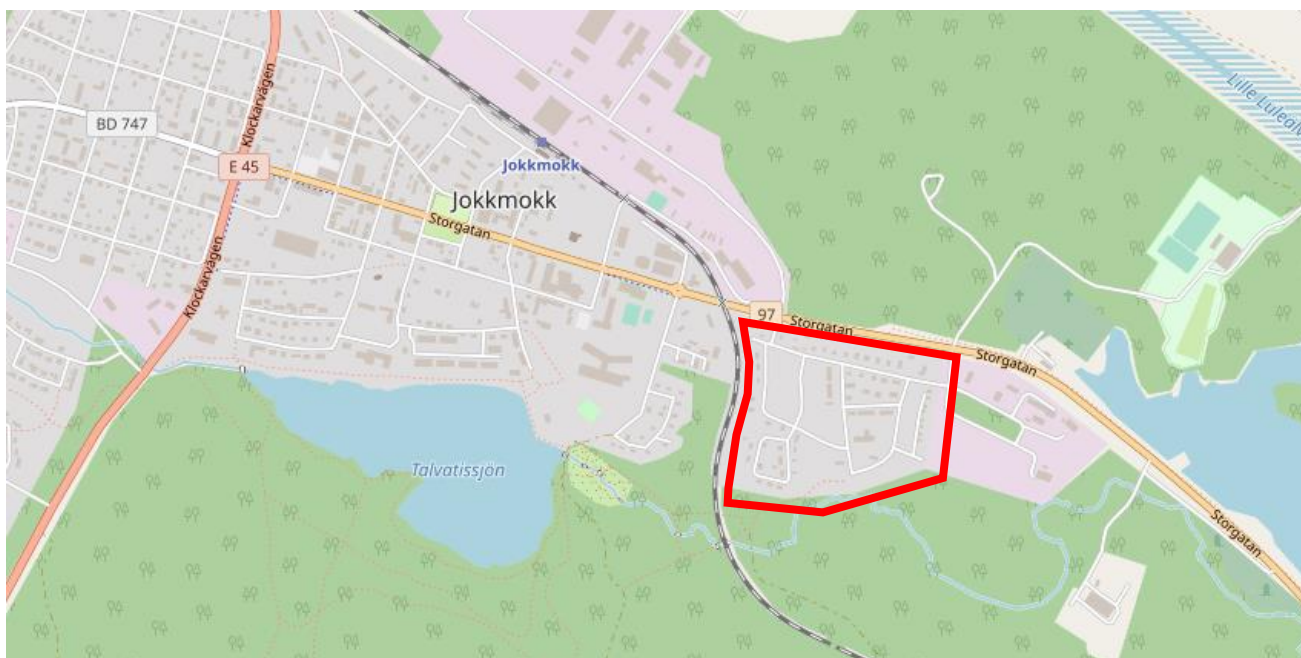
Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Beräkningsmetodik och redovisning	5
3	Trafikförutsättningar	6
4	Riktvärden	6
4.1	Planerade bostäder	6
4.2	Befintlig bostadsbebyggelse inom detaljplan	7
5	Resultat	8
5.1	Nya bostäder	8
5.2	Befintliga bostäder inom detaljpanen	8

1 Bakgrund

Jokkmokks kommun arbetar med en detaljplan för ett befintligt kvarter i Jokkmokks samhälle, kvarteret Nyborg. I nuläget är området i huvudsak utbyggt med småhus. I kvarterets mittdelar har dock tidigare arbetsbaracker rivits och det har väckts intresse att stycka av marken för att bygga ytterligare småhus. Kommunen har i samband med det valt att planlägga hela kvarteret för att också ge den befintliga bebyggelsen utökad byggrätt.

Kvarteret Nyborg avgränsas av väg 97 (Storgatan/Jokkmokksvägen) i norr och Inlandsbanan i väst, se *figur 1*. Trafiken på dessa transportleder kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerade bostäder. Norconsult AB har därför fått i uppdrag av Jokkmokks kommun att utföra en trafikbullerutredning. Utredningen syftar till att redovisa förutsättningar, gällande riktvärden och resultat av beräknade ljudnivåer.



Figur 1. Översiktlig karta med markerat läge för planområdet (Bakgrundskarta: OpenStreetMap).

2 Beräkningsmetodik och redovisning

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för väg- och järnvägstrafik. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 8.2. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, järnväg, byggnader och övriga ytor. Som underlag för beräkningarna har digital grundkarta legat. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen och redovisas i kapitel 3.

Beräkningsresultaten för ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas som ljudutbredningskartor på 3 och 6 meter över mark vilket motsvarar en- och tvåvåningshus.

3 Trafikförutsättningar

Trafikförutsättningar på väg 97 är hämtade från Trafikverkets nationella vägdatatabas (NVDB på webb) och är uppräknade till 2040 års nivåer med hjälp av Trafikverkets trafikuppräkningsstal EVA. I figur 2 redovisas skyltad hastighet enligt NVDB.



Figur 2. Skyltad hastighet enligt NVDB).

En sammanställning av trafikförutsättningarna på väg 97 kan ses i tabell 1.

Tabell 1. Sammanställning av trafikförutsättningar på väg 97.

Väg	ÅDT Prognosår 2040 (fordon/dygn)	Andel tung trafik (%)	Skyltad hastighet (km/h)
Väg 97	4 200	13	50/80

Trafikförutsättningar på Inlandsbanan är baserad på uppgifter från Mats Portinson Infrastrukturchef på Inlandsbanan AB. En sammanställning av trafikförutsättningarna för prognosår 2040 på järnvägen kan ses i tabell 2.

Tabell 2. Sammanställning av trafikförutsättningar på Inlandsbanan.

Tågtyp	Antal tåg per medeldygn. Prognosår 2040	Tåglängd (m)	Skyltad hastighet (km/h)
Godståg	9	750	40
Persontåg (X10)	1	24,4	40

4 Riktvärden

4.1 Planerade bostäder

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 2020)" citeras.

Vid planläggning ska en lämplighetsprövning göras för såväl befintlig som ny tillkommande 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

Beräkningarna har gjorts av ekvivalent och maximal ljudnivå från väg- och järnvägstrafik utan särskilda bullerskyddsåtgärder. Resultatet redovisas som ljudutbredningskartor och presenteras i följande bilagor:

- Bilaga 1 Ljudutbredning 3 m över mark (envåningshus). Ekvivalent ljudnivå
- Bilaga 2 Ljudutbredning 3 m över mark (envåningshus). Maximal ljudnivå vägtrafik
- Bilaga 3 Ljudutbredning 3 m över mark (envåningshus). Maximal ljudnivå järnvägstrafik
- Bilaga 4 Ljudutbredning 6 m över mark (tvåvåningshus). Ekvivalent ljudnivå
- Bilaga 5 Ljudutbredning 6 m över mark (tvåvåningshus). Maximal ljudnivå vägtrafik
- Bilaga 6 Ljudutbredning 6 m över mark (tvåvåningshus). Maximal ljudnivå järnvägstrafik

5.1 Nya bostäder

Enligt Förordning (2015: 216) är riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad för bostäder 60 dBA. I *bilaga 1* och *4* visas områden som underskrider 60 dBA med olika nyans av grön färg. Om nya bostäder byggs inom detta område underskrids riktvärdet för ekvivalent ljudnivå och då finns inga riktvärden för den maximala ljudnivån att förhålla sig till. Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå underskrids cirka 25 meter från väg och 25 meter från järnväg.

Om bostäder ska byggas i områden som överskrider 60 dBA vid någon fasad bör minst hälften av bostadsrummen i bostaden vändas mot skyddad sida d v s mot sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå klaras. I *bilaga 2, 3, 5* och *6* visas områden som underskrider riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, med grön färg.

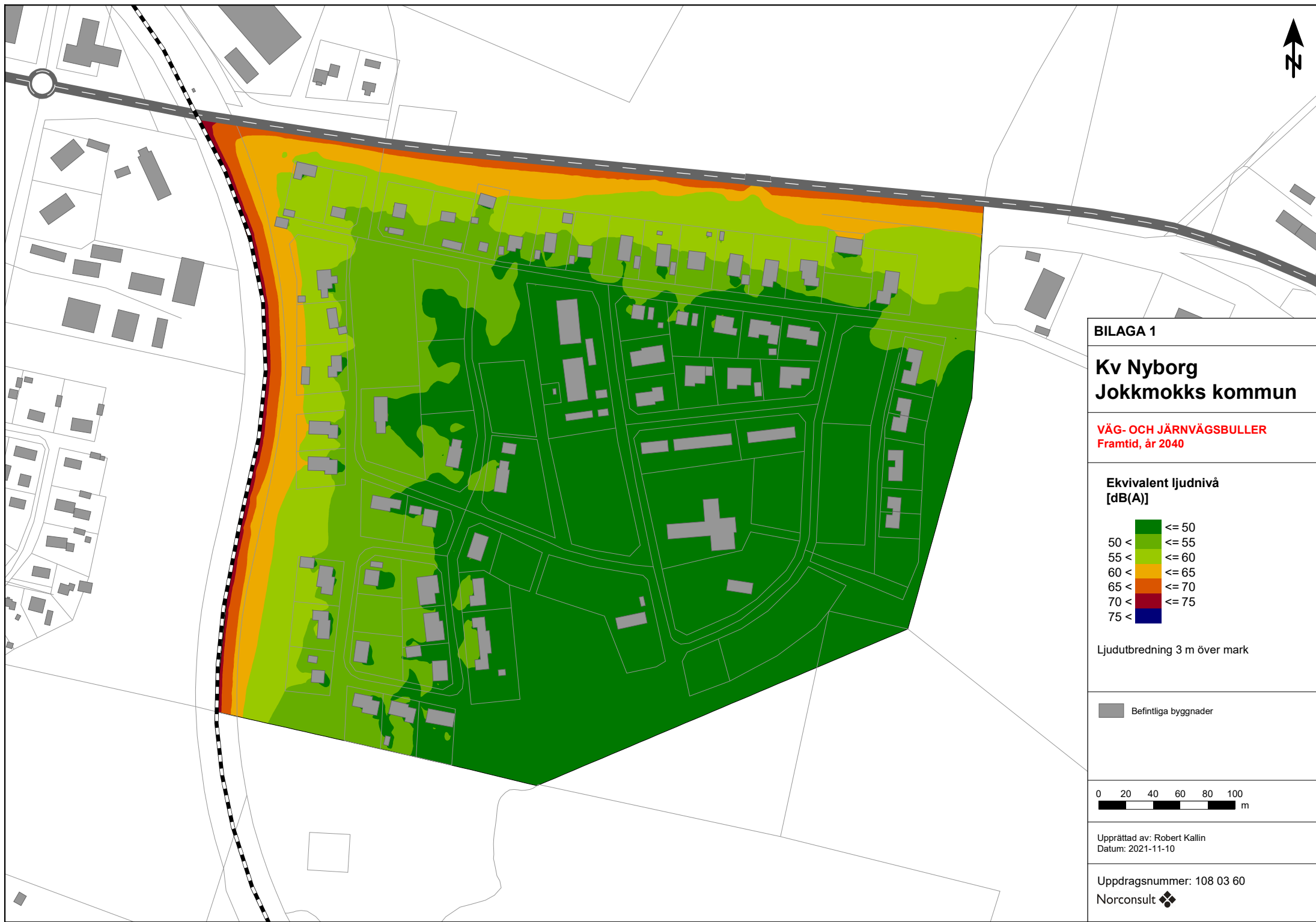
Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö accepteras. Gällande maximal ljudnivå från järnvägstrafik är det värt att notera att det enligt riktvärdena accepteras att 70 dBA överskrids fem gånger per timme, dock får inte 80 dBA överskridas. Underlaget från Inlandsbanan anger totalt 10 tåg per dygn år 2040. Antal tåg per timme blir därför med största sannolikhet färre än fem.

På *bilaga 1* och *4* klaras riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dBA inom områden markerade med mörkgrönt. På *bilaga 2, 3, 5* och *6* klaras riktvärdet för maximal ljudnivå 70 dBA inom områden markerade med grön färg. Om antal tåg är färre än fem accepteras maximal ljudnivå om 80 dBA vilket klaras inom områden markerade med grön och orangea färg. Beräkningarna visar att riktvärdet för maximal ljudnivå 70 dBA underskrids cirka 40 meter från väg och att riktvärdet för maximal ljudnivå 80 dBA underskrids cirka 50 meter från järnväg.

Byggnaderna i sig kommer fungera som bullerskärmar vilket gör att riktvärdena på uteplats sannolikt kommer klaras på kortare avstånd från väg/järnväg på ytor bakom huset som ej vetter mot väg/järnväg.

5.2 Befintliga bostäder inom detaljplanen

En ny detaljplan innebär inga krav på åtgärder för befintliga hus så länge inga förändringar genomförs. Men då fastighetsägaren till exempel vill bygga till, göra ändringar eller bygga nytt så gäller detaljplanens bestämmelser vad gäller buller, se *kapitel 4.2*.










BILAGA 1

**Kv Nyborg
Jokkmokks kommun**

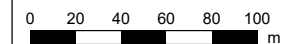
VÄG- OCH JÄRNVÄGSBULLER
Framtid, år 2040

**Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]**

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

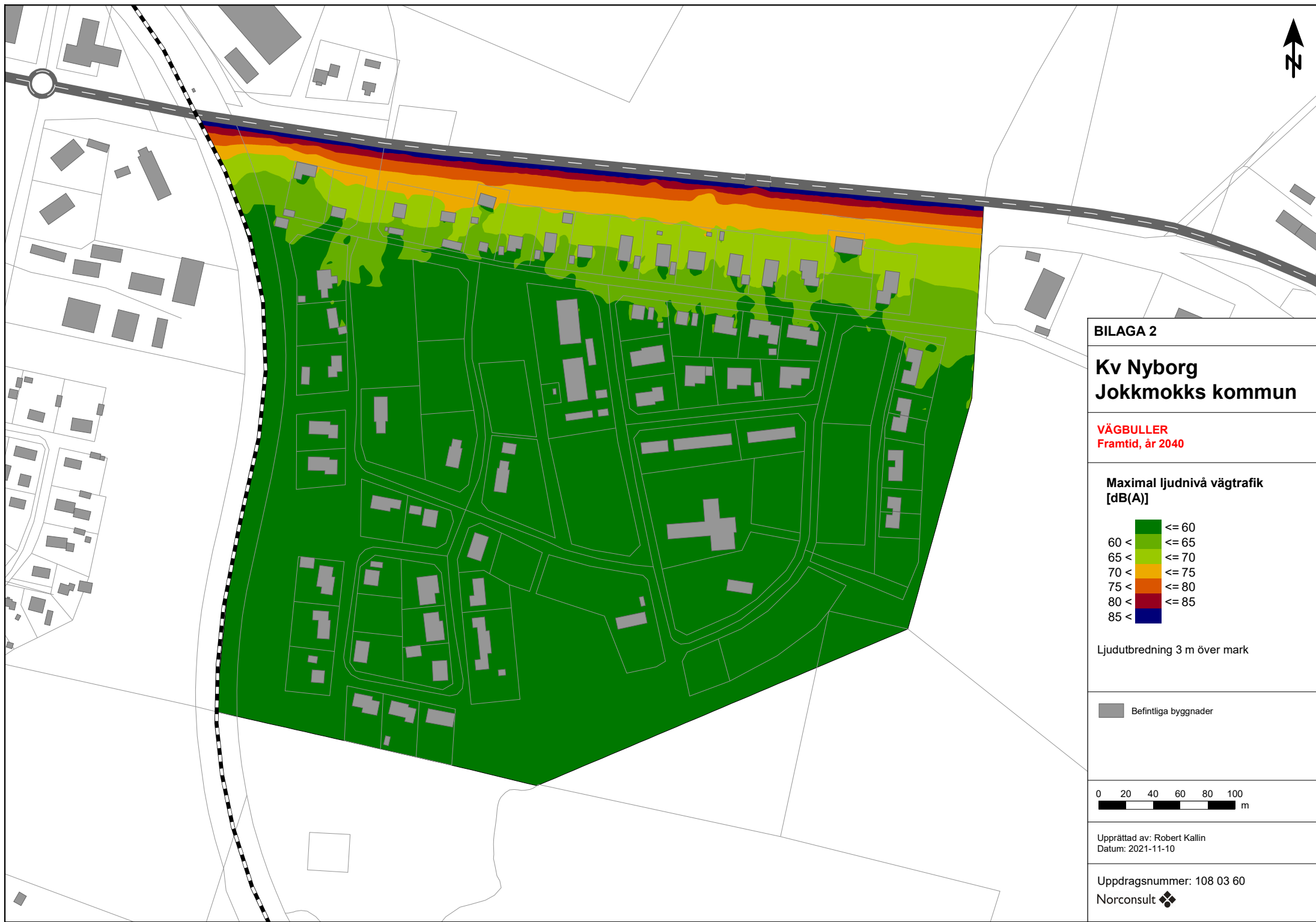
Ljudutbredning 3 m över mark

 Befintliga byggnader



Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2021-11-10

Uppdragsnummer: 108 03 60
Norconsult 



BILAGA 2

Kv Nyborg
Jokkmokks kommun

VÄGBULLER
Framtid, år 2040

Maximal ljudnivå vägtrafik
[dB(A)]

≤ 60	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	≤ 85
85 <	

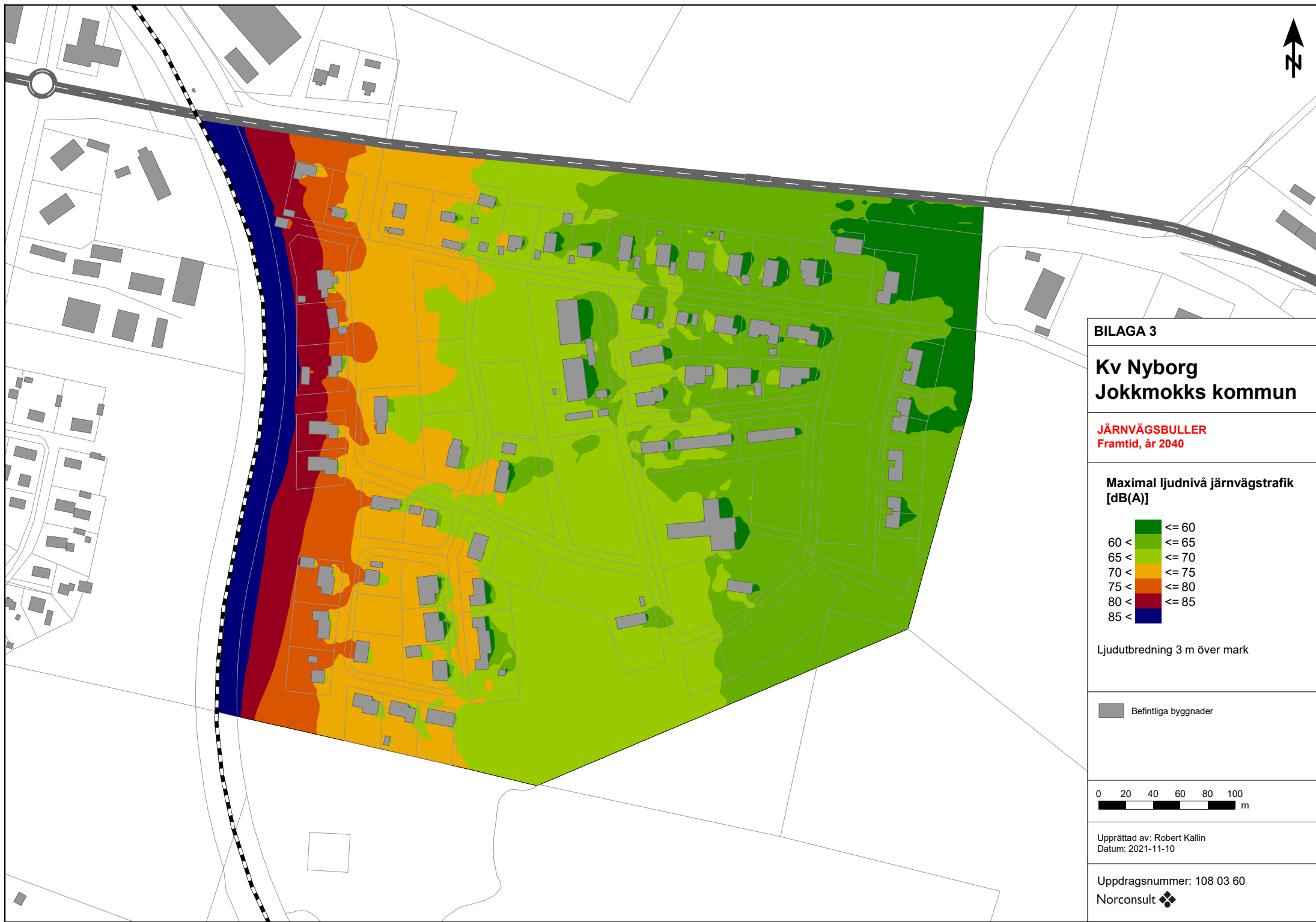
Ljudutbredning 3 m över mark

■ Befintliga byggnader

0 20 40 60 80 100 m

Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2021-11-10

Uppdragsnummer: 108 03 60
Norconsult



BILAGA 3

**Kv Nyborg
Jokkmokks kommun**

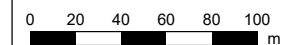
JÄRNVÄGSBULLER
Framtid, år 2040

**Maximal ljudnivå järnvägstrafik
[dB(A)]**

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

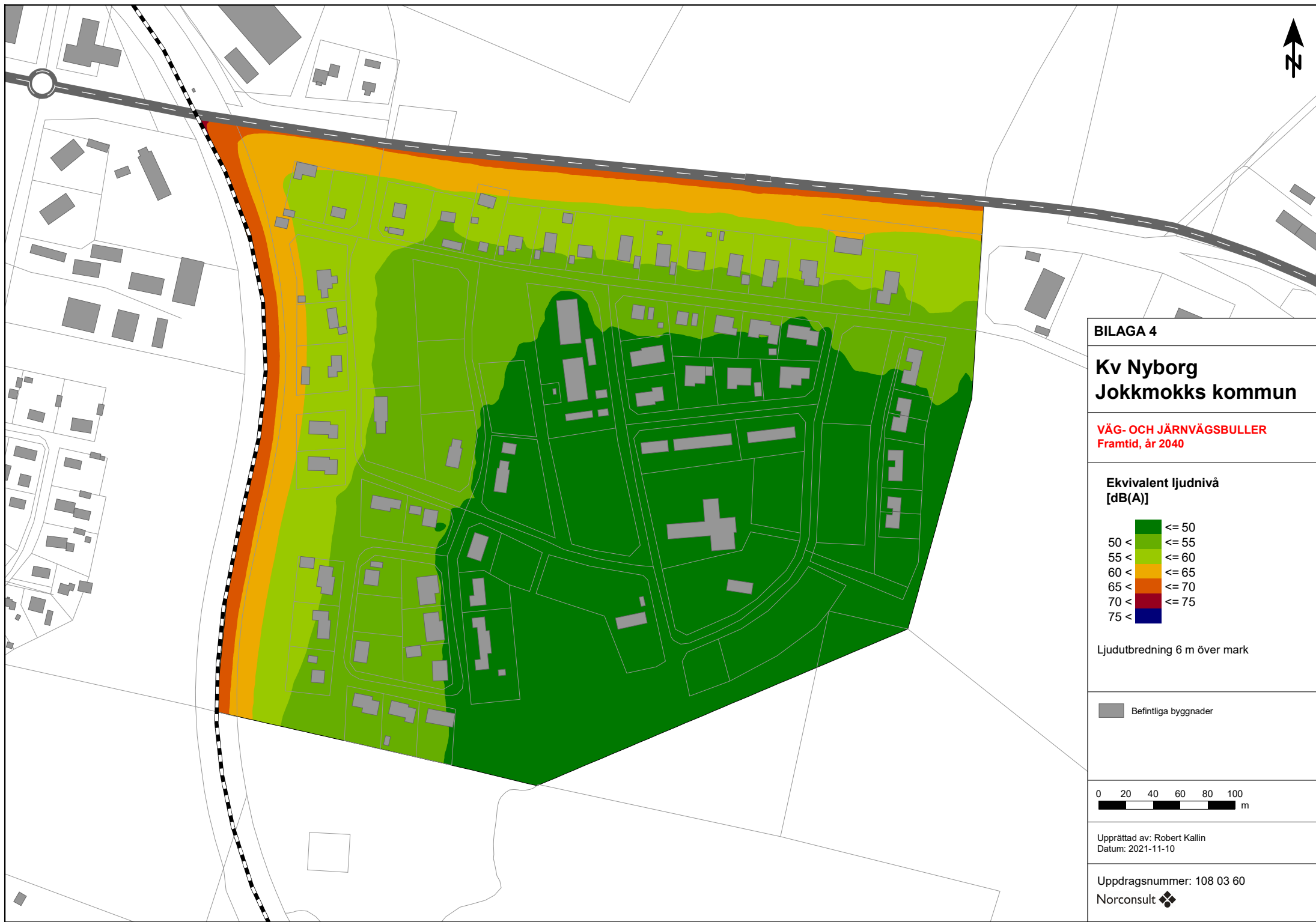
Ljudutbredning 3 m över mark

Befintliga byggnader



Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2021-11-10

Uppdragsnummer: 108 03 60
Norconsult



BILAGA 4

**Kv Nyborg
Jokkmokks kommun**

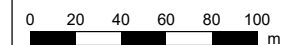
VÄG- OCH JÄRNVÄGSBULLER
Framtid, år 2040

**Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]**

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 <

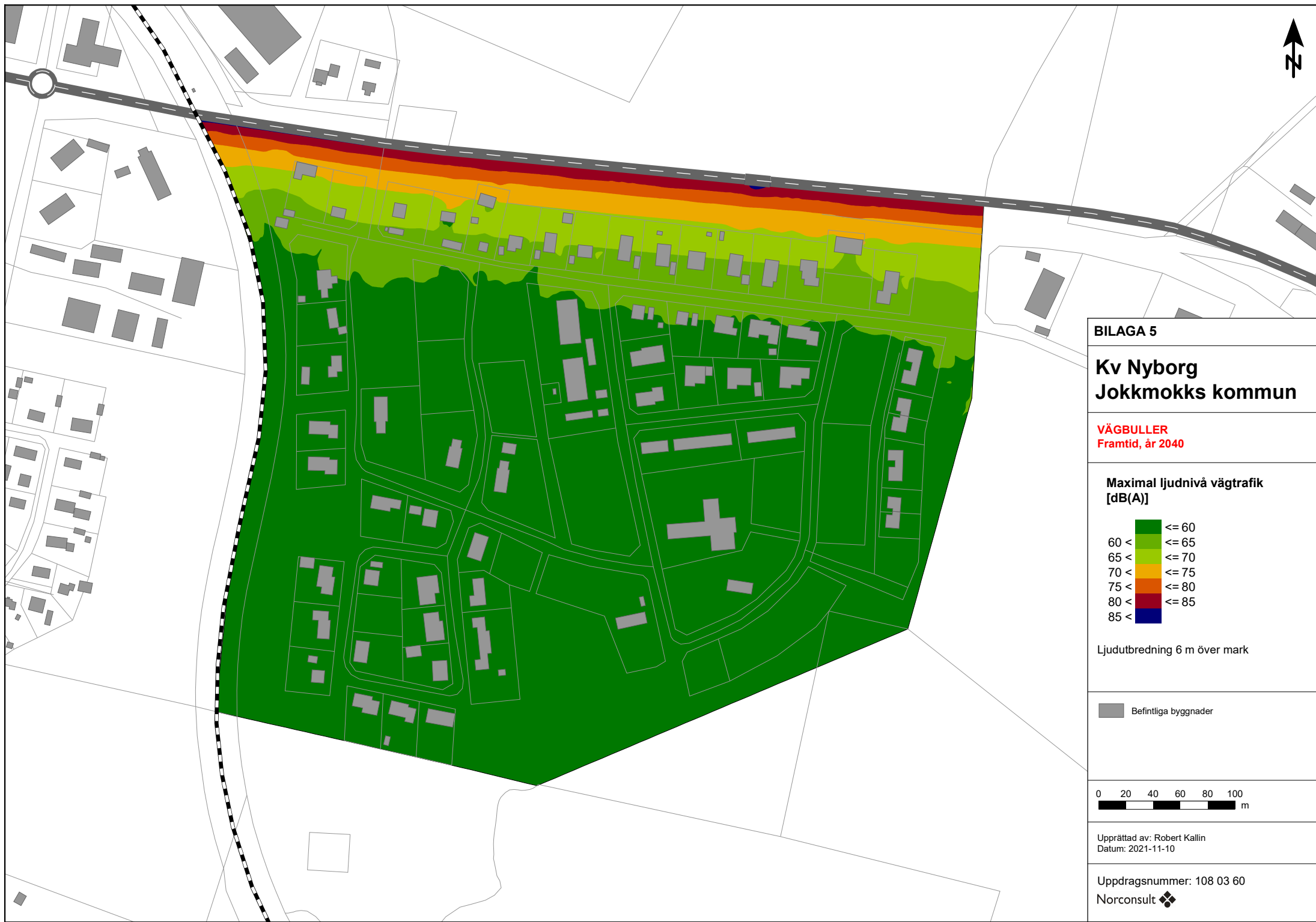
Ljudutbredning 6 m över mark

Befintliga byggnader



Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2021-11-10

Uppdragsnummer: 108 03 60
Norconsult



BILAGA 5

**Kv Nyborg
Jokkmokks kommun**

VÄGBULLER
Framtid, år 2040

**Maximal ljudnivå vägtrafik
[dB(A)]**

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

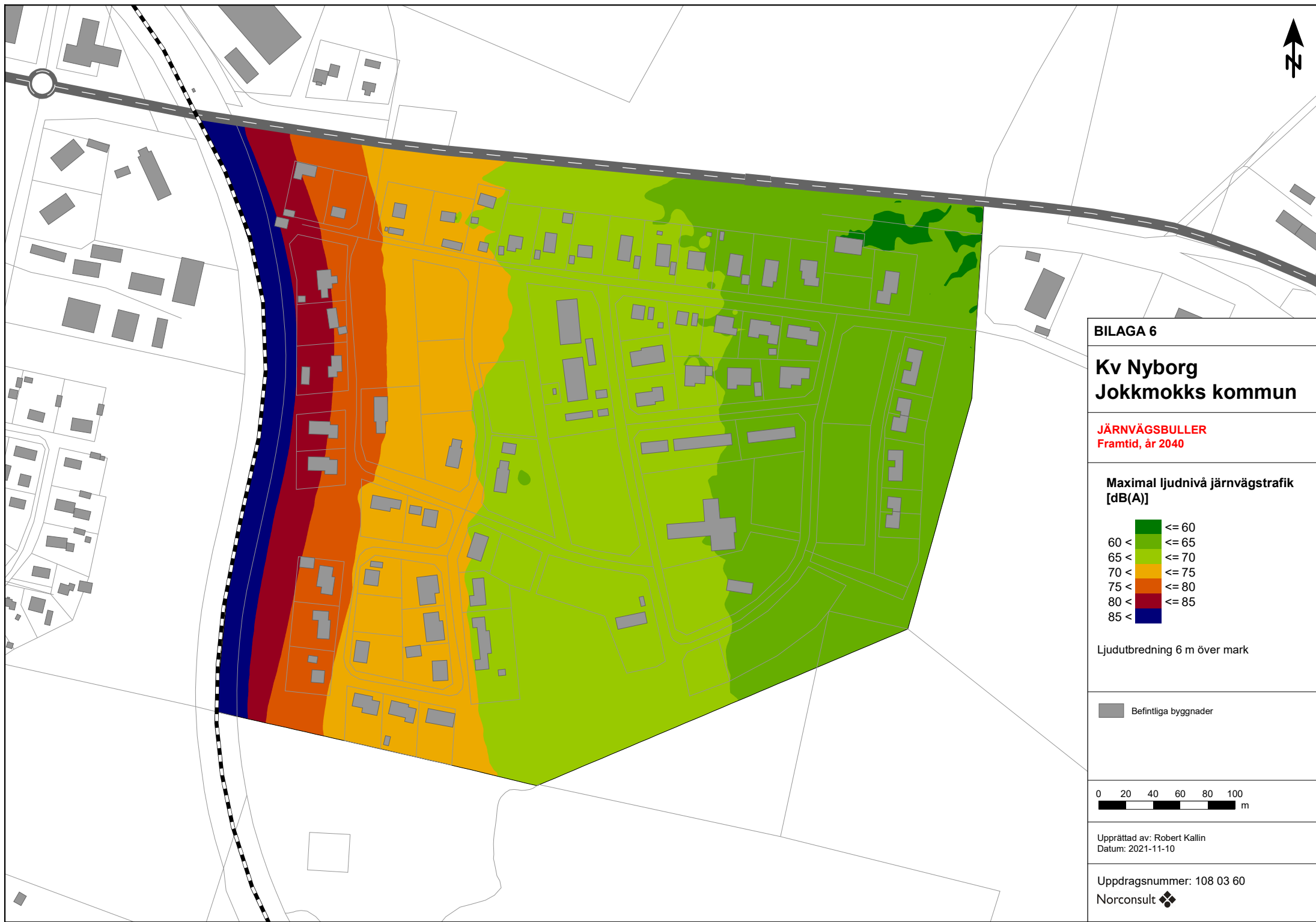
Ljudutbredning 6 m över mark

Befintliga byggnader

0 20 40 60 80 100 m

Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2021-11-10

Uppdragsnummer: 108 03 60
Norconsult



BILAGA 6


**Kv Nyborg
Jokkmokks kommun**

JÄRNVÄGSBULLER
Framtid, år 2040

**Maximal ljudnivå järnvägstrafik
[dB(A)]**

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

Ljudutbredning 6 m över mark

 Befintliga byggnader

0 20 40 60 80 100 m

Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2021-11-10

Uppdragsnummer: 108 03 60
Norconsult 