

# Dp Moroten, Mjölaren och Valhall i Ljungby

## Trafikbullerutredning

Uppdragsnr: 108 23 74 Version: Utkast 1 Datum: 2022-06-10



**Uppdragsgivare:** Ljungby Kommun  
**Uppdragsgivarens kontaktperson:** Ulla Gunnarsson  
**Konsult:** Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg  
**Uppdragsledare:** Anna-Lena Frennborn  
**Teknikansvarig:** Samantha Avramovic  
**Handläggare:** Samantha Avramovic

Utkast 1	2022-06-10	Trafikbullerutredning	Samantha Avramovic	Anna-Lena Frennborn	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

Ljungby kommun ska uppdatera tre stycken äldre detaljplaner avseende byggrätten i Ljungby stad. Dessa är Moroten, Mjölaren och Valhall. I samband med detaljplanearbetet har Ljungby kommun gett Norconsult AB i uppdrag att utföra en trafikbullerutredning för delar av dessa detaljplaner. Utredningen syftar till att redovisa ekvivalent och maximal ljudnivå inom respektive område med buller från omgivande vägar för nuläge samt prognosår 2040.

En ny detaljplan innebär 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. Enligt Förordning (2015: 216) är riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad för nya bostäder eller tillbyggnader 60 dBA. Om detta värde klaras finns inga riktvärden för den maximala ljudnivån att förhålla sig till. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad 60 dBA klaras utan särskilda bullerskyddsåtgärder om nya envåningshus eller tillbyggnader placeras inom grön- och orangeamarkerat område på bilagorna som redovisar ekvivalent ljudnivå.

Samtliga områden bedöms vara byggda innan 1997. Om inga bullerbestämmelser finns i detaljplanen gäller för äldre befintlig miljö (hus byggda före 1997) att bulleråtgärder bör övervägas om ekvivalent ljudnivå överstiger 65 dBA ekvivalent ljudnivå.

**Dp Moroten** har i nuläget ekvivalent ljudnivå som varierar mellan 47-58 dBA vid mest utsatta fasad. För prognosår 2040 beräknas ljudnivån öka med < 1 dBA. Mest utsatt hus beräknas få en ekvivalent ljudnivå på 59 dBA år 2040. Riktvärdet, 65 dBA, för när åtgärder bör övervägas för äldre befintlig miljö (hus byggda före 1997) överskrids varken i nuläget eller år 2040.

**DP Mjölaren** har i nuläget ekvivalent ljudnivå som varierar mellan 60-64 dBA vid mest utsatta fasad. För prognosår 2040 beräknas ljudnivån öka med < 1 dBA. Vid ett av bostadshusen uppnår ekvivalent ljudnivå riktvärdet, 65 dBA, för när åtgärder bör övervägas för äldre befintlig miljö år 2040. Vid övriga 5 bostadshus beräknas ekvivalenta ljudnivån till 64 dBA. Det är inget krav att överväga åtgärd för dessa men rekommendation är att åtgärd övervägs även för dessa då de ligger nära riktvärdet för när åtgärd bör övervägas. Exempel på olika typer av bulleråtgärder är:

- Bullerskydd i form av skärmar eller vallar
- Reducerad hastighet på omkringliggande vägar
- Omledning av tung trafik
- En kombination av ovanstående.

**Dp Valhall** har i nuläget ekvivalent ljudnivå som varierar mellan 52-60 dBA vid mest utsatta fasad. För prognosår 2040 beräknas ljudnivån öka med < 1 dBA. Mest utsatt hus beräknas få en ekvivalent ljudnivå på 60 dBA 2040. Riktvärdet, 65 dBA, för när åtgärder bör övervägas för äldre befintlig miljö (hus byggda före 1997) överskrids varken i nuläget eller år 2040.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>5</b>
1.1	Dp Moroten	5
1.2	Dp Mjölaren	6
1.3	Dp Valhall	6
<b>2</b>	<b>Metodik</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Trafikförutsättningar</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Riktvärden</b>	<b>8</b>
4.1	Nya bostadshus	8
4.2	Befintlig bostadsbebyggelse inom detaljplan	8
4.3	Befintliga bostadshus	9
<b>5</b>	<b>Resultat</b>	<b>10</b>
5.1	Ny detaljplan	10
5.2	Befintliga förhållanden	10
5.2.1	<i>Dp Moroten</i>	10
5.2.2	<i>Dp Mjölaren</i>	11
5.2.3	<i>Dp Valhall</i>	11
<b>6</b>	<b>Möjliga åtgärder</b>	<b>12</b>
6.1	Ny detaljplan	12
6.2	Befintliga förhållanden	12

# 1 Bakgrund

Ljungby kommun ska uppdatera tre stycken äldre detaljplaner avseende byggrätten i Ljungby stad. Aktuella detaljplaner är Moroten, Valhall och Mjölneren, se *figur 1*.



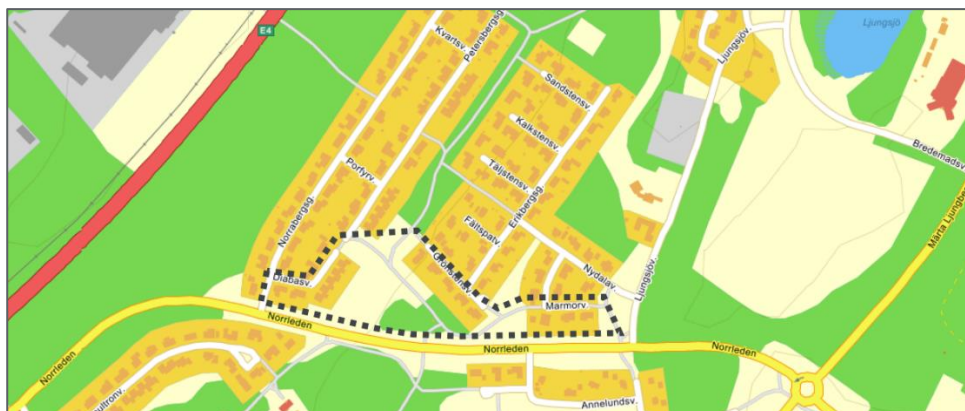
Figur 1 Aktuella detaljplaner för bullerberäkning

I samband med detaljplanearbetet har Ljungby kommun gett Norconsult AB i uppdrag att utföra en trafikbullerutredning för delar av dessa detaljplaner.

Utredningen syftar till att redovisa ekvivalent och maximal ljudnivå från trafik inom respektive område för nuläge samt för prognosår 2040. Rapporten redovisar förutsättningar, gällande riktvärden och resultat av beräknade bullernivåer. Beräkningsresultatet redovisas i form av ljudutbredningskartor.

## 1.1 Dp Moroten

Dp Moroten är belägen i norra Ljungby, se *figur 1*. I *figur 2* är område för bullerutredning (15 bostadshus) markerat. Dp Moroten gränsar i söder till Norrleden, ca 300 m väster om Dp Moroten är E4 belägen och ca 350 m öster om är Märta Ljungbergsvägen belägen. Flertalet av bostadshusen bedöms vara byggda under 1970-1980-talet.



Figur 2 Del av Dp Moroten, område för bullerberäkning. Källa: Eniro





## 2 Metodik

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med "Nordisk beräkningsmodell" för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudutbredning har tagits fram med programmet SoundPLAN 8.2. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, byggnader och övriga ytor. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar för omgivande vägar har lagts in i modellen. Beräkningsresultaten för ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas som ljudutbredningskarta för markplan, 2 m ovan mark, samt som punktberäkning vid fasad.

## 3 Trafikförutsättningar

Trafikuppgifter för kommunala vägar har mottagits från Ljungby kommun. Trafiken har räknats upp med 1 % per år för att generera årsdygnstrafiken (ÅDT) för prognosår 2040.

Trafikuppgifter för statliga vägar har inhämtats från Trafikverkets nationella vägdatabas (NVDB). Årsdygnstrafiken (ÅDT) har uppräknats till prognosår 2040 med hjälp av Trafikverkets trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar. I tabell 1A-1C redovisas trafikuppgifter som lagts in i beräkningsmodellen.

Tabell 1A Dp Moroten. Trafikförutsättningar som bullerberäkningarna baserats på

Väg	ÅDT nuläge (mätår)	ÅDT prognosår 2040	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
E4 södergående	7 386 (2019)	10 200 *	31	100
E4 norrgående	7 717 (2019)	10 650 *	31	100
Norrleden, vid Annelundsparken	3 250 (2021)	3 930 **	11	70/50
Norrleden, vid Kronoskogen	3 103 (2021)	3 750 **	5	70
Märta Ljungbergsgatan, söder om Skogskyrkogården	7 254 (2021)	8 760 **	7	50
Märta Ljungbergsgatan, norr om Skogskyrkogården	7 354 (2021)	8 880 **	9	50

\*uppräknad med Trafikverkets trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar

\*\* uppräknat med 1% per år från mätår till prognosår 2040

Tabell 1B Dp Mjölaren. Trafikförutsättningar som bullerberäkningarna baserats på

Väg	ÅDT nuläge (mätår)	ÅDT prognosår 2040	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Bolmstadsvägen	6 023 (2021)	7 280 *	6	50

\* uppräknat med 1% per år från mätår till prognosår 2040

Tabell 1C Dp Valhall. Trafikförutsättningar som bullerberäkningarna baserats på

Väg	ÅDT nuläge (mätår)	ÅDT prognosår 2040	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Vislandavägen	4 898 (2021)	5 920 *	5	50
Vislandavägen	2 061 (2021)	2 490 *	5	50
Östra ringvägen	2 529 (2021)	3 060 *	10	70
John Lagers väg	3 010 (2021)	3 640 *	7	70

\* uppräknat med 1% per år från mätår till prognosår 2040

## 4 Riktvärden

### 4.1 Nya bostadshus

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.

#### **70 § 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.

#### **70 § 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.

### 4.3 Befintliga bostadshus

Enligt Naturvårdsverket rapport "Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder" (Naturvårdsverket, 2017) ska som grundregel alla åtgärder eller andra försiktighetsmått övervägas om man kan befara att skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön föreligger eller kan uppstå. Enligt praxis har riktvärdena i infrastrukturproposition 1996/97:53 fått avgörande betydelse för vilka nivåer som ska eftersträvas och när åtgärder behöver övervägas.

För att en god miljö kvalitet ska nås utanför bostäder bör, enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53 och anknytande dokument från centrala myndigheter, i normalfallet nivåer i *tabell 2* underskridas.

Tabell 2. Riktvärden för buller vid befintliga bostäder (frifältsvärden)

	Bostads fasad (Leq <sub>24h</sub> )	Bostads uteplats (Leq <sub>24h</sub> )	Bostads uteplats (L <sub>max</sub> )
Buller från väg	55 dBA	55 dBA **	70 dBA *
Buller från spår	60 dBA	55 dBA	70 dBA *

\* Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06 - 22).

\*\* Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA Leq<sub>24h</sub>.

Enligt praxis har det i äldre befintlig miljö inte bedömts att åtgärder rutinmässigt ska övervägas även om nivåerna för god miljö inte klaras. Istället har de så kallade "åtgärdsnivåerna" använts för att avgöra om åtgärder i normalfallet behöver övervägas i *äldre befintlig miljö*. Med äldre befintlig miljö avses bostäder byggda före våren år 1997 samt att den störande vägen eller spåret inte byggts eller väsentligt byggts om efter nämnda tidpunkt. I *tabell 3* redovisas åtgärdsnivåer för *äldre befintlig miljö*.

Tabell 3. Åtgärdsnivåer för äldre befintlig miljö

Buller från väg utomhus, fasad (Leq <sub>24h</sub> )	Buller från spår inomhus, natt (L <sub>max</sub> )
65 dBA	55 dBA

## 5 Resultat

Beräkningar redovisas i form av ljudutbredningskartor och frifältsvärden per våningsplan i bilagor för respektive område enligt följande:

<i>Bilaga 1A</i>	<i>Dp Moroten. Ekvivalent ljudnivå, nuläge</i>
<i>Bilaga 1B</i>	<i>Dp Moroten. Maximal ljudnivå, nuläge</i>
<i>Bilaga 2A</i>	<i>Dp Moroten. Ekvivalent ljudnivå, prognosår 2040</i>
<i>Bilaga 2B</i>	<i>Dp Moroten. Maximal ljudnivå, prognosår 2040</i>
<i>Bilaga 3A</i>	<i>Dp Mjölhnaren. Ekvivalent ljudnivå, nuläge</i>
<i>Bilaga 3B</i>	<i>Dp Mjölhnaren. Maximal ljudnivå, nuläge</i>
<i>Bilaga 4A</i>	<i>Dp Mjölhnaren. Ekvivalent ljudnivå, prognosår 2040</i>
<i>Bilaga 4B</i>	<i>Dp Mjölhnaren. Maximal ljudnivå, prognosår 2040</i>
<i>Bilaga 5A</i>	<i>Dp Valhall. Ekvivalent ljudnivå, nuläge</i>
<i>Bilaga 5B</i>	<i>Dp Valhall. Maximal ljudnivå, nuläge</i>
<i>Bilaga 6A</i>	<i>Dp Valhall. Ekvivalent ljudnivå, prognosår 2040</i>
<i>Bilaga 6B</i>	<i>Dp Valhall. Maximal ljudnivå, prognosår 2040</i>

### 5.1 Ny detaljplan

En ny detaljplan innebär 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, se kapitel 4.2.

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. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad 60 dBA klaras utan särskilda bullerskyddsåtgärder om nya envåningshus eller tillbyggnader placeras inom grön- och orangeamarkerat område på bilagorna som redovisar ekvivalent ljudnivå (2A, 4A och 6A).

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 utgöra ett komplement. Husen får placeras så att riktvärdena för uteplats klaras. Husen i sig kan komma att fungera som en skärm där ljudnivån "bakom" huset klaras riktvärdena. Alternativ för att klara riktvärdena vid uteplats kan vara skärm längs väg eller lokala uteplatsskärmar.

### 5.2 Befintliga förhållanden

Analysen nedan avser befintliga bostadshus om inga bullerbestämmelser finns i detaljplanen.

#### 5.2.1 Dp Moroten

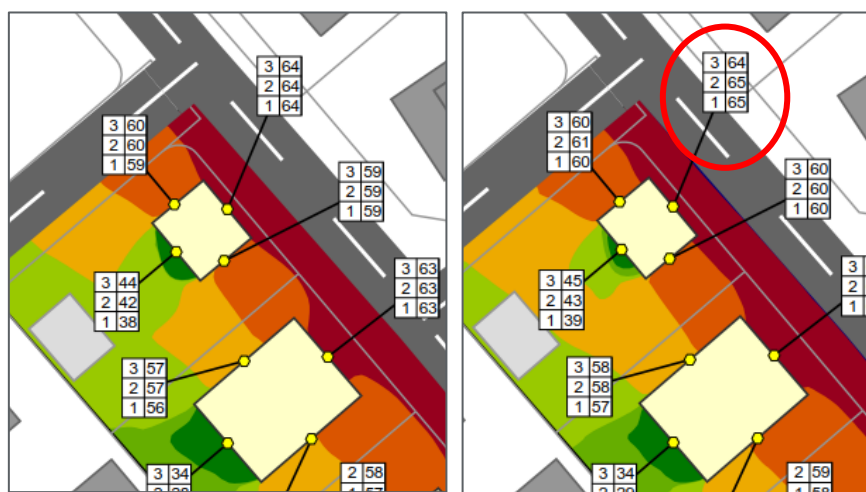
Resultaten för nulägesberäkningarna visar att ekvivalent ljudnivå varierar mellan 47-58 dBA på fasad som vetter mot Norrleden och därmed är mest utsatt, se *bilaga 1A*. Maximal ljudnivå på mest utsatta fasad varierar mellan 57-70 dBA, se *bilaga 1B*.

Beräkningsresultaten visar att ekvivalent och maximal ljudnivå ökar med < 1 dBA för prognosår 2040. Mest utsatt hus beräknas få en ekvivalent ljudnivå på 59 dBA, se *bilaga 2A*. Riktvärdet, 65 dBA, för när åtgärder bör övervägas för *äldre befintlig miljö* (hus byggda före 1997) överskrids varken i nuläget eller år 2040.

## 5.2.2 Dp Mjölaren

Resultaten för nulägesberäkningarna visar att ekvivalent ljudnivå varierar mellan 60-64 dBA på den fasad som vetter mot Bolmstadsvägen och därmed är mest utsatt, se *bilaga 3A*. Maximal ljudnivå på mest utsatta fasad varierar mellan 75- 82 dBA, se *bilaga 3B*.

Beräkningsresultaten visar att ekvivalent och maximal ljudnivå ökar < 1 dBA dBA för prognosår 2040. För det norra bostadshuset beräknas ekvivalenta ljudnivån år 2040 till 65 dBA vilket är riktvärdet för när åtgärder bör övervägas för äldre befintlig miljö (hus byggda före 1997), se *bilaga 4A* och/eller *figur 5*.



Urklipp bilaga 1 Mjölaren. Ekvivalent ljudnivå, nuläge

Urklipp bilaga 3 Mjölaren. Ekvivalent ljudnivå, prognosår 2040

Figur 5 Dp Mjölaren, norra delen

Vid övriga 5 bostadshus beräknas ekvivalenta ljudnivån till 64 dBA år 2040. Det är inget krav att överväga åtgärd för dessa men rekommendation är att åtgärd övervägs även för dessa då de ligger nära riktvärdet för när åtgärd bör övervägas.

## 5.2.3 Dp Valhall

Resultaten för nulägesberäkningarna visar att ekvivalent ljudnivå varierar mellan 52-60 dBA på den fasad som vetter mot Vislandavägen och därmed är mest utsatt, se *bilaga 5A*. Maximal ljudnivå på mest utsatta fasad varierar mellan 68-77 dBA, se *bilaga 5B*.

Beräkningsresultaten visar att ekvivalent och maximal ljudnivå ökar med < 1 dBA för prognosår 2040. Mest utsatt hus beräknas få en ekvivalent ljudnivå på 60 dBA, se *bilaga 6A* och därmed överskrider inte riktvärdet, 65 dBA, för när åtgärder bör övervägas för äldre befintlig miljö (hus byggda före 1997).

## 6 Möjliga åtgärder

### 6.1 Ny detaljplan

Möjliga åtgärder får redovisas när illustration med planerade hus eller tillbyggnader finns framme.

### 6.2 Befintliga förhållanden

Beräkningsresultaten visar att höga ljudnivåer kring 65 dBA uppstår inom område Dp *Mjölaren* och att man här bör överväga bullerskyddsåtgärder. Olika typer av bulleråtgärder är t ex:

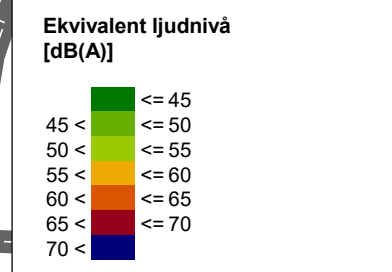
- Bullerskydd i form av skärm eller vall
- Reducerad hastighet på omkringliggande vägar
- Omledning av tung trafik
- En kombination av ovanstående.



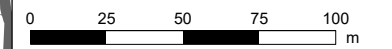
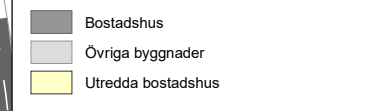
**BILAGA 1A**

**Moroten  
Ljungby kommun**

**VÄGBULLER  
Nuläge**



Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan



Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult



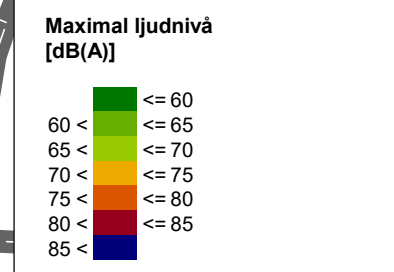




**BILAGA 1B**

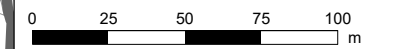
**Moroten  
Ljungby kommun**

**VÄGBULLER**  
Nuläge



Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredda bostadshus



Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult

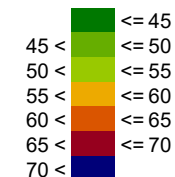


BILAGA 2A

# Moroten Ljungby kommun

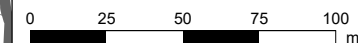
**VÄGBULLER**  
Prognosår 2040

### Ekvivalent ljudnivå [dB(A)]



Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredna bostadshus

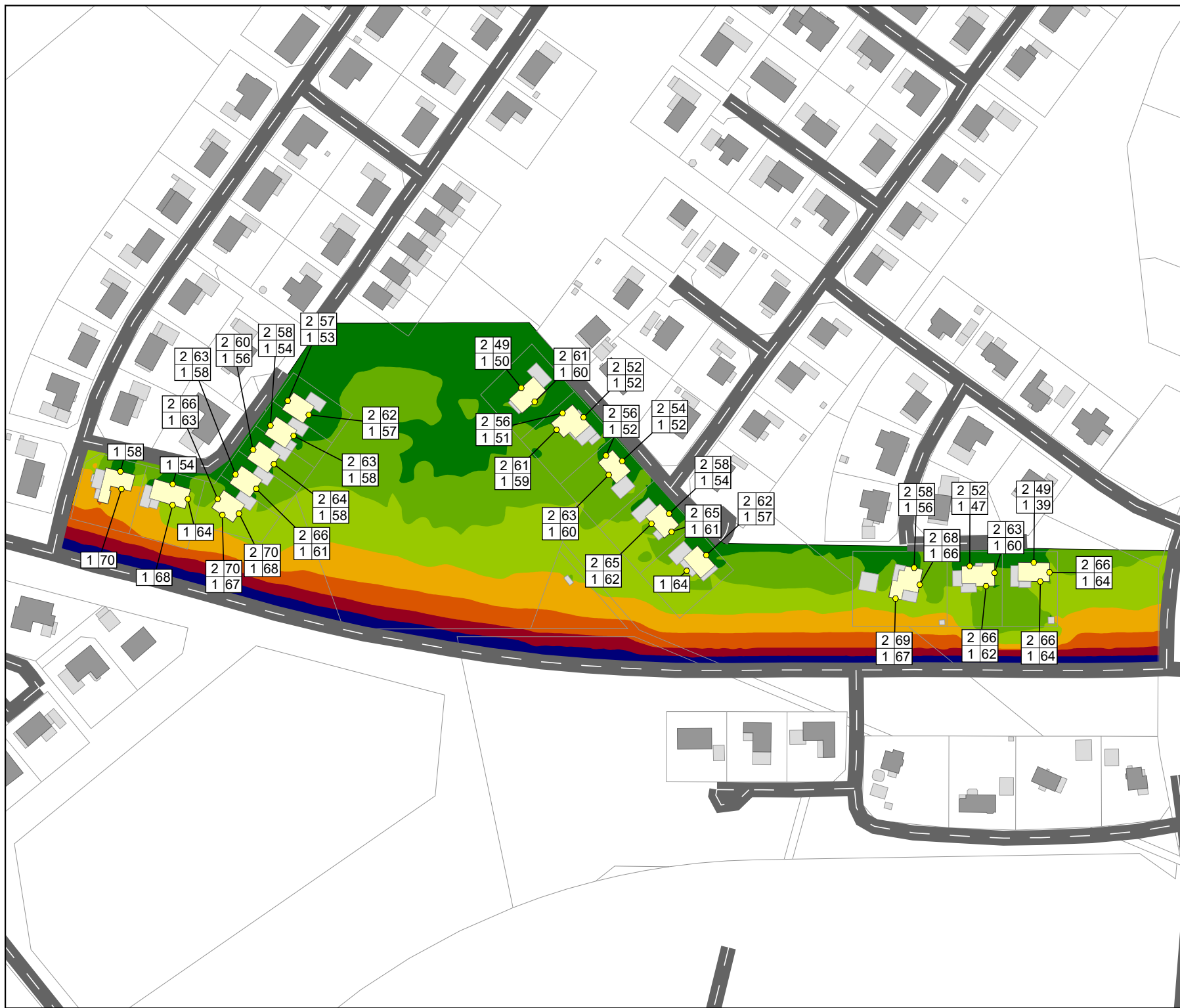


Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74

Norconsult

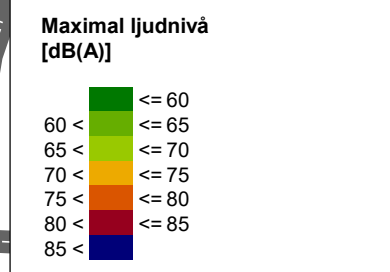




**BILAGA 2B**

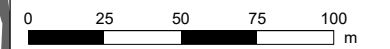
**Moroten  
Ljungby kommun**

**VÄGBULLER**  
Prognosår 2040



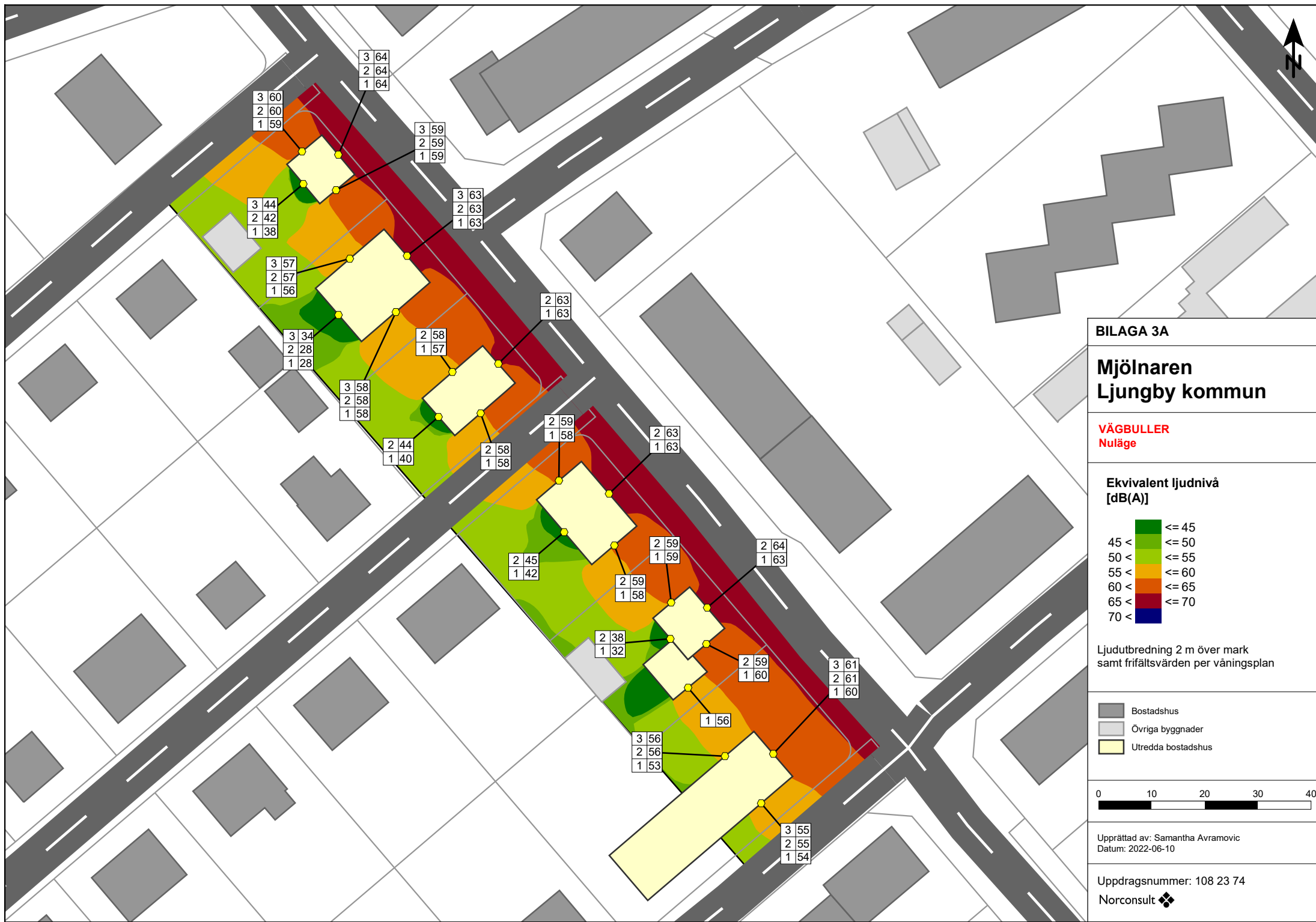
Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredda bostadshus



Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult



**BILAGA 3A**

**Mjölaren  
Ljungby kommun**

**VÄGBULLER**  
Nuläge

**Ekvivalent ljudnivå  
[dB(A)]**

≤ 45	≤ 50
45 <	≤ 55
50 <	≤ 60
55 <	≤ 65
60 <	≤ 70
65 <	
70 <	

Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

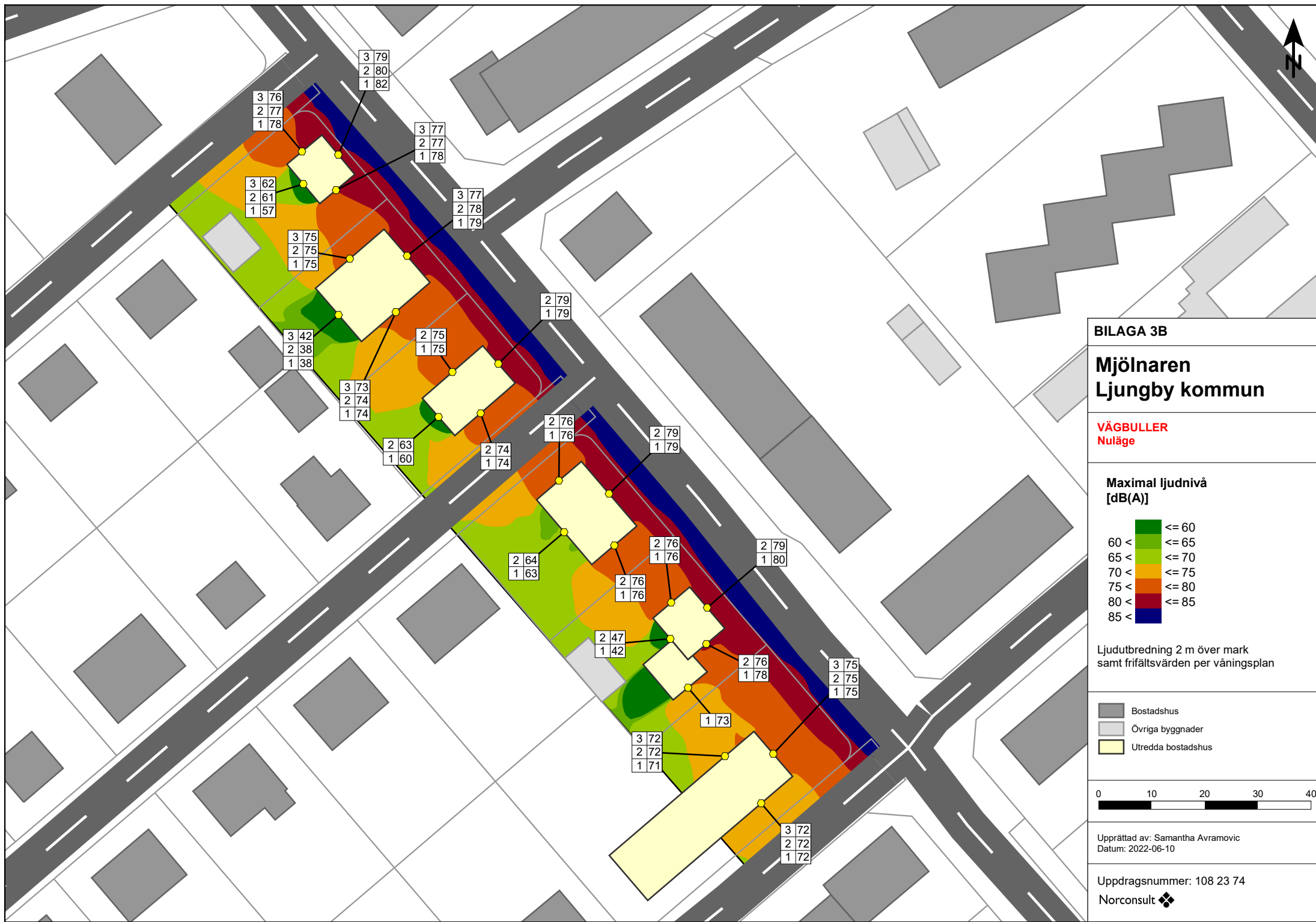
- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredda bostadshus

0 10 20 30 40

Upprätt av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult





**BILAGA 3B**

**Mjölaren  
Ljungby kommun**

**VÄGBULLER**  
Nuläge

**Maximal ljudnivå  
[dB(A)]**

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

Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

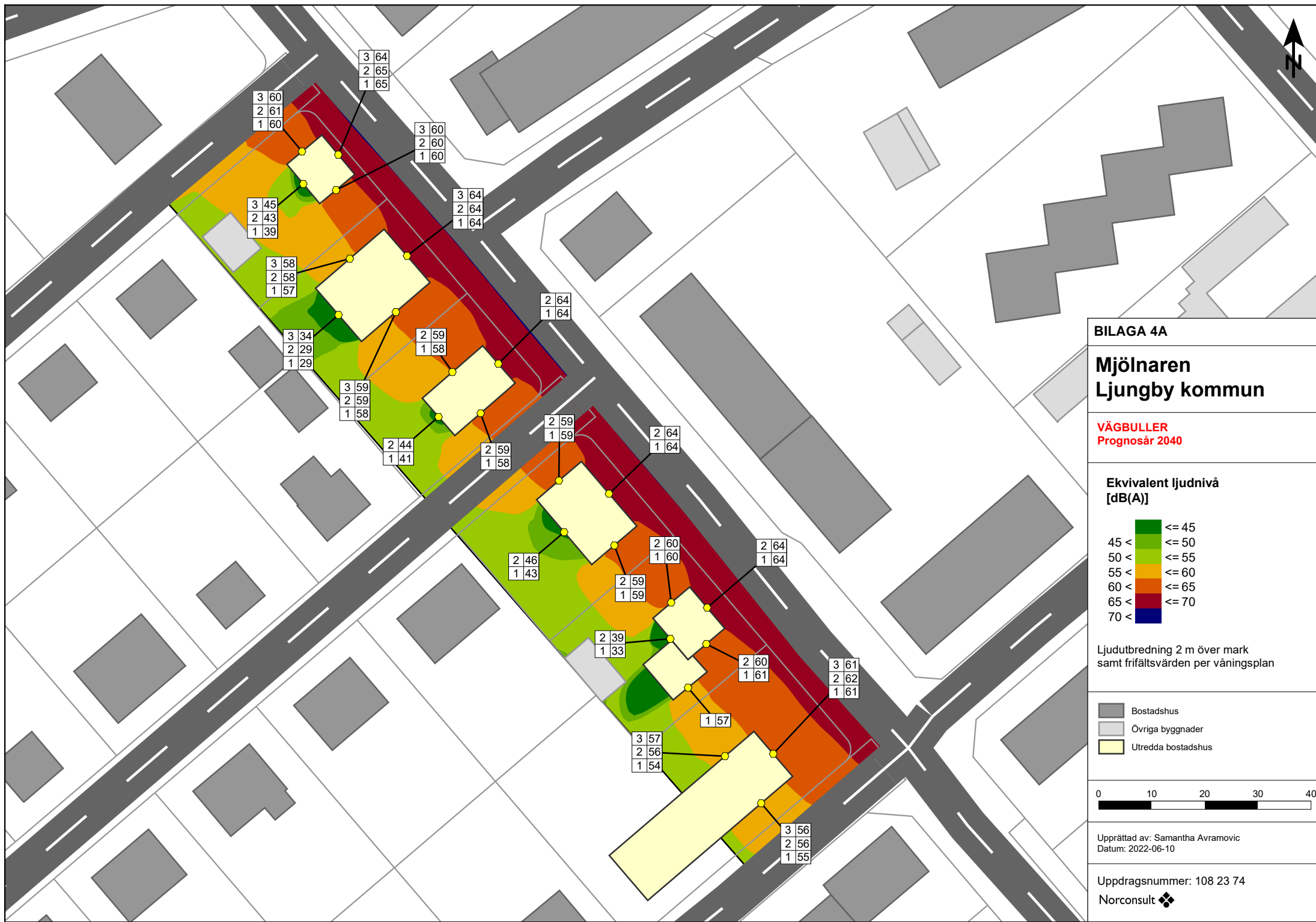
- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredna bostadshus

0 10 20 30 40

Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult





**BILAGA 4A**

**Mjölaren  
Ljungby kommun**

**VÄGBULLER**  
Prognosår 2040

**Ekvivalent ljudnivå  
[dB(A)]**

<= 45	Green
45 <	Light Green
50 <	Yellow-Green
55 <	Yellow
60 <	Orange
65 <	Red-Orange
<= 70	Dark Red
> 70	Dark Blue

Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

Grey	Bostadshus
Light Grey	Övriga byggnader
Yellow	Utredda bostadshus

0 10 20 30 40

Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult

3 | 64  
2 | 65  
1 | 65

3 | 60  
2 | 61  
1 | 60

3 | 60  
2 | 60  
1 | 60

3 | 45  
2 | 43  
1 | 39

3 | 64  
2 | 64  
1 | 64

3 | 58  
2 | 58  
1 | 57

2 | 64  
1 | 64

3 | 34  
2 | 29  
1 | 29

2 | 59  
1 | 58

3 | 59  
2 | 59  
1 | 58

2 | 59  
1 | 59

2 | 44  
1 | 41

2 | 59  
1 | 58

2 | 64  
1 | 64

2 | 46  
1 | 43

2 | 60  
1 | 60

2 | 64  
1 | 64

2 | 59  
1 | 59

2 | 39  
1 | 33

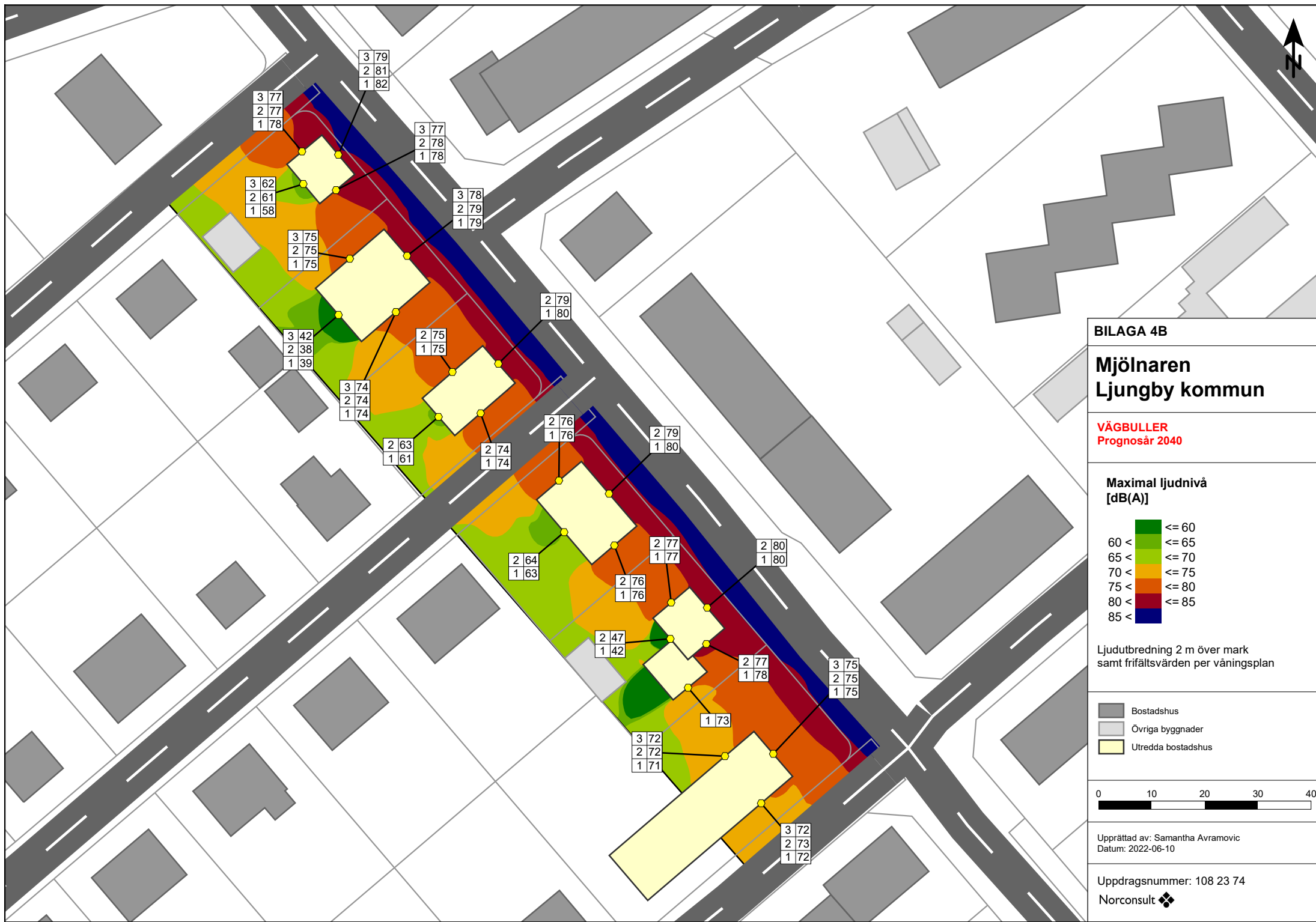
2 | 60  
1 | 61

3 | 61  
2 | 62  
1 | 61

1 | 57

3 | 57  
2 | 56  
1 | 54

3 | 56  
2 | 56  
1 | 55



**BILAGA 4B**

**Mjölaren  
Ljungby kommun**

**VÄGBULLER**  
Prognosår 2040

**Maximal ljudnivå  
[dB(A)]**

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

Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredda bostadshus

0 10 20 30 40

Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult



**BILAGA 5A**

**Valhall  
Ljungby kommun**

**VÄGBULLER**  
Nuläge

**Ekvivalent ljudnivå  
[dB(A)]**

45 <=	45
45 <	50
50 <	55
55 <	60
60 <	65
65 <	70
70 <	

Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredda bostadshus

0 20 40 60 80 m

Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult



**BILAGA 5B**

**Valhall**  
Ljungby kommun

**VÄGBULLER**  
Nuläge

**Maximal ljudnivå [dB(A)]**

60 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	<= 90

Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredta bostadshus

0 20 40 60 80 m

Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult





**BILAGA 6A**

**Valhall  
Ljungby kommun**

**VÄGBULLER**  
Prognosår 2040

**Ekvivalent ljudnivå  
[dB(A)]**

45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	

Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredna bostadshus

0 20 40 60 80 m

Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult





**BILAGA 6B**

**Valhall**  
**Ljungby kommun**

**VÄGBULLER**  
Prognosår 2040

**Maximal ljudnivå [dB(A)]**

60 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	<= 90

Ljudutbredning 2 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Utredda bostadshus

0 20 40 60 80 m

Upprättad av: Samantha Avramovic  
Datum: 2022-06-10

Uppdragsnummer: 108 23 74  
Norconsult

2 43  
1 55

2 45  
1 37

1 48

2 70  
1 70

1 52

1 68

1 35

1 70

1 69

1 71

2 46  
1 58

2 59  
1 57

2 72  
1 72

2 68  
1 69

2 72  
1 72

2 60  
1 58

2 72  
1 73

2 68  
1 67

2 58  
1 54

2 56  
1 52

2 73  
1 73

2 72  
1 72

2 71  
1 71

2 58  
1 53

2 73  
1 73

2 76  
1 77

2 71  
1 71

2 69  
1 68

3 70  
2 70  
1 70

2 59  
1 55

2 74  
1 74

3 70  
2 70  
1 70

3 74  
2 75  
1 76