

Källa: Eniro

# Kvarteret Malmen och Charles Hill i Varberg, Varbergs kommun

Vägtrafikbullerutredning

2016-01-29

**Kvarteret Malmen och Charles Hill i Varberg, Varbergs kommun**  
Vägrafikbullerutredning

2016-01-29

Beställare: Varbergs kommun  
432 80 Varberg

Beställarens representant: Jenny Jakobsson

Konsult: Norconsult AB  
Box 8774  
402 76 Göteborg

Uppdragsledare Anna Lena Frennborn  
Handläggare Anders Axenborg

Uppdragsnr: 104 09 53

Filnamn och sökväg: n:\104\09\1040953\6 leverans\malmen och charles hill pm  
2016-02-01.docx

Kvalitetsgranskad av: Belma Krslak

Tryck: Norconsult AB

# 1 Orientering

Inom kvarteren Malmen och Charles Hill i centrala Varberg planeras nya bostäder och lokaler. Planområdet är beläget norr om Magasinsgatan, öster om Norra vägen och väster om Lilla Drottninggatan, se *figur 1*.



Figur 1 Planområde med omgivande vägar

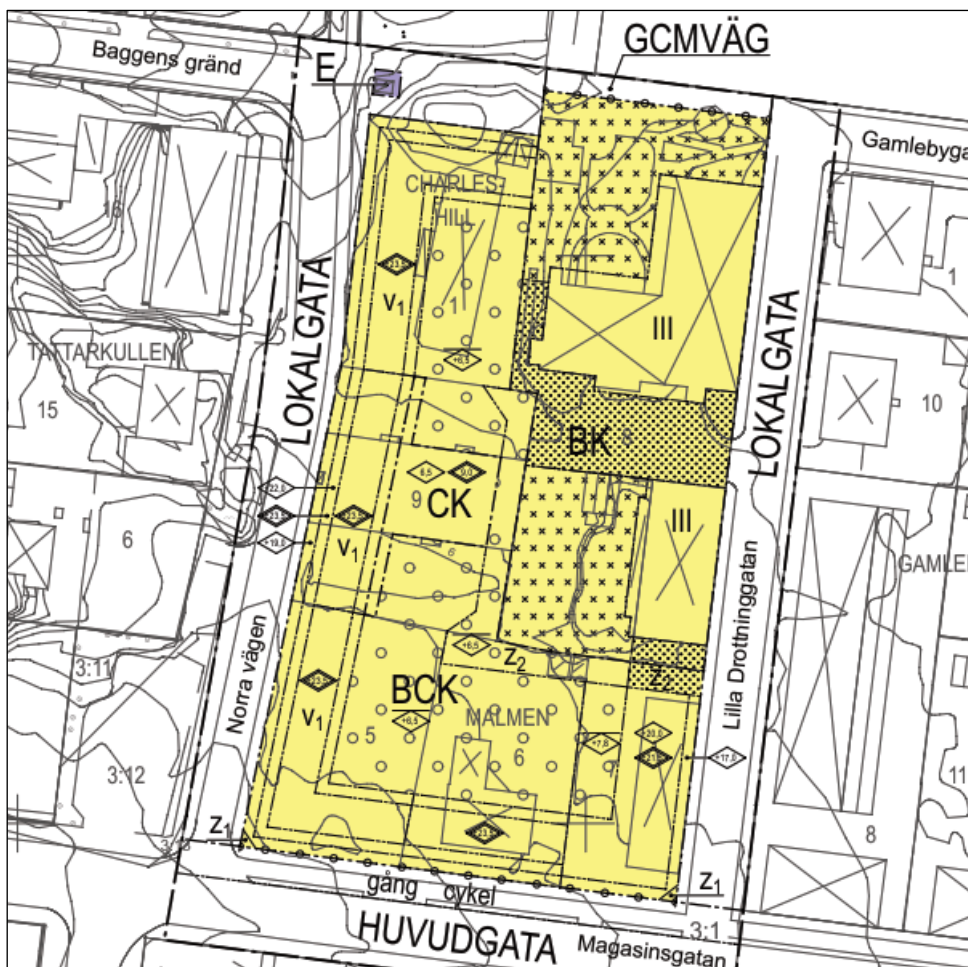
Ljudnivåer från vägtrafiken kan komma att medföra störningar för planerade bostäder. Norconsult AB har därför utarbetat denna utredning på uppdrag av Varbergs kommun.

Utredningen syftar till att redovisa förutsättningar, gällande riktvärden samt resultat av beräknade bullernivåer. Vid behov presenteras även exempel på möjliga åtgärder för att uppnå riktvärdeskraven.

## 2 Förutsättningar och metodik

### 2.1 Föreslagen bebyggelse

Planförslaget innebär kringbyggd kvartersbebyggelse med upptill 6 våningar höga hus, se figur 2.



Figur 2 Detaljplan för Kv Malmen

### 2.2 Trafik

Trafikflödena mättes på Magasinsgatan 2015. Trafikflödet har därefter räknats upp med 1 % per år till år 2040 till följd av bebyggelsestillväxten i staden (någon generell trafikökning i Sverige har däremot inte noterats under de senaste åren).

För Norra vägen och Lilla Drottninggatan har trafikmängderna antagits av kommunen.

Varbergs kommun har tagit fram en hastighetsplan ”*Hastighetsplan Varbergs kommun*” (november 2011) som ska genomföras. I denna redovisas lägre hastigheter på samtliga omgivande vägar än den skyltade hastigheten i nuläget.

Prognostiserade trafikförutsättningar, för vilka bullerberäkningarna baserats på, redovisas i *tabell 1*.

Tabell 1 Prognostiserade trafikförutsättningar för år 2040

Väg	Trafikmängd år 2040 (fordon/ årsdygn)	Andel tung trafik (%)	Hastighet enligt hastighetsplanen (km/h)
Magasinsgatan	3 600	5	40
Norra vägen	650*	2	30
Lilla Drottninggatan	650*	2	30

\*antagen trafikmängd

## 2.3 Metodik

Ljudnivåerna har beräknats enligt ”Nordisk beräkningsmodell” för vägtrafik.” Beräkning och redovisning av ljudutbredning har tagits fram med programmet SoundPlan 7.4.

I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av planområdet med vägar, byggnader och övriga ytor. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar läggs också in i modellen. Som underlag för beräkningarna har grundkarta samt detaljplan enligt *figur 2* legat.

# 3 Riktvärden, tillämpningsanvisningar

## 3.1 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.

Förordningen trädde i kraft den 1 juni 2015, men skall gälla för detaljplaneärenden som påbörjas från och med den 2 januari 2015. Detaljplanen för Malmen och Charles Hill startades i juni 2015, förordningen skall därmed tillämpas.

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. 55 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.*

*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.*

Riktvärden för ljudnivåer inomhus regleras i Boverkets byggregler (BBR).

### **3.2 Verksamheter**

Inga riktvärden för ljudnivåer utomhus finns för arbetslokaler. Riktvärden för ljudnivåer inomhus vid arbetslokaler redovisas av olika myndigheter. I Boverkets Byggregler (BBR) anges krav på ljudnivåer inomhus och ljudisolering i bl a kontorslokaler som skall uppfylla minst ljudnivåklass C i Svensk Standard.

Svensk standard, SS 25268 (2007), anger krav på inomhusnivåer i olika typ av utrymmen. För lokaler som avser kontorsarbete, enskilt arbete, samtal eller vila redovisas för ljudnivåklass C följande gränsvärden avsedda att tillämpas bl a vid nybyggnation:

• Ekvivalent ljudnivå inomhus	35 dBA
• Maximal ljudnivå inomhus	50 dBA

## 4 Resultat och utvärdering

Beräkningar har gjorts av ekvivalenta och maximala ljudnivåer. Resultatet redovisas som ljudutbredningskartor 1,7 m över mark samt i ett antal punkter i fasad för varje våning, se *bilagorna 1* och *2*.

### 4.1 Bostäder

När det gäller uppförande av ny bostadsbebyggelse i trafikbullerpåverkad miljö kan Boverkets allmänna råd i praktiken sammanfattas så att byggande kan ske antingen enligt *huvudregeln*, alltså i enlighet med riksdagsbeslutet, eller i enlighet med olika *avstegsfall*.

#### ***Ekvivalent ljudnivå vid fasad***

*Se bilaga 1.*

#### Lägenheter längs Norra vägen och Lilla Drottninggatan

Huvudregeln klaras för samtliga lägenhet (undantag för 2 lägenheter närmast Magasinsgatan i våning 1 där ljudnivån är beräknad till 56 dBA).

#### Lägenheter längs Magasinsgatan

##### *Våning 1-4*

Ljudnivåerna i fasad mot Magasinsgatan har beräknats till mellan 57 och 60 dBA för våning 1-4. Då ljudnivåerna överskrider 55 dBA bör minst hälften av bostadsrummen vara vända mot sida med 55 dBA eller lägre.

##### *Våning 5-6*

Huvudregeln klaras för samtliga lägenheter i våning 5 och 6.

**Ljudnivåer på uteplats**

Riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, avser (endast) ljudnivå för uteplats i anslutning till bostad och gäller alltså inte längs hela fasaden. På uteplats gäller även riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dBA. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement.

På *bilaga 2* redovisas beräknade maximala ljudnivåer utomhus. Riktvärdena klaras om gemensam uteplats ordnas inom område med maximal ljudnivå om 70 dBA eller lägre och ekvivalent ljudnivå om 50 dBA eller lägre d v s inom grönmarkerade område på *bilaga 1 och 2*.

Lägenheter längs Norra vägen och Lilla Drottninggatan

Riktvärdena klaras även på privata uteplatser/balkonger om dessa orienteras in mot gården.

Lägenheter längs Magasinsgatan

Riktvärdena klaras även på privata uteplatser/balkonger om dessa orienteras in mot gården.

**Ljudnivåer inomhus**

Riktvärdena för ljudnivåer inomhus klaras med fasader inklusive fönster utformade med hänsyn till ljudnivåkraven i Boverkets Byggregler (BBR).

## 4.2 Verksamheter

För kontorslokaler finns bara riktvärden för inomhusnivåer. Dessa klaras med standardfönster.

# 5 Möjliga åtgärder

**Fasader**

Möjliga åtgärder för eventuella boningsrum som vetter mot Magasinsgatan där 55 dBA överskrids kan vara:

- skärmad eller inglasad balkong där vädringsfönstret är skärmat av balkongskärmen
- burspråksfönster



### **Uteplatser**

Riktvärdet klaras om gemensamma uteplatser ordnas inom område lägre än 70 dBA (grönt område) och ekvivalent ljudnivå lägre än 50 dBA. Men om ambitionen är att riktvärdena även ska klaras på privata uteplatser mot Magasinsgatan krävs åtgärder. Dessa kan t ex vara:

- lokala skärmar vid uteplats
- (delvis) inglasning av balkong

Norconsult AB  
Väg och Bana  
Trafik

Anders Axenborg  
Anders.axenborg@norconsult.com

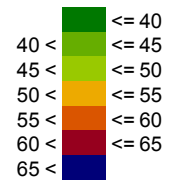
Anna-Lena Frennborn  
anna-lena.frennborn@norconsult.com



**Malmen och Charles Hill  
Varbergs kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid år 2040

Ekvivalent ljudnivå  
[dB(A)]



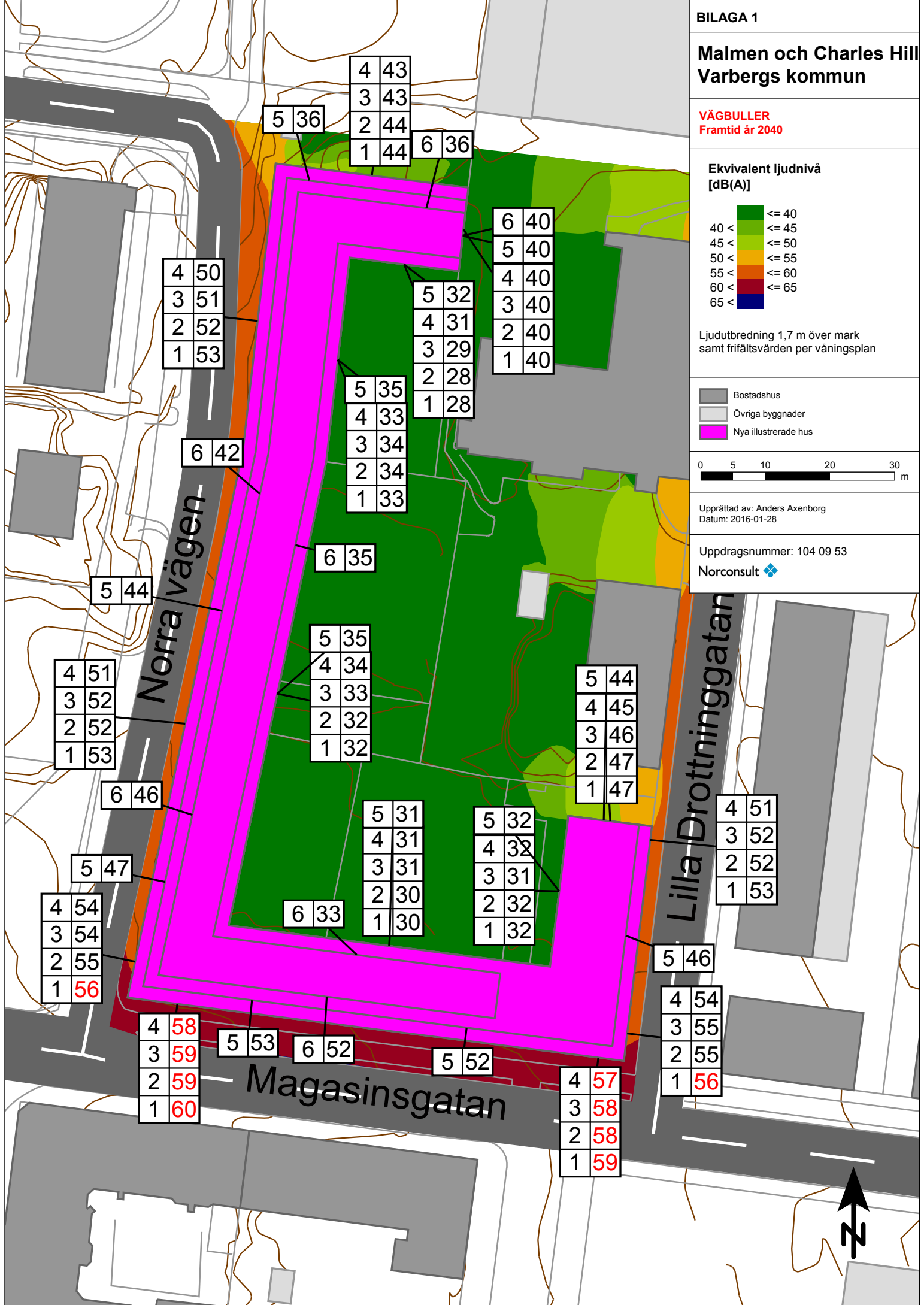
Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Nya illustrerade hus



Upprättad av: Anders Axenborg  
Datum: 2016-01-28

Uppdragsnummer: 104 09 53  
Norconsult



Norra vägen

Lilla Drottninggatan

Magasinsgatan

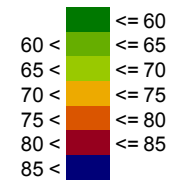




**Malmen och Charles Hill  
Varbergs kommun**

**VÄGBULLER**  
Framtid år 2040

Maximal ljudnivå  
[dB(A)]



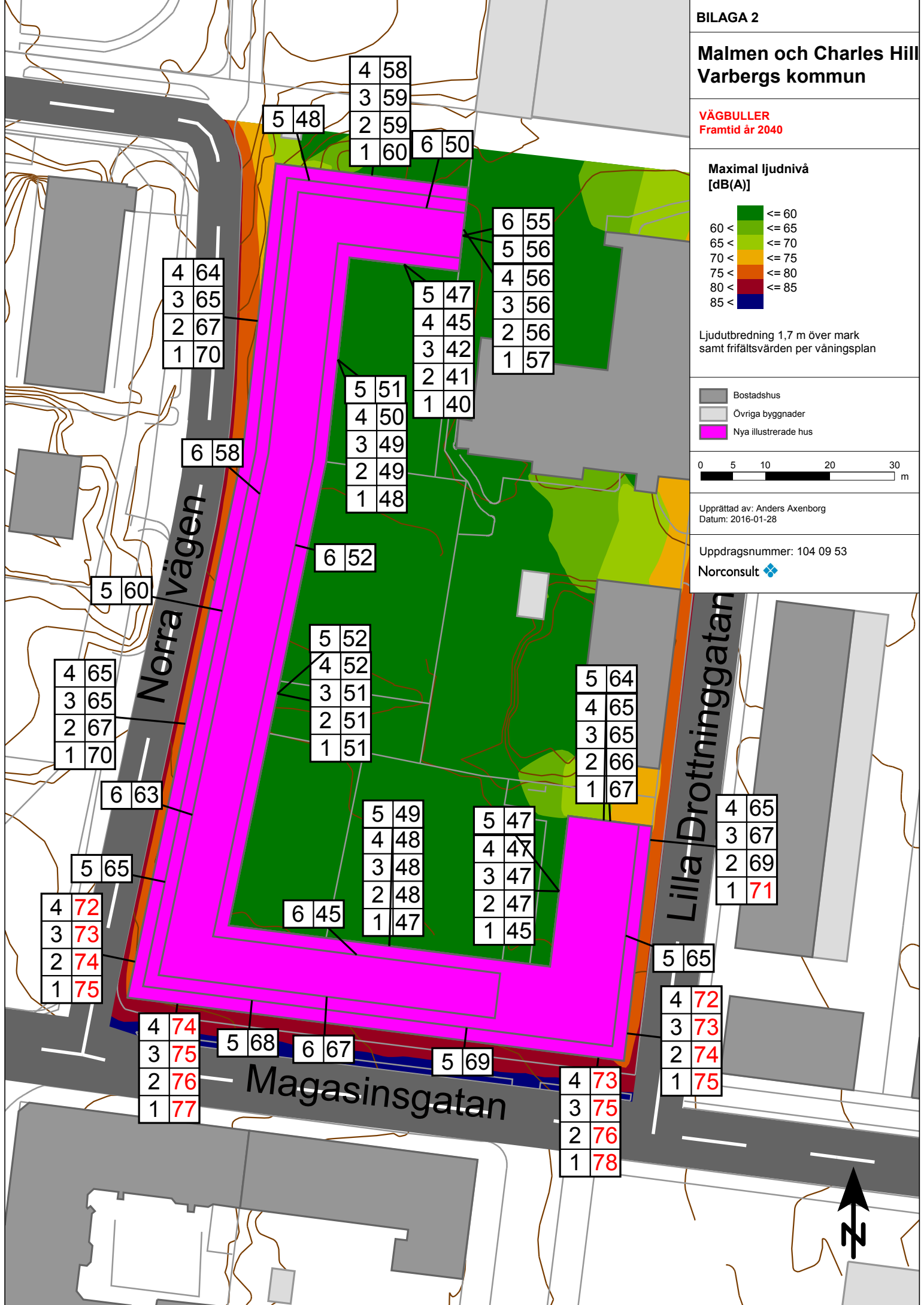
Ljudutbredning 1,7 m över mark  
samt frifältsvärden per våningsplan

- Bostadshus
- Övriga byggnader
- Nya illustrerade hus



Upprättad av: Anders Axenberg  
Datum: 2016-01-28

Uppdragsnummer: 104 09 53  
Norconsult



**Norra vägen**

**Lilla Drottninggatan**

**Magasinsgatan**





**Norconsult AB**

Theres Svensson gata 11

Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

[www.norconsult.se](http://www.norconsult.se)