

Detaljplan för Bråta ängar i Mölnlycke. Trafikbullerutredning

Uppdragsnr: 107 47 75 Version: 1 Datum: 2022-04-22



Uppdragsgivare: Härryda kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Anna Sofia Wannerskog
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Anders Axenborg
Teknikansvarig:
Handläggare:

1	2022-04-22	Utkast Buller-PM	Anders Axenborg	Anna-Lena Frenborn	Anna-Lena Frenborn
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

Härryda kommun arbetar med att ta fram en detaljplan för Bråta ängar i Mölnlycke. För att utreda bullersituationen för planerad och befintlig bebyggelse vid planområdet så har Norconsult fått i uppdrag av Härryda kommun att genomföra denna bullerutredning.

Beräkningar har gjorts för ekvivalenta och maximala ljudnivåer med 2m höga bullerskärmar mellan husen utmed Boråsvägen samt med höga skärmar som är jämnhöga med intilliggande bebyggelse.

I bilagorna har hus som beräknas få bullerutsatt sida benämnt med en bokstav (och i vissa fall en siffra).

Ur bullersynpunkt så är det de ekvivalenta ljudnivåer som blir dimensionerande för planerad ny bebyggelse. Både Riksväg 40 och Boråsvägen ger höga ljudnivåer för fasader mot norr utmed Boråsvägen.

Med 2m höga bullerskärmar beräknas det bli svårt att få till ljuddämpad sida för lägenheterna i de högre våningarna i husen A1 och A2. Med bullerskärmar jämnhöga med intilliggande bebyggelse beräknas lägenheterna i husen A1-A3 kunna få ljuddämpad sida. För hus B beräknas lägenheter i våning 6 få ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA och det beräknas bli svårt att få till ljuddämpad sida. Hus E beräknas få en bullerutsatt sida och det kan vara svårt att få till en ljuddämpad sida dit hälften av bostadsrummen är vända åt.

Med 2 m höga bullerskärmar beräknas områdena vid husen A1-A3, hus B, hus C samt vid hus E få ljudnivåer över riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid uteplats. Vid övriga hus beräknas det finnas områden som klarar riktvärdena för uteplats. Med höga bullerskärmar beräknas områdena vid hus A1, hus C samt vid hus E få ljudnivåer över riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid uteplats. Vid övriga hus beräknas det finnas områden som klarar riktvärdena för uteplats.

Lägenheterna närmast Boråsvägen (markerade med mörkare rosa färg i bilaga 1A och 2A) bör planeras som genomgående lägenheter med minst hälften av bostadsrummen (sovrum och vardagsrum) vända åt ljuddämpad sida. För att få till ljuddämpad sida för lägenheterna i husen A1-A2 bör buller som kommer in mellan husen A1-A3 begränsas. Möjliga åtgärder för att begränsa ljudet är en hög bullerskärm enligt bilaga 2A och 2B eller genom att minska avståndet mellan husen (alternativt bygga ihop husen). Även vissa justeringar av husvinklar kan minska ljudet på ljuddämpad sida. För hus B är en möjlig åtgärd att sänka huset med en våning, då beräknas hus B klara riktvärdet 60 dBA. För att få till ljuddämpad sida för hus E är en möjlig åtgärd att rotera huset så att långsidan är vänd mot Boråsvägen.

För att få till uteplatser som klarar riktvärdena för uteplats bör buller som kommer in mellan husen A1-A3 begränsas enligt ovan. En möjlig åtgärd för att klara riktvärdena för uteplats vid hus A1 och hus C är att även bygga en bullerskärm som förlängning av hus A1 åt syd eller sydväst (eller förlänga hus A1). Några uteplatser, tex vid hus E kan behöva lokala uteplatsskärmar för att klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid uteplats (50 dBA). Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplatser med sämre ljudmiljö accepteras.

► Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Beräkningsmetodik och redovisning	6
3	Trafikförutsättningar	7
4	Riktvärden	8
4.1	Nya bostäder	8
4.2	Befintliga bostäder	8
4.3	Riktvärden skolgård	9
5	Resultat	10
5.1	Planerade bostäder	10
5.2	Befintliga bostäder (utanför planområdet)	11
5.3	Planerad förskola	11
6	Möjliga åtgärder	12

1 Bakgrund

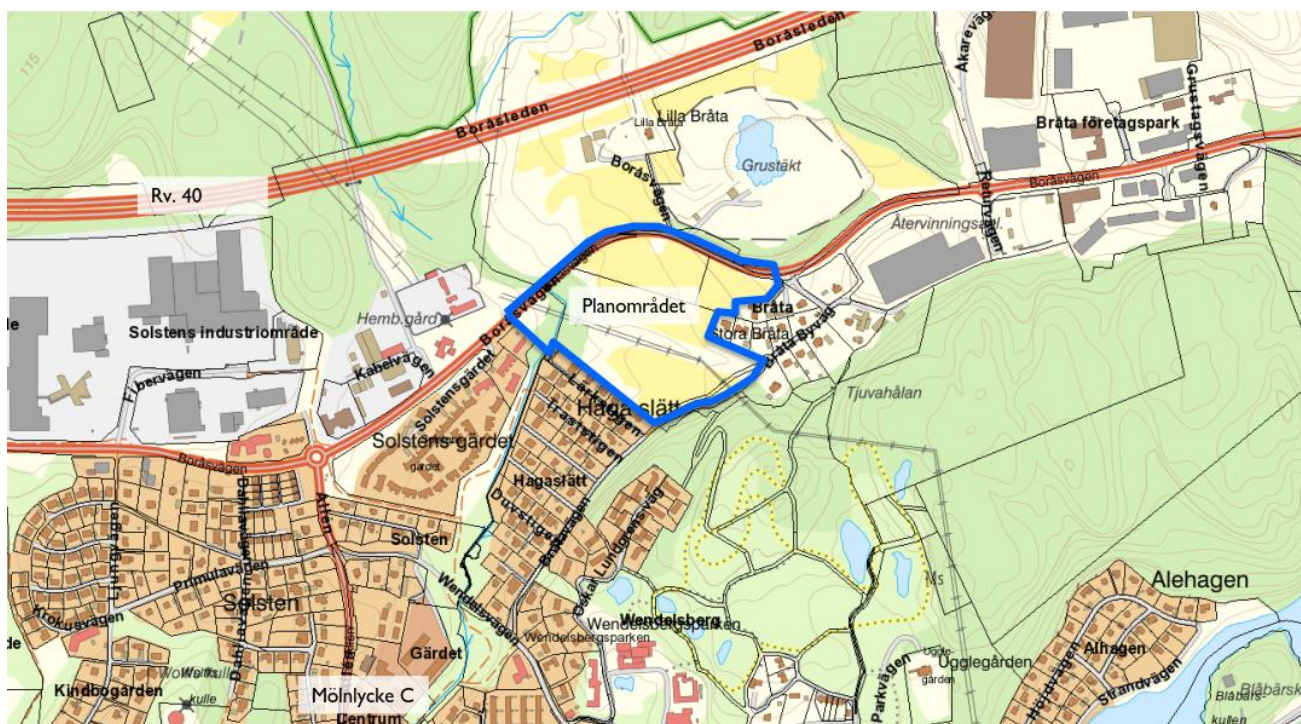
Härryda kommun arbetar med att ta fram en detaljplan för Bråta ängar i Mölnlycke. Syftet med detaljplanen är att undersöka möjligheten att uppföra cirka 550 lägenheter och 35 radhus/småhus. Exploateringen omfattar även en förskola och eventuellt ett äldreboende. Planområdet ligger i den nordöstra delen av Mölnlycke i anslutning till Boråsvägen, cirka 1–1,5 km nordost om Mölnlycke centrum.

Det aktuella området ligger söder om Boråsvägen mellan bostadsområdena Haga Slätt och Stora Bråta. Området utgör idag till stora delar av jordbruksmark och omfattar ca 8 ha. Planområdet omfattar tre stycken privatägda fastigheter, Bråta 2:151, Bråta, 2:152, Bråta 2:97 och delar av kommunens fastighet Solsten 1:104. Förutom dessa fastigheter ingår även Boråsvägen som löper norr om det föreslagna exploateringsområdet och ägs av Härryda kommun. Direkt norr om planområdet, norr om vägen finns en gammal nerlagd grustäkt och en gård med tillhörande jordbruksmark. Direkt söder om det aktuella området ligger Wendelsbergsparken. Lite längre öster ut finns Bråta företagspark och cirka 200 m norr om planområdet går riksväg 40.

Området är idag obebyggt och det finns inga direkta anslutningar till planområdet från Boråsvägen. Trafikmatningen sker främst via Bråta Byvägen som ligger nordost om planområdet och utgör en mindre uppsamlingsgata för bostadsområdet Stora Bråta.

Flerbostadshusen förslås placeras närmast Boråsvägen för att bland annat fungera bullerdämpande och sen trappas bebyggelsen ner mot kringliggande bostadsområden. Förutom bostäder planeras även en förskola i den östra delen av planområdet samt eventuellt ett äldreboende i den södra delen.

För att utreda bullersituationen för planerad och befintlig bebyggelse vid planområdet så har Norconsult fått i uppdrag av Härryda kommun att genomföra denna bullerutredning.



Figur 1. Översiktskarta med planområdet (källa: Härryda kommun)



Figur 2. Illustrationsplan för Bråta ängar (daterad 2022-03-14)

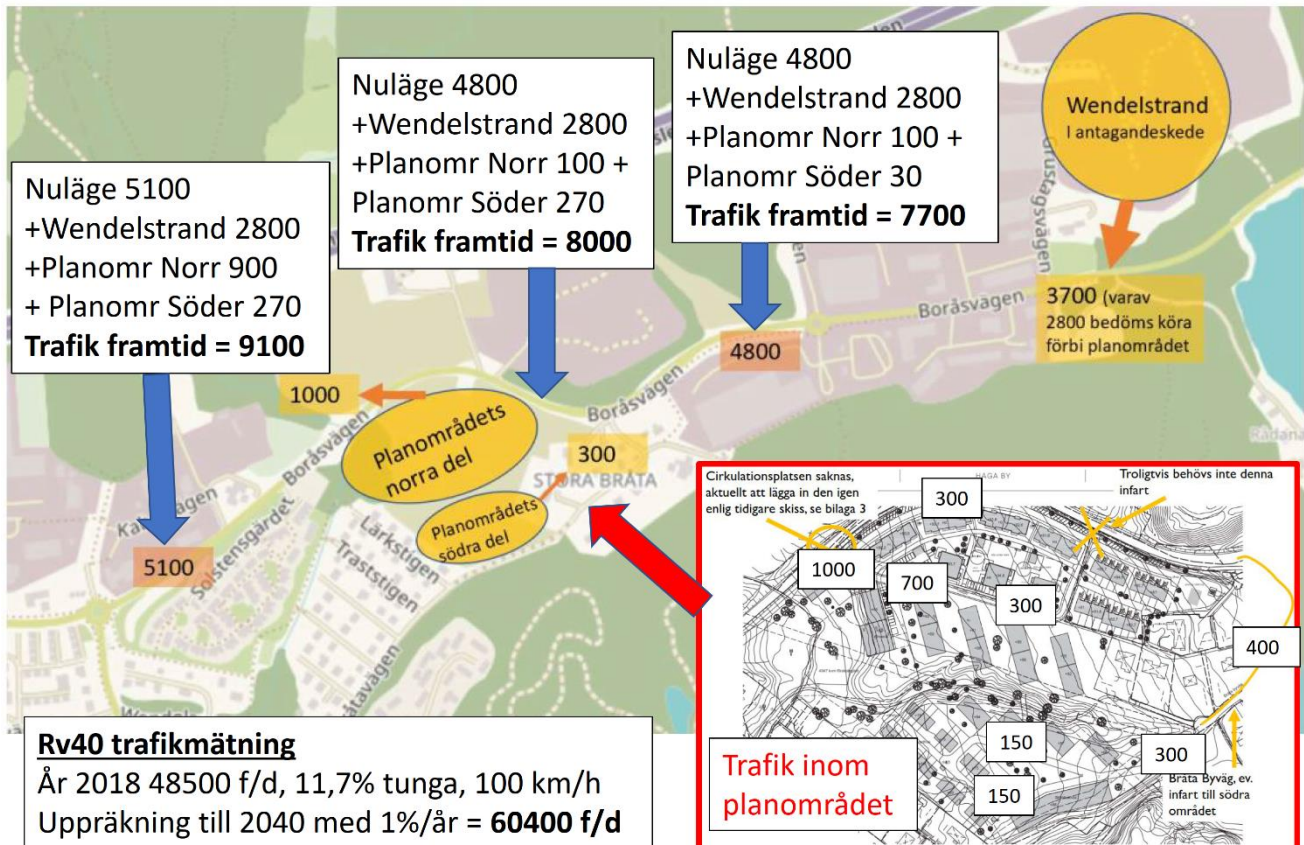
2 Beräkningsmetodik och redovisning

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 8.2. 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. För planerad ny bebyggelse så har illustrationsplan daterad 2022-03-14 använts som underlag, se **figur 2**. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen och redovisas i kapitel 3.

Beräkningsresultaten för ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas som ljudutbredningskarta för markplan, 1,7 m ovan mark.

3 Trafikförutsättningar

Beräkningarna utgår från trafikförutsättningar för en framtida prognos år 2040, **figur 3** visar de trafikförutsättningar som använts vid beräkningarna. På Boråsvägen har skyltad hastighet 60 km/h och 12% tung trafik antagits. På vägarna i det nya planområdet har hastighet 30 km/h och 2% tung trafik antagits.



Figur 3. Trafiksammansättning som använts vid bullerberäkningarna

4 Riktvärden

4.1 Nya bostäder

För buller från spårtrafik och vägar citeras följande om riktvärden och beräkning av bullervärden ur förordningen (enligt revidering 1 juli 2017):

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 Befintliga bostäder

Enligt Naturvårdsverkets rapport "Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder" ska som grundregel åtgärder eller andra försiktighetsmått övervägas om man kan befara att skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön föreligger eller kan uppstå. 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 1* underskridas.

Tabell 1 Riktvärden för buller vid befintliga bostäder (frifältsvärden).

	Bostads fasad (Leq24h), dBA	Bostads uteplats (Leq24h), dBA	Bostads uteplats (Lmax), dBA
Buller från väg	55	~55 ²	70 ¹

Buller från spår	60	55	70 ¹
------------------	----	----	-----------------

¹ Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06 - 22)¹.

² 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 Leq24h. Det kan även noteras att 50 dBA Leq bör underskridas vid en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att undvika olägenhet för människors hälsa enligt trafikbullerförordningen.

Naturvårdsverkets rapport redovisar även när åtgärder behöver övervägas vilket beror på när huset är byggt. Bullerskyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått ska enligt miljöbalken övervägas om olägenhet för människors hälsa kan befaras eller om god miljö inte nås. I *tabell 2* sammanfattas nivåer som tillämpas utomhus för att avgöra när skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått i normalfallet behöver övervägas.

Tabell 2. Nivåer för att i normalfallet avgöra när skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått behöver övervägas (frifältsvärden)

	~2015 och framöver ”nya bostadsbyggnader” ⁴	1997 - ~2015 ”nyare befintlig miljö”	- 1997 ”äldre befintlig miljö”
Buller från väg, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA Leq24h	65 dBA Leq24h
Buller från väg och spår, uteplats	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA ² Leq24h 70 dBA ³ Lmax	-

² Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för ekvivalent nivå för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA Leq24h (samma som för spår samt ambitionsnivå enligt anknänt dokument från centrala myndigheter⁶). Det kan även noteras att 50 dBA Leq bör underskridas vid en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att undvika olägenhet för människors hälsa enligt trafikbullerförordningen.

³ Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06-22)⁷

⁴ Se 26 kap. 9a§ miljöbalken.

När åtgärder eller andra försiktighetsmått övervägs för att begränsa bullerstörningar ska nyttan av dem vägas mot kostnaderna. Kraven på försiktighetsmått eller åtgärder får inte vara orimliga att uppfylla (2 kap. 7§ miljöbalken).

4.3 Riktvärden skolgård

Det finns inga bindande regler för skol- och förskolebyggnader vad gäller buller utomhus vid fasad. Detta hänger samman med komfortkrav och annat som innebär att teknisk ventilation numera får ses som standard. Fönster behöver därmed inte öppnas för ventilation.

Boverket har tagit fram ett dokument ”Gör plats för barn och unga”. Rapport 2015:8. Enligt denna är det önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå på de delar av gården som är avsedd för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning är att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA.

Naturvårdsverket har tagit fram ett dokument ”Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik”. NV-01534-17. (September 2017). I *tabell 3* redovisas riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

Tabell 3. Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller på ny skolgård.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå för dygn (dBA, FAST)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70*

*Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedelsdygn under den tid då skolan eller förskolan nyttjas (exempelvis 07-18)

5 Resultat

Beräkningar har gjorts för ekvivalenta och maximala ljudnivåer med 2m höga bullerskärmar mellan husen utmed Boråsvägen samt med höga skärmar som är jämnhöga med intilliggande bebyggelse. Resultatet presenteras i följande bilagor:

- Bilaga 1A Ekvivalent ljudnivå med 2m höga bullerskärmar
- Bilaga 1B Maximal ljudnivå med 2m höga bullerskärmar
- Bilaga 2A Ekvivalent ljudnivå med höga bullerskärmar (jämnhöga med intilliggande bebyggelse)
- Bilaga 2B Maximal ljudnivå med höga bullerskärmar (jämnhöga med intilliggande bebyggelse)

I bilagorna har hus som beräknas få bullerutsatt sida benämnt med en bokstav (och i vissa fall en siffra).

Ur bullersynpunkt så är det de ekvivalenta ljudnivåer som blir dimensionerande för planerad ny bebyggelse. Både Riksväg 40 och Boråsvägen ger höga ljudnivåer för fasader mot norr utmed Boråsvägen.

5.1 Planerade bostäder

Ljudnivåer utomhus vid fasad

Planerade nya bostäder närmast Boråsvägen beräknas få ekvivalenta ljudnivåer vid bullerutsatt fasad på upp till 67 dBA, se **bilaga 1A och 2A**. Bostäder som beräknas få ljudnivåer över riktvärdet 60 dBA i någon våning på den bullerutsatta sidan är färgade med en mörkare rosa färg i bilagorna. Bostäder som beräknas få ljudnivåer över riktvärdet 60 dBA bör ha tillgång till ljuddämpad sida dit minst hälften av bostadsrummen (sovrum och vardagsrum) är vända. Flertalet av lägenheterna som beräknas få bullerutsatt sida beräknas kunna få ljuddämpad sida (högst 55 dBA i ekvivalent ljudnivå) om de byggs genomgående.

Hus A1-A3

För lägenheterna i huslängorna utmed Boråsvägen (A1-A3) beräknas det bli svårt att få till ljuddämpad sida i östra delen av hus A1 i våning 4-6 och i hus A2 i våning 5 med 2m höga bullerskärmar. Med bullerskärmar jämnhöga med intilliggande bebyggelse beräknas lägenheterna i husen A1-A3 kunna få ljuddämpad sida.

Hus B

För hus B beräknas våning 6 få ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA och det beräknas bli svårt att få till ljuddämpad sida för dessa lägenheter.

Hus C

Lägenheter i hus C beräknas få en bullerutsatt sida men kunna få en ljuddämpad sida.

Hus D1-D2

Lägenheter i husen D1-D2 beräknas få en bullerutsatt sida men kunna få en ljuddämpad sida.

Hus E

Hus E beräknas få en bullerutsatt sida och det kan vara svårt att få till en ljuddämpad sida dit hälften av bostadsrummen är vända åt.

För flertalet bostäder beräknas riktvärdet för ekvivalenta ljudnivå (60 dBA) klaras, se ljusare rosa byggnader i bilaga 1A och 2A.

Ljudnivåer vid uteplats

I bilagorna 1A-2B visar gröna nyanser de områden som beräknas klara riktvärdena för uteplats.

Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplatser med sämre ljudmiljö accepteras.

2m höga bullerskärmar

Med 2 m höga bullerskärmar beräknas områdena vid husen A1-A3, hus B, hus C samt vid hus E få ljudnivåer över riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid uteplats. Vid övriga hus beräknas det finnas områden som klarar riktvärdena för uteplats.

Höga bullerskärmar (jämnhöga med intilliggande bebyggelse)

Med höga bullerskärmar beräknas områdena vid hus A1, hus C samt vid hus E få ljudnivåer över riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid uteplats. Vid övriga hus beräknas det finnas områden som klarar riktvärdena för uteplats.

Ljudnivåer inomhus

Riktvärden för ekvivalenta och maximala ljudnivåer inomhus kan klaras men för bostäder närmast Boråsvägen behövs fasader och fönster med mycket bra ljudisolerande förmåga.

5.2 Befintliga bostäder (utanför planområdet)

För flertalet befintliga bostäder i planområdet beräknas riktvärdet för övervägande av åtgärd för befintlig bebyggelse klaras. Två bostäder närmast Boråsvägen beräknas få över 55 dBA (upp till 60 dBA) vid bullerutsatt fasad och om dessa bostäder är byggda mellan 1997 och 2015 bör bulleråtgärd för dessa bostäder övervägas. De två bostäderna beräknas få ljudnivåer under åtgärdsnivåer för äldre befintlig miljö (bostäder byggda före 1997).

5.3 Planerad förskola

Förskolegård

I bilagorna 1A-2B visar gröna nyanser de områden som beräknas klara riktvärdena för uteplats.

I princip hela den planerade förskolegården beräknas få ekvivalenta ljudnivåer under riktvärdet för förskolegård, 50 dBA. Hela förskolegården beräknas få maximala ljudnivåer under riktvärdet (70 dBA).

6 Möjliga åtgärder

Ljuddämpad sida

Lägenheterna närmast Boråsvägen (markerade med mörkare rosa färg i bilaga 1A och 2A) bör planeras som genomgående lägenheter med minst hälften av bostadsrummen (sovrum och vardagsrum) vända åt ljuddämpad sida.

För att få till ljuddämpad sida för lägenheterna i husen A1-A2 bör buller som kommer in mellan husen A1-A3 begränsas. Möjliga åtgärder för att begränsa ljudet är en hög bullerskärm enligt bilaga 2A och 2B eller genom att minska avståndet mellan husen (alternativt bygga ihop husen). Även vissa justeringar av husvinklar kan minska ljudet på ljuddämpad sida.

För hus B är en möjlig åtgärd att sänka huset med en våning, då beräknas hus B klara riktvärdet 60 dBA.

För att få till ljuddämpad sida för hus E är en möjlig åtgärd att rotera huset så att långsidan är vänd mot Boråsvägen.

Uteplatser

För att få till uteplatser som klarar riktvärdena för uteplats bör buller som kommer in mellan husen A1-A3 begränsas enligt ovan (se ljuddämpad sida). En möjlig åtgärd för att klara riktvärdena för uteplats vid hus A1 och hus C är att även bygga en bullerskärm som förlängning av hus A1 åt syd eller sydväst (eller förlänga hus A1).

Några uteplatser, tex vid hus E kan behöva lokala uteplatsskärmar för att klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid uteplats (50 dBA).

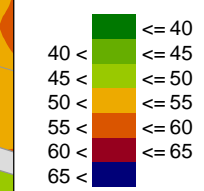
Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplatser med sämre ljudmiljö accepteras.



BILAGA 1A
Detaljplan Bråta ängar
i Mölnlycke
Härreda kommun

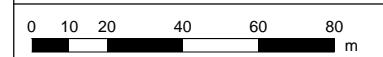
VÄGBULLER
Framtid år 2040

Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]



Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

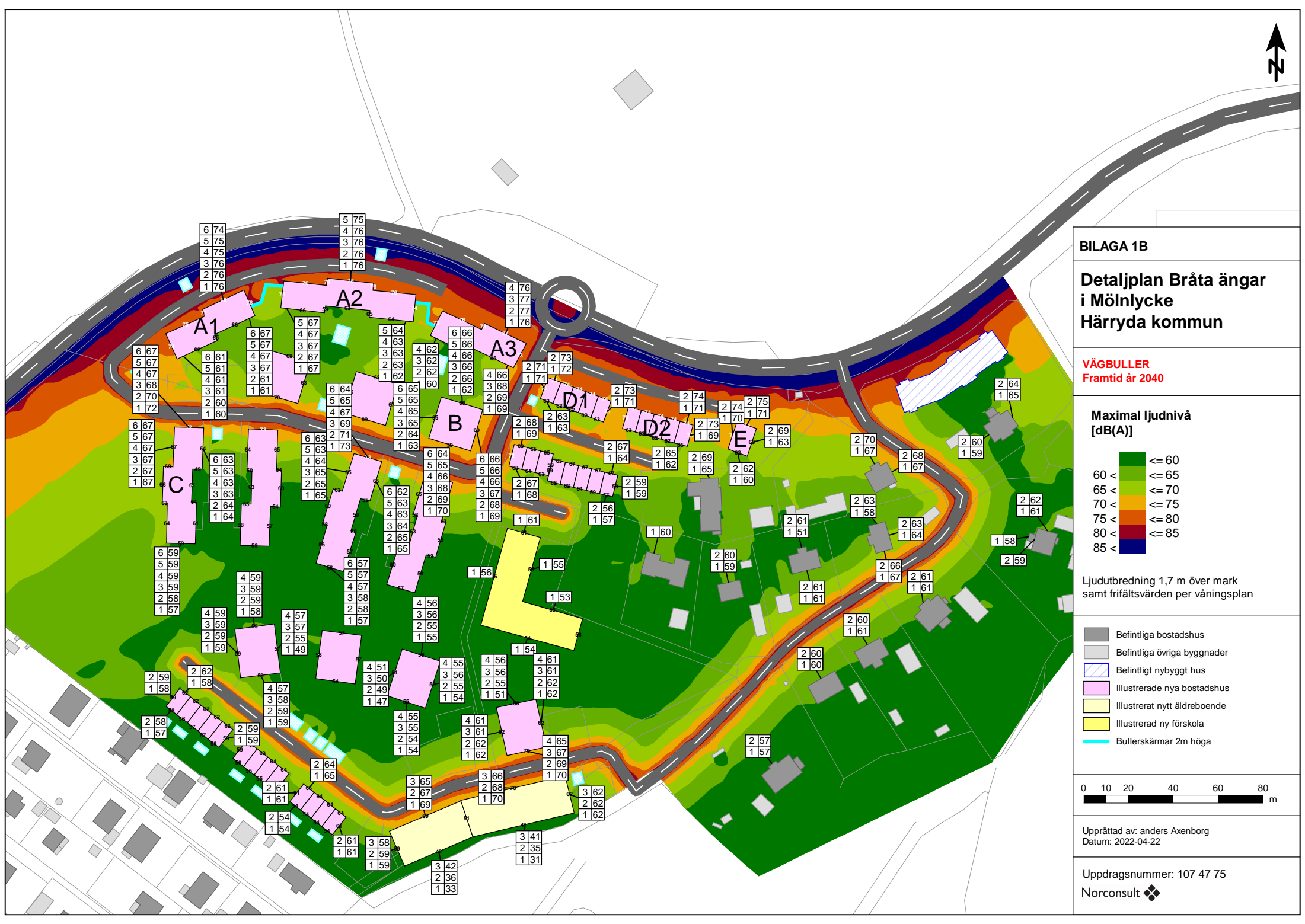
-  Befintliga bostadshus
-  Befintliga övriga byggnader
-  Befintligt nybyggt hus
-  Illustrerade nya bostadshus <= 60 dB(A)
-  Illustrerade nya bostadshus > 60 dB(A)
-  Illustrerat nytt äldreboende
-  Illustrerad ny förskola
-  Bullerskärmar 2m höga



Upprättad av: anders Axenborg
Datum: 2022-04-22

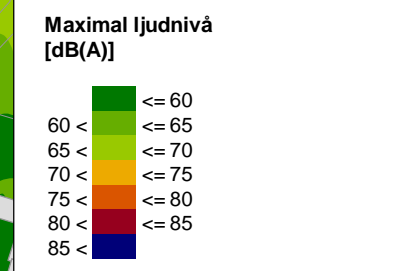
Uppdragsnummer: 107 47 75
Norconsult 





BILAGA 1B
**Detaljplan Bråta ängar
i Mölnlycke
Härryda kommun**

VÄGBULLER
Framtid år 2040



Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintliga bostadshus
- Befintliga övriga byggnader
- Befintligt nybyggt hus
- Illustrerade nya bostadshus
- Illustrerat nytt äldreboende
- Illustrerad ny förskola
- Bullerskärmar 2m höga



Upprättad av: anders Axenberg
Datum: 2022-04-22

Uppdragsnummer: 107 47 75
Norconsult

Bullerskärmar till hustak

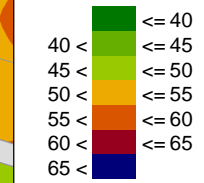


BILAGA 2A

Detaljplan Bråta ängar i Mölnlycke Härreda kommun

VÄGBULLER
Framtid år 2040

Ekvivalent ljudnivå [dB(A)]



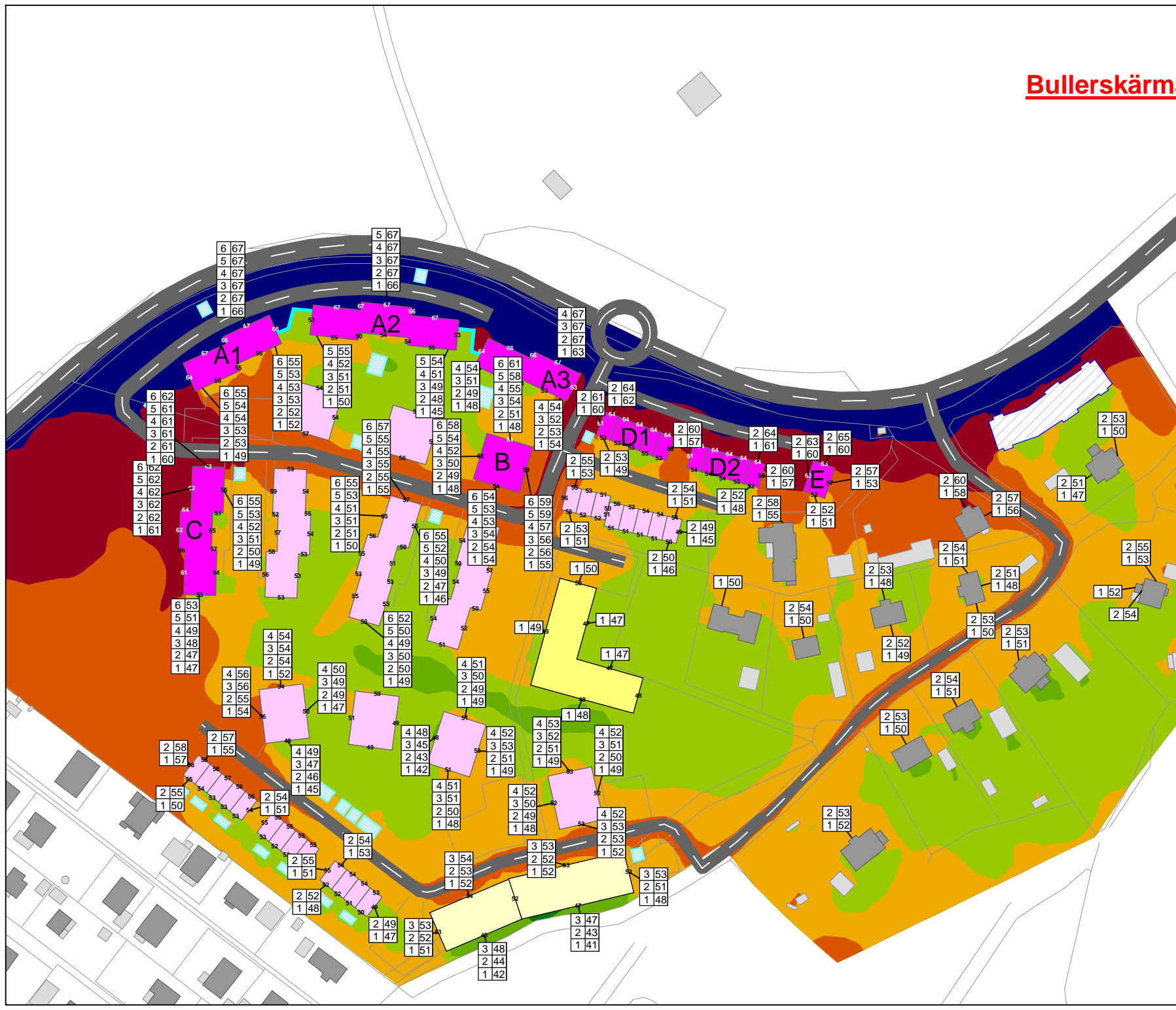
Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintliga bostadshus
- Befintliga övriga byggnader
- Befintligt nybyggt hus
- Illustrerade nya bostadshus <= 60 dB(A)
- Illustrerade nya bostadshus > 60 dB(A)
- Illustrerat nytt äldreboende
- Illustrerad ny förskola
- Bullerskärmar till hustak

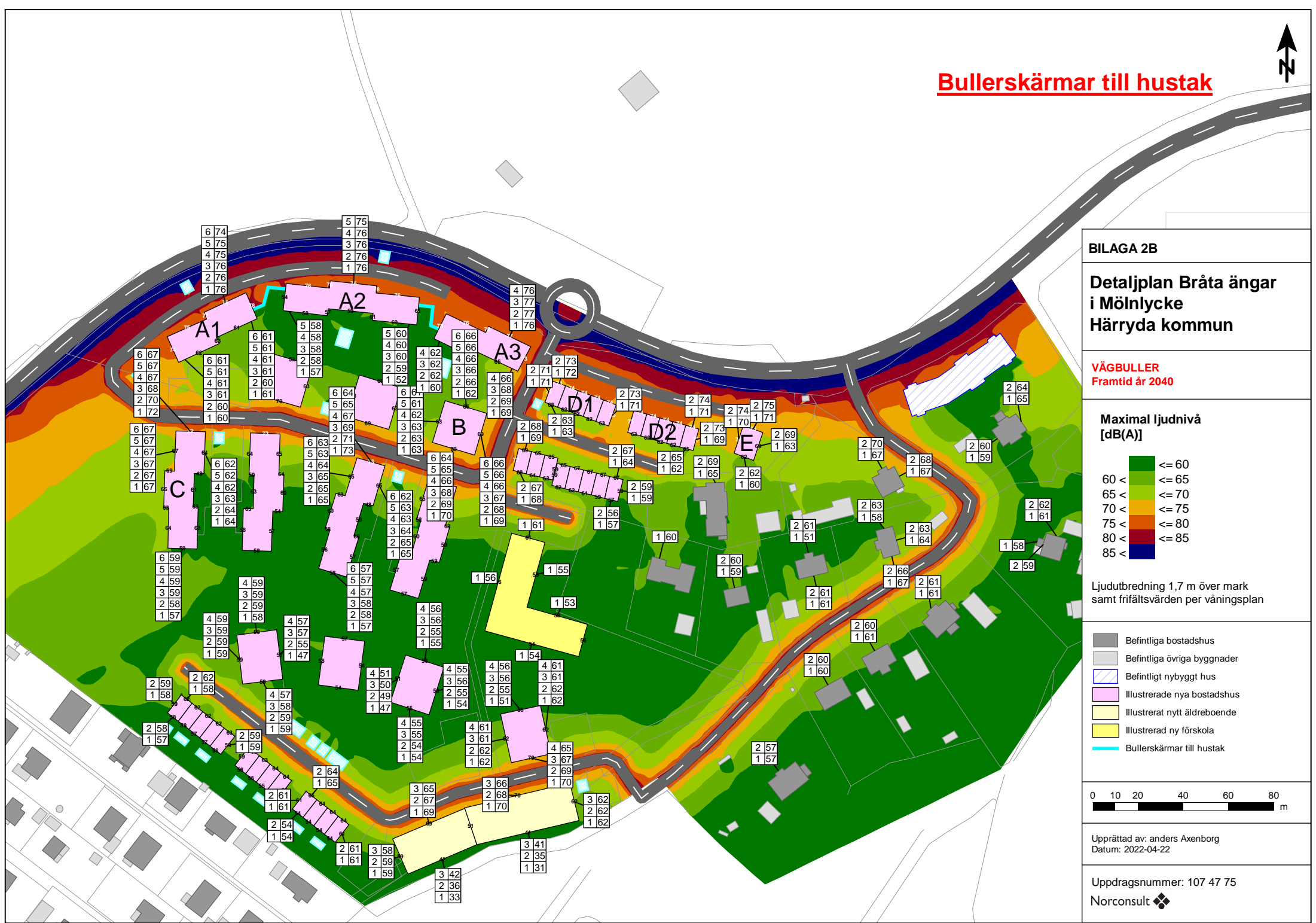


Upprättad av: anders Axenborg
Datum: 2022-04-22

Uppdragsnummer: 107 47 75
Norconsult



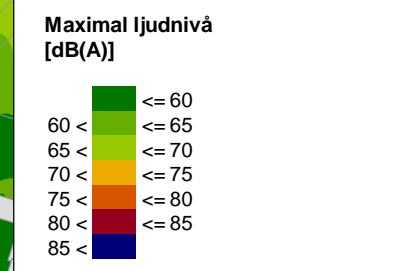
Bullerskärmar till hustak



BILAGA 2B

**Detaljplan Bråta ängar
i Mölnlycke
Härryda kommun**

VÄGBULLER
Framtid år 2040



Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Befintliga bostadshus
- Befintliga övriga byggnader
- Befintligt nybyggt hus
- Illustrerade nya bostadshus
- Illustrerat nytt äldreboende
- Illustrerad ny förskola
- Bullerskärmar till hustak



Upprättad av: anders Axenborg
Datum: 2022-04-22

Uppdragsnummer: 107 47 75
Norconsult