

PM Bullerutredning på Söder för kv. Borgen och kv. Bagaren, Halmstad kommun.

Sammanfattning

Arbetet med en ny detaljplan för kv. Borgen och kv. Bagaren i Halmstad Kommun pågår.

Förslaget innehåller flerbostadshus som totalt omfattar ca 800 bostäder samt en ny kvartersbutik med dagligvaruhandel och 5 000 kvm nya kontorsytor samt uppförandet av en ny bro över Nissan, söder om planområdet.

Bullerberäkningarna har visat att flerbostadshusen längst Södra vägen är utsatta för buller över riktvärdet för ekvivalent ljudnivå (55 dBA) vid gatufasad, men har en tyst sida mot gården. Även flerbostadshus längst Patrikshillvägen kan bli utsatt för buller över riktvärdet för ekvivalent ljudnivå (55 dBA) om det lokaliseras närmare än 7 m från vägen.

Delar av området är utsatt för maximal ljudnivå över 70 dBA. Den maximala ljudnivån för de föreslagna husen är över 70 dBA längs fasaden vid Södra vägen. Uteplatserna är planerade på gårdssidan där den maximala ljudnivån är under 70 dBA

Bullerutredningar har även utförts med en hastighet på 40km/h istället för 30km/h på Patrikshillvägen och Södra Vägen. En ökning av hastigheten med 10 km/h bedöms inte påverka resultatet.



Figur 1. Detaljplan för kvarteret Borgen och kvarteret Bagaren på Söder. Källa: PM – Strukturskiss för Kv. Bagaren och Kv. Borgen, Samhällsbyggnadskontoret, 2011-11-29.

Områdesbeskrivning

Det studerade området är beläget drygt 500 meter söder om stadskärnan och omfattar ca 6,5 ha. Området ligger mellan Nissan i öster och Neptunigatan i väster, i norr avgränsas det av Patrikshillvägen och i söder av befintlig bebyggelse vid Seglaregatan och Vindrosvägen (se figur 1).

Trafikalstring och bullerberäkning

Maximal och ekvivalent ljudnivå har beräknats enligt den Nordiska beräkningsmodellen för buller från vägtrafik (Naturvårdsverkets rapport 4653) i datorprogrammet SoundPLAN version 7.1. Den maximala ljudnivån är beräknad som den femte högsta ljudnivå som uppkommer nattetid.

Alla byggnader, vars utformning inte har angetts som underlag, har en schablonhöjd om 15 m (5 våningar) använts.



Att beräkna den trafik som genereras av ett nytt planområde är förenat med viss osäkerhet. Av denna anledning bör resultatet i denna utredning hanteras med viss försiktighet.

Trafikalstringen och bullerberäkningarna för planområdet har beräknats i tre steg:

- Steg 1: Dagens trafiknivå, år 2012 för gatorna Patrikshillvägen och Södra vägen
- Steg 2: Uppräkning av trafik till år 2030 plus hänsyn tagen till 350 st. lägenheter som tillkommer när området är utbyggt samt ny kvartersbutik med dagligvaruhandel och 5 000 kvm nya kontorsytor
- Steg 3: Ytterligare 320 lägenheter, som etableras söder om exploateringsområdet, samt öppnandet av en ny bro över Nissan söder om planområdet

Steg1

Dagens trafiknivåer i exploateringsområdet är uppmätta av kommunen under oktober år 2012, se placering av mätpunkter i Figur 2.



Figur 2. Uppmätta trafikflöden på Patrikshillvägen och Södra vägen år 2012.



Totalt trafikflöde på Patrikshillvägen under hösten år 2012 är ca 1 200 fordon/dygn. För Södra vägen är motsvarande siffra 2 800 fordon/dygn.

Tabell 1. Uppmätta trafikflöden i exploateringsområdet

År 2012	1 - Patrikshillvägen	2 - Södra vägen
Antal lätta fordon	1 100	2 500
Antal tunga fordon	90	300
Dygnsflyöde totalt (lätta + tunga)	1 200	2 800
Andel tungtrafik	7 %	12 %

Steg 2

I steg 2 räknas trafiken i området först upp till år 2030, med en generell trafikuppräkningsfaktor¹. Fram till år 2030 beräknas biltrafiken generellt öka (pga ökad ekonomisk utveckling och generell befolkningsutveckling) med ca 1,6 % per år för personbilar och 1,3 % per år för tungtrafik. Totalt beräknas Patrikshillvägen år 2030 trafikeras av ca **1 600 fordon/dygn** och Södra vägen av **3 800 fordon/dygn**, se Tabell 2.

Tabell 2. Uppräknade trafikflöden i exploateringsområdet

År 2030 innan planområdet är utbyggt	1 - Patrikshillvägen	2 - Södra vägen
Antal lätta fordon	1 500 fordon/dygn	3 350 fordon/dygn
Antal tunga fordon	100 fordon/dygn	450 fordon/dygn
Dygnsflyöde totalt (lätta + tunga)	1 600 fordon/dygn	3 800 fordon/dygn
Andel tungtrafik	7%	11%

I steg 2 (år 2030) antas hela exploateringsområdet i kvarteret Borgen och kvarteret Bagaren vara utbyggt. Exploateringsområdet omfattas av totalt 350 lägenheter, ca 5 000 kvm kontor och en ny kvartersbutik med dagligvaruhandel. Alstringstal som har

¹ Trafikverket, Nationell plan för transportsystemet 2014-2025 – Prognos för personresande v0.3, 2012-11-29



använts för att beräkna trafik från dessa lägenheter och verksamheter redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Alstringstal och Genererad trafik efter planområdets utbyggnad i steg 2

Verksamhet	Fordonsrörelser per dygn	Genereringstal
Kontor (ca 6 000 kvm)	250	50 fordonsrörelser/1 000 kvm
Bostäder (Kv Borgen) (150 lgh)	450	3 fordonsrörelser/lägenhet
Bostäder väster om Södra vägen (125 lgh)	375	3 fordonsrörelser/lägenhet
Bostäder Patrikshillvägen (75 lgh)	225	3 fordonsrörelser/lägenhet
Parkering (etablering av dagligvaruhandel)	500	300 fordonsrörelser/1000 kvm dagligvaruhandel

Resor från bostäder (225), kontor (250) och parkering (500) på Patrikshillvägen har antagits att fördela sig med 50 % österut och 50 % västerut på Patrikshillvägen.

Resor från bostäder (450+375) på Södra vägen antas fördela sig ca 70 % norrut och 30 % söderut på Södra vägen. Av de resande norrut på Södra vägen antas hälften ta av på Patrikshillvägen och resterande fortsätter på Södra vägen.

Det ger en ökning på Patrikshillvägen med drygt 600 fordon/dygn till totalt ca **2 300 fordon/dygn** och en ökning på Södra vägen med drygt 700 fordon/dygn till totalt **4 500 fordon/dygn**. Adderas denna trafik till den generella trafiknivån för år 2030 fås trafikflöden enligt tabell 4.

Tabell 4. Uppmätta trafikflöden i exploateringsområdet

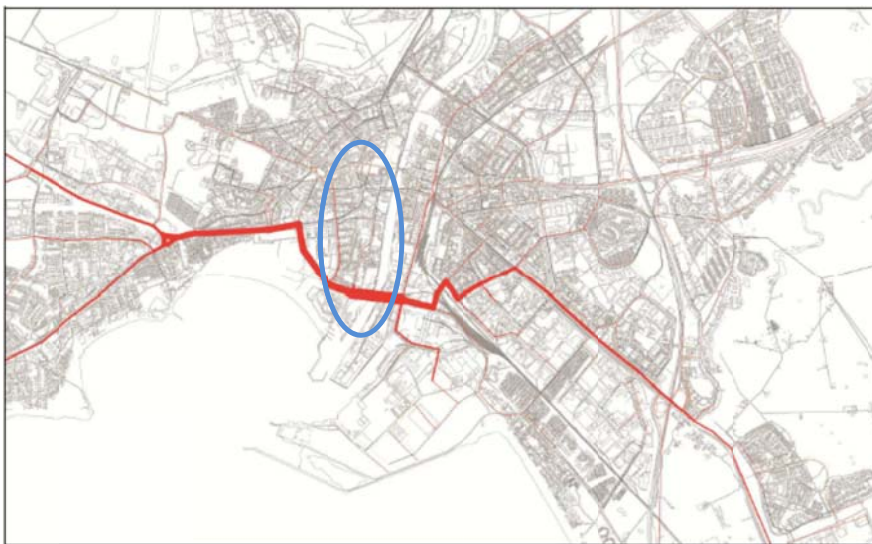
År 2030 efter planområdet är utbyggt	1 - Patrikshillvägen	2 - Södra vägen
Antal lätta fordon	2 200 fordon/dygn	4 100 fordon/dygn
Antal tunga fordon	100 fordon/dygn	450 fordon/dygn
Dygnsflöde totalt (lätta + tunga)	2 300 fordon/dygn	4 500 fordon/dygn
Andel tungtrafik	6 %	9 %



Steg 3

Med en ny bro över Nissan söder om exploateringsområdet antas den lokalt producerade trafiken i något större utsträckning att köra söderut på Södra vägen än tidigare, för att ta sig till de sydöstra delarna av Halmstad.

Enligt rapporten "Trafikanalyser Halmstad"² antas dock en relativt liten andel av den trafiken som använder den nya bron över Nissan att använda Fiskargatan/Södra vägen som genomfartsled, se Figur 3.



Figur 3. Fördelning av trafik som använder en ny bro över Nissan söder om exploateringsområdet år 2030.
Källa: Handlingsprogram för hållbara transporter, Transportplan för Halmstad 2030, Bilaga 1, Ramböll 2011-11-08.

De 320 nya lägenheter som etableras söder om exploateringsområdet antas ha liknande resmönster som antagits i kvarteret Borgen och en mindre andel än tidigare (60% och ca 600 fordonsrörelser) antas använda Södra vägen norrut, medan en större andel än tidigare (40%) kör söderut och via den nya bron över Nissan. Totalt antas området generera ca 960 fordonsrörelser.

² Ramböll, 2011-11-08

*Tabell 5. Genererad trafiklast efter planerad utbyggnad i steg 3*

Verksamhet	Fordonsrörelser per dygn	Genereringstal
Bostäder (320 lgh)	960	3 fordonsrörelser/lägenhet

En något större andel av den genererade trafiken från steg 2 kan antas använda Södra vägen söderut (och vidare över den nya bron över Nissan) än tidigare, men detta har större betydelse för vägens södra delar än för exploateringsområdet.

Det ger en ökning på Södra vägen med ca 600 fordon/dygn till totalt **5 100 fordon/dygn**. Adderas denna trafik till den generella trafiknivån för år 2030 fås trafikflöden enligt Tabell 6.

Tabell 6. Uppmätta trafikflöden i exploateringsområdet

År 2030 innan planområdet är utbyggt	1 - Patrikshillvägen	2 - Södra vägen
Antal lätta fordon	2 200 fordon/dygn	4 700 fordon/dygn
Antal tunga fordon	100 fordon/dygn	450 fordon/dygn
Dygnsflöde totalt (lätta + tunga)	2 300 fordon/dygn	5 100 fordon/dygn
Andel tungtrafik	5 %	8 %

Riktvärden

Riktvärden för trafikbuller antagna av riksdagen

Riktvärden för buller från trafik, enligt riksdagsbeslut 1996/97:53, framgår av tabell 7.

Riktvärdena avser ljudnivåer för vägtrafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.



Tabell 7. Riktvärden för trafikbuller

	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA)
Ljudnivå inomhus	30	45 ¹
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	55	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	-	70

¹ Gäller nattetid (22-06). Värdet får överskridas 5 gånger per natt.

Bedömningsgrunder

Bedömningen av möjligheterna till bostadsbebyggelse sker i denna rapport utgående från:

- Möjligheten att uppfylla riktvärdet om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.
- Möjligheten att uppfylla målet högst 45 dBA (tyst sida) respektive 50 dBA (ljuddämpad sida) ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet.
- Möjligheten att erhålla en uteplats med högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. En balkong får vara inglasad till maximalt 75 % för att räknas som uteplats.

Resultat

Ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå för 120 bostäder vid Södra vägen med dagens trafiknivå (år 2012) redovisas i bilaga 1 respektive bilaga 2 (steg 1).

Ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå med uppräknig av trafik till år 2030 samt hänsyn tagen till 350 lägenheter som tillkommer när området är utbyggt samt med ny kvartersbutik/dagligvaruhandel och 6 000 kvm nya kontorsytor redovisas i bilaga 3 respektive bilaga 4 (steg 2).



Ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå med ytterligare 320 lägenheter – som etableras söder om exploateringsområdet – samt uppförandet av en ny bro över Nissan söder om planområdet redovisas i bilaga 5 respektive bilaga 6 (steg 3).

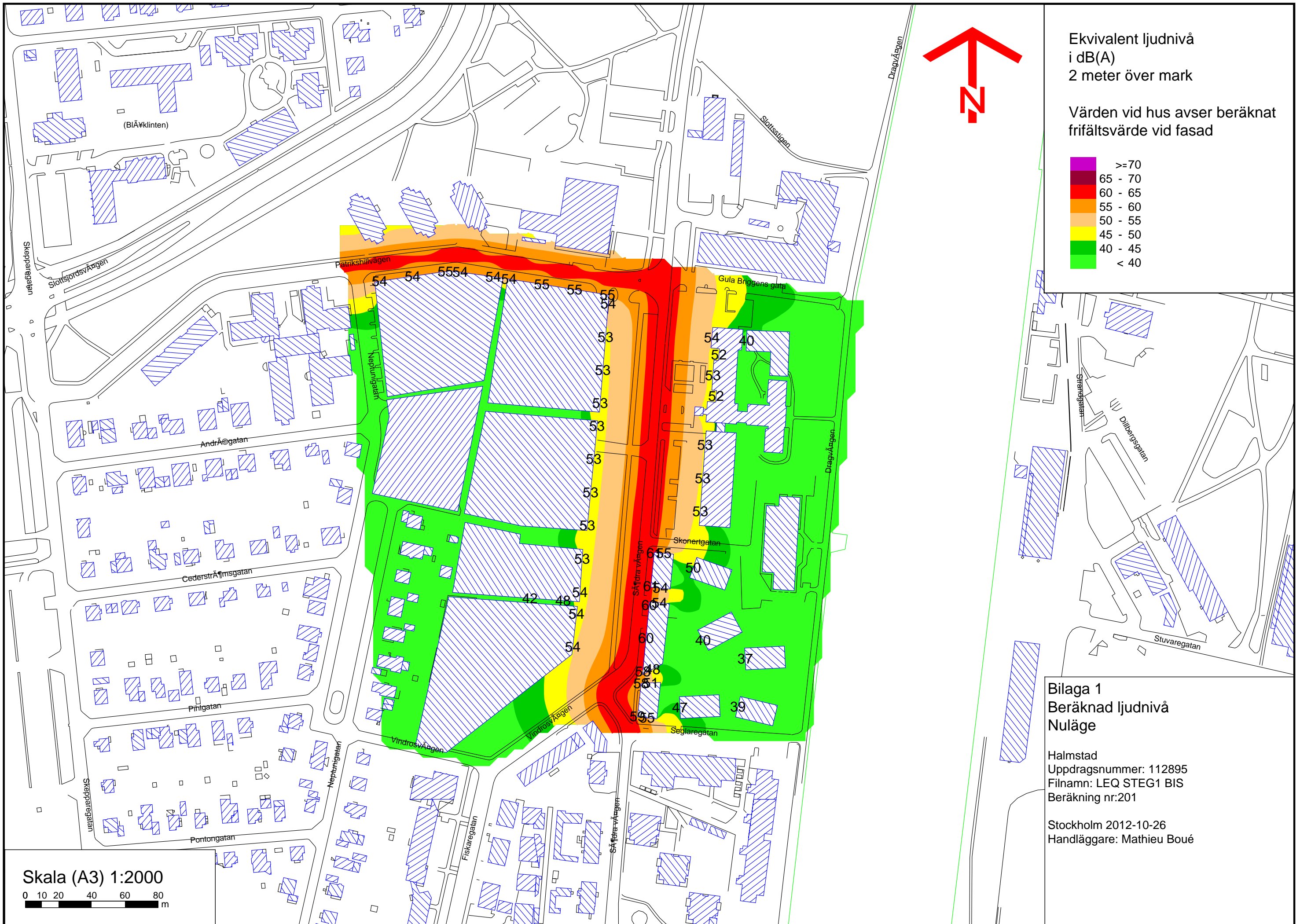
Av resultaten framgår det att fasaden på det planerade flerbostadshuset längst Södra vägen – enligt förslagen för kv. Borgen 4 – ligger över riktvärde för maximal och ekvivalent ljudnivå för alla tre steg.

Dessutom kan fasaden mot Patrikshillvägen hamna över riktvärde för ekvivalent ljudnivå (55 dBA) vid steg 2 och 3 om byggnaderna lokaliseras närmare än 7 m från vägen.

Nya bostäder bör endast i vissa fall medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad överstiger 60 dBA, under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dBA vid fasad) eller luddämpad sida (högst 50 dBA vid fasad). Minst hälften av bostadsrummen – liksom uteplats – bör vara vända mot tyst eller luddämpad sida.

Flerbostadshusen nära Södra vägen klarar inte de riktvärden som gäller för buller utomhus enligt Tabell 7. Enligt Boverkets allmänna råd är det dock möjligt att bygga bostäderna förutsatt att dessa har en tyst eller luddämpad sida. Lägenheterna skall utföras så att minst hälften av rummen får tillgång till tyst alternativt luddämpad sida. Fasaderna mot gården uppfyller kraven för tyst sida.

Fasad – inklusive fönster och eventuella fasadventiler – ska utformas så att de klarar de riktvärden som gäller för buller inomhus enligt Tabell 7. Det innebär att ljudreduktion av buller från vägtrafik skall vara minst 38 dB.



(Blåsklinten)

Skäppargatan

Slottsgrändsvägen

Andrægatan

Cederstråmsgatan

Pihlgatan

Skäppargatan

Pontongatan

Neptunigatan

Fiskaregatan

Såföra vägen

Patrikshillvägen

54

54

55

54

55

55

55

54

53

53

53

53

53

53

53

53

53

53

53

53

53

53

53

Gula Brügens gata

54

40

52

53

52

53

53

53

53

53

53

53

53

53

53

Skonertgatan

65

55

50

54

54

54

60

40

37

54

54

54

54

54

54

42

48

54

54

54

54

54

54

54

54

54

54

54

54

54

54

54

54

54

54

Vindrosvägen

Vindrosvägen

Seglaregatan

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

55

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

60

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

65

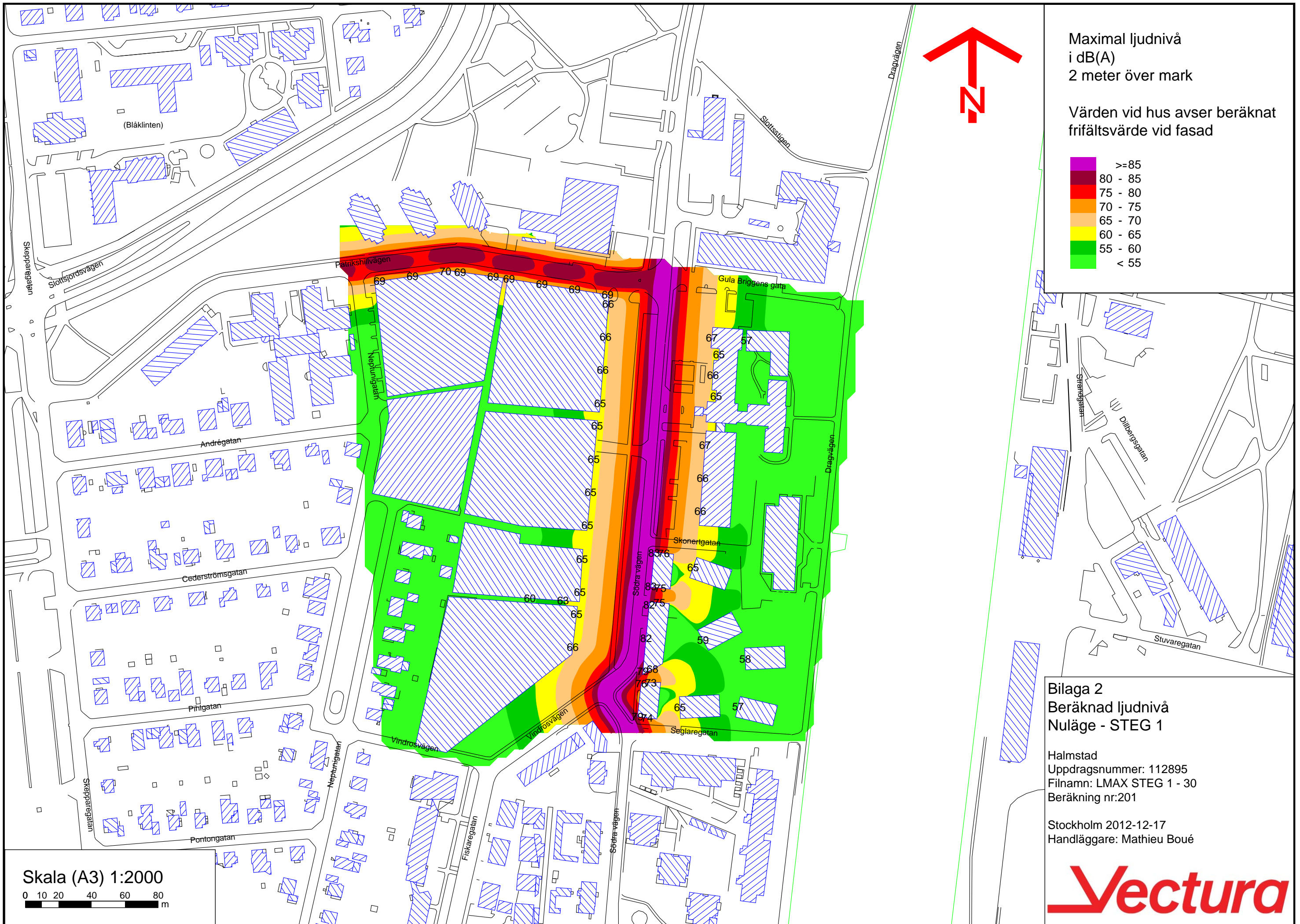
65

65

65

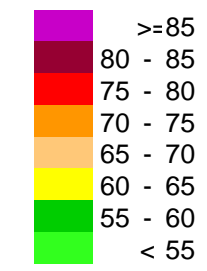
65

65



Maximal ljudnivå
i dB(A)
2 meter över mark

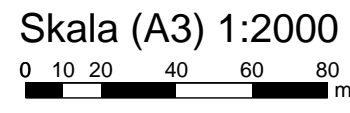
Värden vid hus avser beräknat
frifältsvärde vid fasad

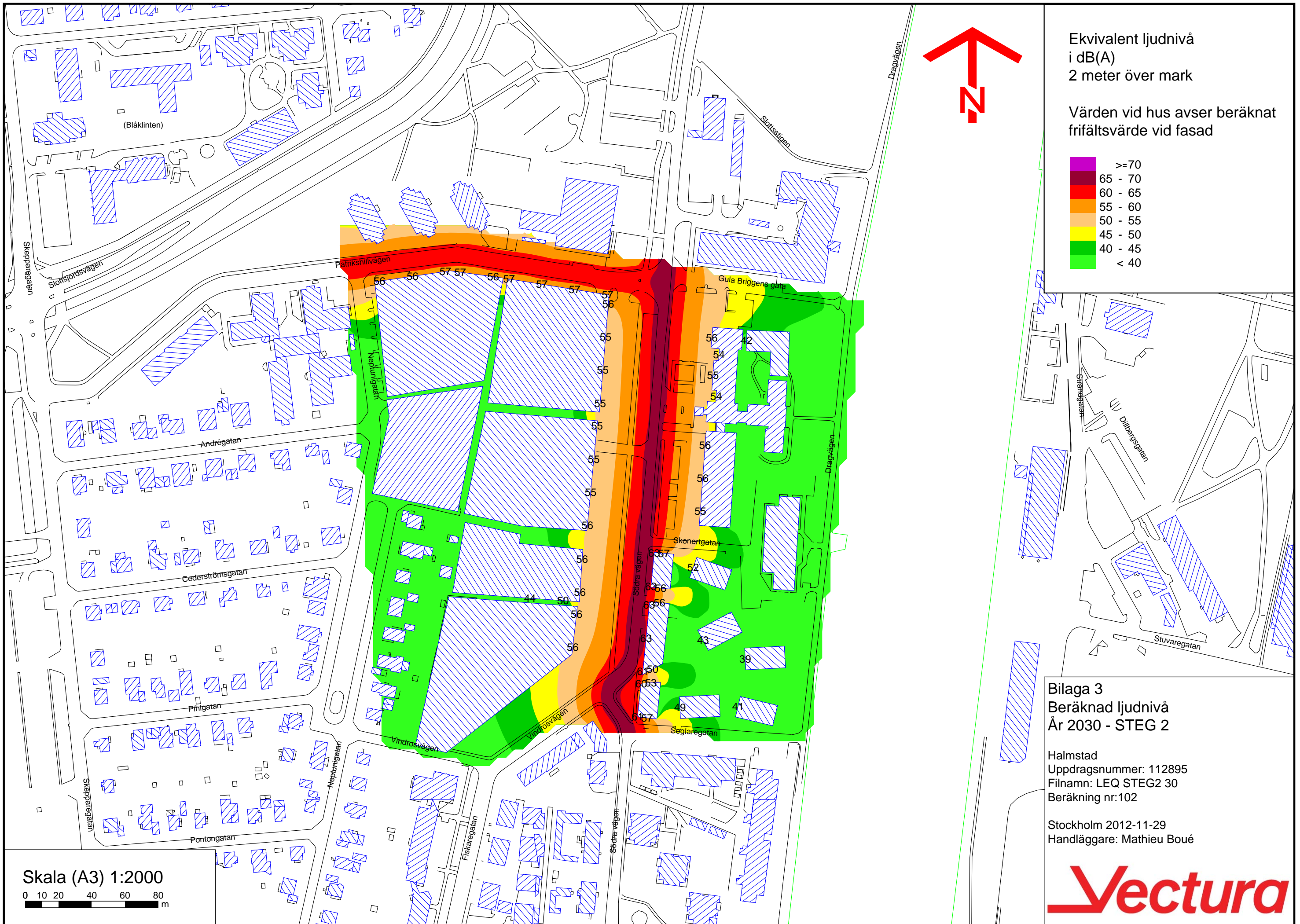


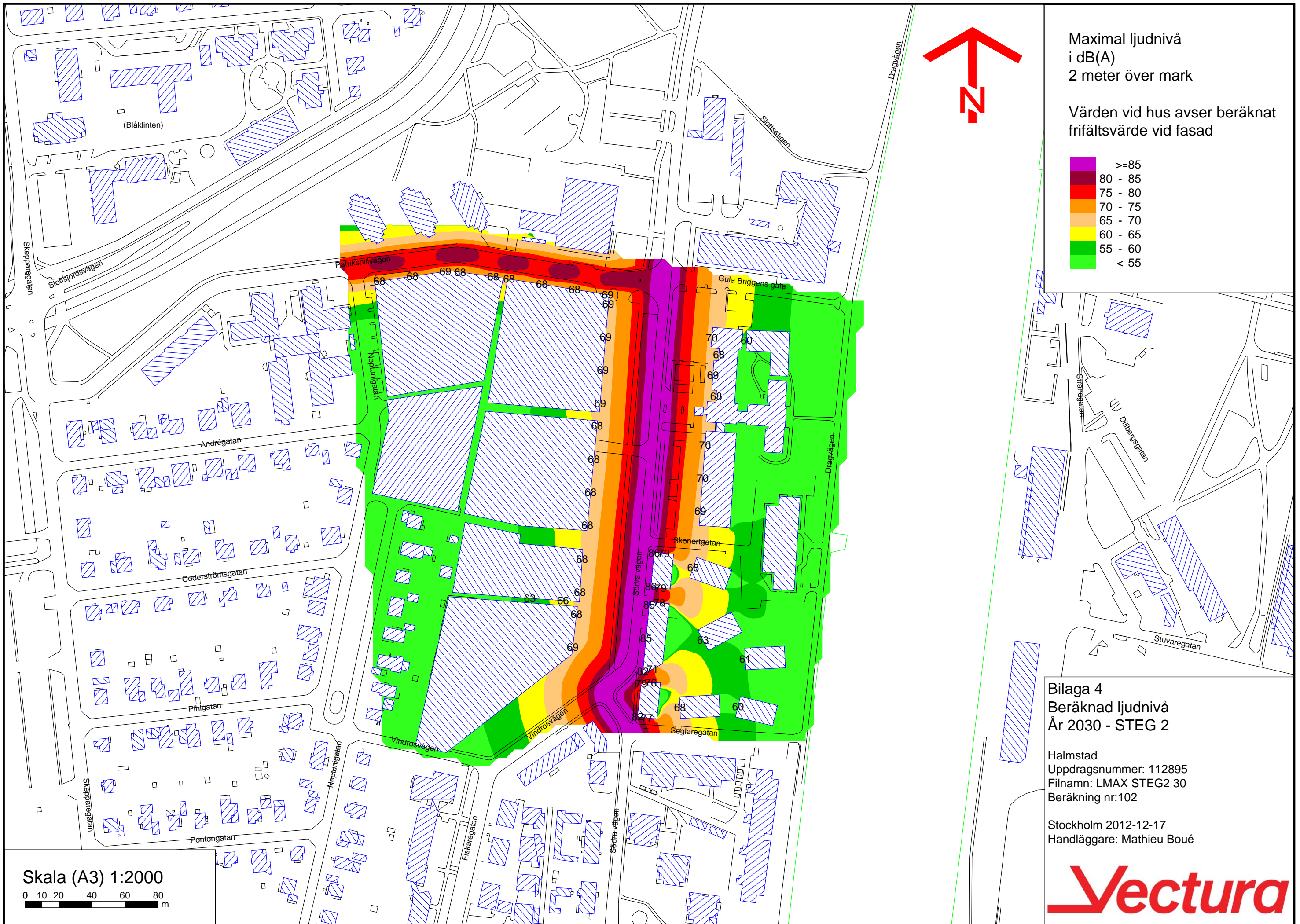
Bilaga 2
Beräknad ljudnivå
Nuläge - STEG 1

Halmstad
Uppdragsnummer: 112895
Filnamn: LMAX STEG 1 - 30
Beräkning nr:201

Stockholm 2012-12-17
Handläggare: Mathieu Boué

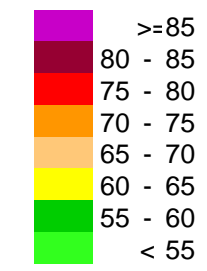






Maximal ljudnivå
i dB(A)
2 meter över mark

Värden vid hus avser beräknat
frifältsvärde vid fasad



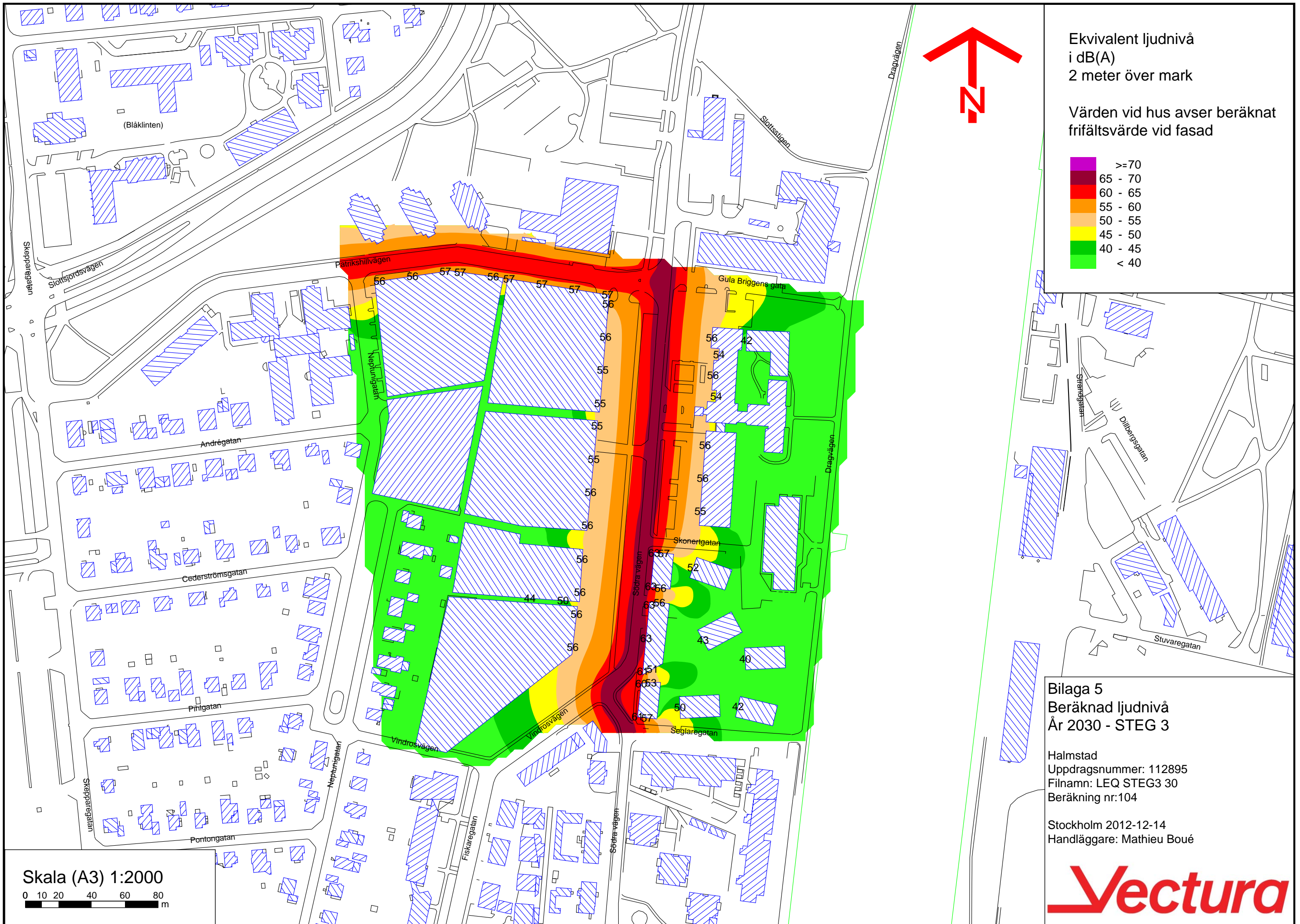
Bilaga 4
Beräknad ljudnivå
År 2030 - STEG 2

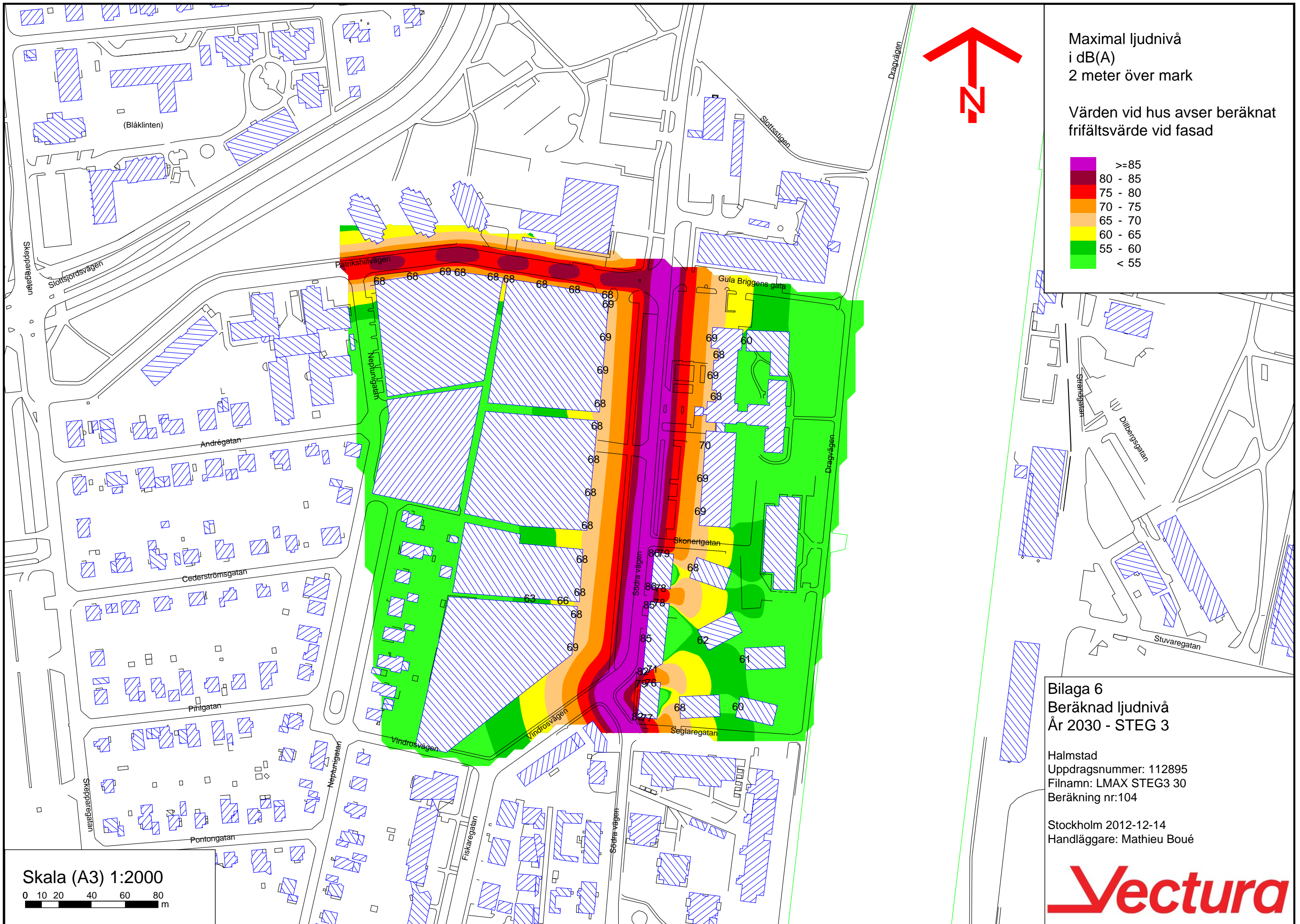
Halmstad
Uppdragsnummer: 112895
Filnamn: LMAX STEG2 30
Beräkning nr:102

Stockholm 2012-12-17
Handläggare: Mathieu Boué



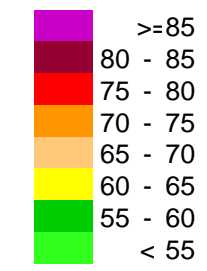
Skala (A3) 1:2000
0 10 20 40 60 80 m





Maximal ljudnivå
i dB(A)
2 meter över mark

Värden vid hus avser beräknat
frifältsvärde vid fasad



Skala (A3) 1:2000
0 10 20 40 60 80 m

Bilaga 6
Beräknad ljudnivå
År 2030 - STEG 3

Halmstad
Uppdragsnummer: 112895
Filnamn: LMAX STEG3 30
Beräkning nr:104

Stockholm 2012-12-14
Handläggare: Mathieu Boué

