



RAPPORT

Handläggare
Kristoffer Hultberg
Tel
+46 10-505 84 25
Mobil
+46 70 184 74 25
E-post
kristoffer.hultberg@afconsult.com

Datum
2015-11-27
Projekt-ID
713184

Rapport-ID
713184-rA

Kund
Mölnads stad

Detaljplan för Ekåsens koloniområde

Trafikbullerutredning



ÅF Ljud och Vibrationer
Göteborg

Kristoffer Hultberg

Mats Hammarqvist
Kvalitetsrådgivare

ÅF, Grafiska vägen 2, Box 1551, SE-401 51 Sverige
Telefon 010-505 84 25, Säte i Göteborg, www.afconsult.com
Org.nr 556185-2103, VAT nr SE556185210301

713184 Rapport A Mölnads stad - Detaljplan för Ekåsens kolonistugeområde REV
151127

Sida 1 (10)



RAPPORT

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och uppdrag	3
2	Förutsättningar	3
2.1	Trafikunderlag	3
3	Riktvärden.....	5
4	Beräkningsmodell	5
5	Beräkningsresultat.....	6
5.1	Ljudnivåer inom området	6
5.2	Fasadnivåer inom området	6
6	Slutsats.....	6

Bilagor

Bilaga 1	– Dygnskvivalenta ljudnivåer inom området, 2 meters höjd	7
Bilaga 2	– Maximala ljudnivåer inom området, 2 meters höjd.....	8
Bilaga 3	– Dygnskvivalenta ljudnivåer vid fasad	9
Bilaga 4	– Maximala ljudnivåer vid fasad	10

Rapportshistorik

Ver.	Innehåll	Sign.
2015-11-13	Upprättande av dokument och första utkast	KHG
2015-11-17	Leverans av dokument	KHG
2015-11-27	Revidering av underlag (trafikflöden) till beräkningarna och ljudkartor. Mindre formalia i rapport.	KHG



RAPPORT

Sammanfattning

Stadsbyggnadsförvaltningen i Mölndal är i uppstarten av ett detaljplanarbete för koloniområde inom det befintliga koloniområdet Ekåsen i södra Kållered. Området saknar idag detaljplan men berörs av områdesbestämmelser.

Beräkningarna visar på att området är väl skyddat från närliggande trafikleder. Området bedöms som helhet innehållas i ställda riktvärden för bostäder med hänsyn till beräknade ljudnivåer.

1 Bakgrund och uppdrag

Stadsbyggnadsförvaltningen i Mölndal är i uppstarten av ett detaljplanarbete för koloniområde inom det befintliga koloniområdet Ekåsen i södra Kållered. Området saknar idag detaljplan men berörs av områdesbestämmelser.

I uppdragsbeskrivningen beskrivs området enligt följande:

”Planområdet ligger i området Tållered cirka 500 meter (fågelvägen) söder om Kållereds köpstad och cirka 6,5 kilometer (fågelvägen) söder om Mölndals innerstad. Koloniområdet angränsar i tre vädersträck till områden utpekade som riksintresse för friluftsliv, Natura 2000-område samt område med höga naturvärden. Ungefär 600 meter österut ligger E6:an och Västkustbanan. Mellan koloniområdet och E6:an ligger en stor ås med höjdskillnader på uppemot 30 meter. Inom området finns idag 66 stugor. Syftet med detaljplanen är inte att skapa nya byggrätter utan att planlägga redan befintlig bebyggelse.”

ÅF Ljud och Vibrationer har av Stadsbyggnadsförvaltningen i Mölndals stad fått i uppdrag att genomföra en trafikbullerutredning som visar på bullersituationen inom planområdet.

2 Förutsättningar

Underlag från Mölndals stad:

- Primärkarta med höjdangivelser och befintliga byggnader i dwg-format
- Bullerutredning för Kållereds köpstad, rapport 10208081.01, WSP dat 150522 REV 151610
- Äldre områdesbestämmelser för Tållereds koloniområde, P91/17

2.1 Trafikunderlag

Järnvägstrafik på Västkustbanan i beräkningarna lutar sig på prognos för 2030 från Trafikverket, dat 2013-09-17. Se nedan i tabell 1.



RAPPORT

Tabell 1 Järnvägstrafik på Västkustbanan, prognos för 2030. (Trafikverket, 2013)

Tågtyp	Antal passager (f/d)	Medellängd (m)	Maxlängd (m)	Hastighet (km/h)
Godståg	60	450	650	100
Snabbtåg (X2)	20	165	165	160
Pendeltåg (X61)	140	150	220	150
Regionaltåg (X31/32/52/53)	70	120	240	150

Vägtrafik är hämtad från Rapport 10208081.01, WSP rev 2015-06-10. Trafikprognosen gäller för år 2035 och att utbyggnadsalternativet för Kållerød köpstad är genomfört.

Scenario 2: Efter utbyggnad år 2035

Tabell 2. Trafikuppgifter för hastighet, andel tung trafik och antal fordon per årsmedeldygn.

Väg/gata Efter utbyggnad	Hastighet lätt/tung, km/h	Andel tung trafik, %	Årsmedeldygnstrafik (fordon/ÅMD)
Ekenleden mellan avfart Kållerødsmotet och infart IKEA	50/50	6,5	20 500
Ekenleden mellan infart IKEA och Heljerødsvägen	50/50	6,5	11 500
Ekenleden mellan Heljerødsvägen och Labackavägen	50/50	6,5	10 500
Ekenleden mellan Labackavägen och Bergsjövägen	50/50	6,5	11 500
Ekenleden norr om Bergsjövägen	50/50	6,5	13 500
Anslutningsväg från Ekenleden till Kållerødsmotet	50/50	6,5	23 000
E6 mellan Kållerødsmotet och Torrekullamotet	80/80	11	75 500

Övriga mindre lokalgator i närområdet har getts en uppskattad trafik baserat på antalet hushåll gatorna försörjer.



RAPPORT

3 Riktvärden

Regeringen har i april 2015 beslutat om en förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Förordningen innehåller riktvärden för buller utomhus från spår-, väg- och flygtrafik vid bostadsbyggnader. De nya riktvärdena trädde i kraft den 1 juni 2015. Förordningen gäller såväl vid tillämpning i planskedet enligt plan- och bygglagen som vid tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

Riktvärdena berör endast ljudnivåer utomhus och påverkar inte det befintliga regelverket gällande ljudnivåer inomhus för bostäder.

För den berörda detaljplanen avses koloniområde som generellt används en begränsad tid under året jämfört stadigvarande bostäder. Med hänsyn till detta kan eventuella avsteg från ställda riktvärden jämfört bostäder vara möjliga samtidigt som området ska användas till friluftsliv, rekreation och bör sträva efter en god ljudmiljö.

Nedan återges utdrag ur förordning 2015:216.

Buller från spårtrafik och vägar, förordning 2015:216

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.*

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 60 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.

4 Beräkningsmodell

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts enligt den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik, rapport 4635, från Naturvårdsverket. Beräkning av buller från spårtrafik har utförts enligt den Nordiska beräkningsmodellen för spårtrafikbuller, rapport 4953. Som hjälp för beräkningarna har beräkningsprogrammet SoundPLAN version 7.3 använts.

Giltigheten för beräkningsmodellen för vägtrafik är begränsad till avstånd upp till 300 m mätt vinkelrätt mot vägen vid neutrala eller måttliga medvindförhållanden (0-3 m/s) medvind eller vid motsvarande temperaturgradienter. Osäkerheten i



RAPPORT

beräkningsresultaten bedöms vara cirka 3 dB på 50 m avstånd och cirka 5 dB på 200 m avstånd.

Beräkningsmodellen för tåg/spårtrafik gäller för sommarförhållande på marken och för en meteorologisk situation med temperaturinversion eller medvind. Noggrannheten i beräkningsresultaten uppskattas till ± 3 dB för den ekvivalenta ljudnivån och något mer för maximal ljudnivå.

5 Beräkningsresultat

Ljudspridningen inom området (bullerkartor) redovisas i intervall om 5 dB(A) för dygnsekvivalenta och maximala nivåer respektive.

Fasadnivåer redovisas i samma färgskala som bullerkartorna om intervall om 5 dB(A). Husen tilldelas färg motsvarande högsta nivå vid någon av fasaderna.

Resultaten som helhet redovisas i bilaga 1-4.

5.1 Ljudnivåer inom området

På grund av avståndet till större trafikleder och endast mindre lokal trafik påverkas inte området av maximala eller dygnsekvivalenta ljudnivåer i större utsträckning. Ekvivalenta nivåer inom större delen av området uppgår beräkningsmässigt till ca 45-50 dB(A). Mindre områden i norr närmare anslutande bebyggelse får nivåer upp mot 51-52 dB(A). Samtliga byggnader har dock möjlighet till sida/uteplats i nivå med riktvärdet 50 dB(A) som gäller för nybyggnad av bostäder.

Maximala ljudnivåer beräknas understiga riktvärdet 70 dB(A) med marginal.

Se bilaga 1-2 för detaljer.

5.2 Fasadnivåer inom området

Fasadnivåer inom området beräknas understiga riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå om 55 dB(A) som helhet.

Maximala ljudnivåer vid fasad beräknas understiga 65 dB(A).

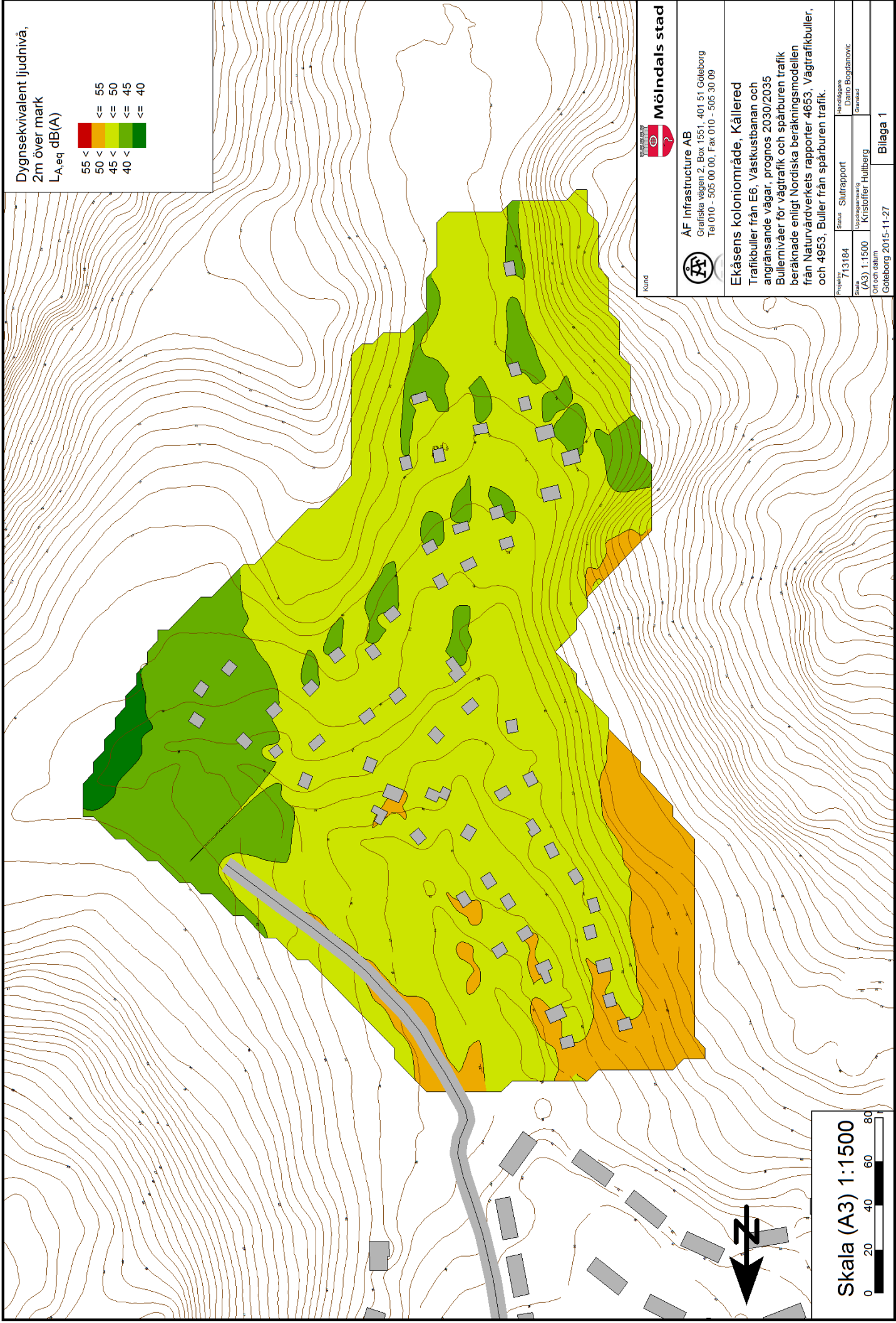
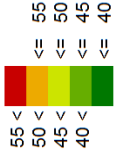
6 Slutsats

Området ligger väl skyddat från större trafikleder, järnväg och berörs i princip bara av lokal trafik från angränsande bostadsområden. Beräknade ljudnivåer visar på att större delen av området uppfyller ställda riktvärden för uteplats oavsett placering. Ett mindre antal hus i norra området berörs av nivåer om ca 51-52 dB(A) vid enstaka sidor av byggnaden, men har möjlighet till uteplatser som innehålls i ställt riktvärde för nybyggnad av bostäder.

Fasadnivåer underskrider med marginal dagens riktvärden för trafikbuller.

Beräknade ljudnivåer utomhus kommer ej vara dimensionerande för fasadkonstruktion (fönster, ventiler mm) vid eventuella husbyggnationer inom planområdet.

Dygnsekvivalent ljudnivå,
2m över mark
 $L_{A,eq}$ dB(A)



Kund

VALMÅNINGSBY



Mölndals stad



AF Infrastructure AB

Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

Ekåsens koloniområde, Källered
 Trafikbuller från E6, Västkustbanan och
 angränsande vägar, prognos 2030/2035
 Bullernivåer för vägtrafik och spårbusen trafik
 beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen
 från Naturårverkets rapporter 4653, Vägtrafikbuller,
 och 4953, Buller från spårbusen trafik.

Projekt 713184 Status Slutrapport

Handläggare

Dario Bogdanovic

Skala (A3) 1:1500

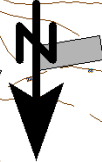
Uppdragsledare

Kristoffer Hultberg

Ordningsdatum

Göteborg 2015-11-27

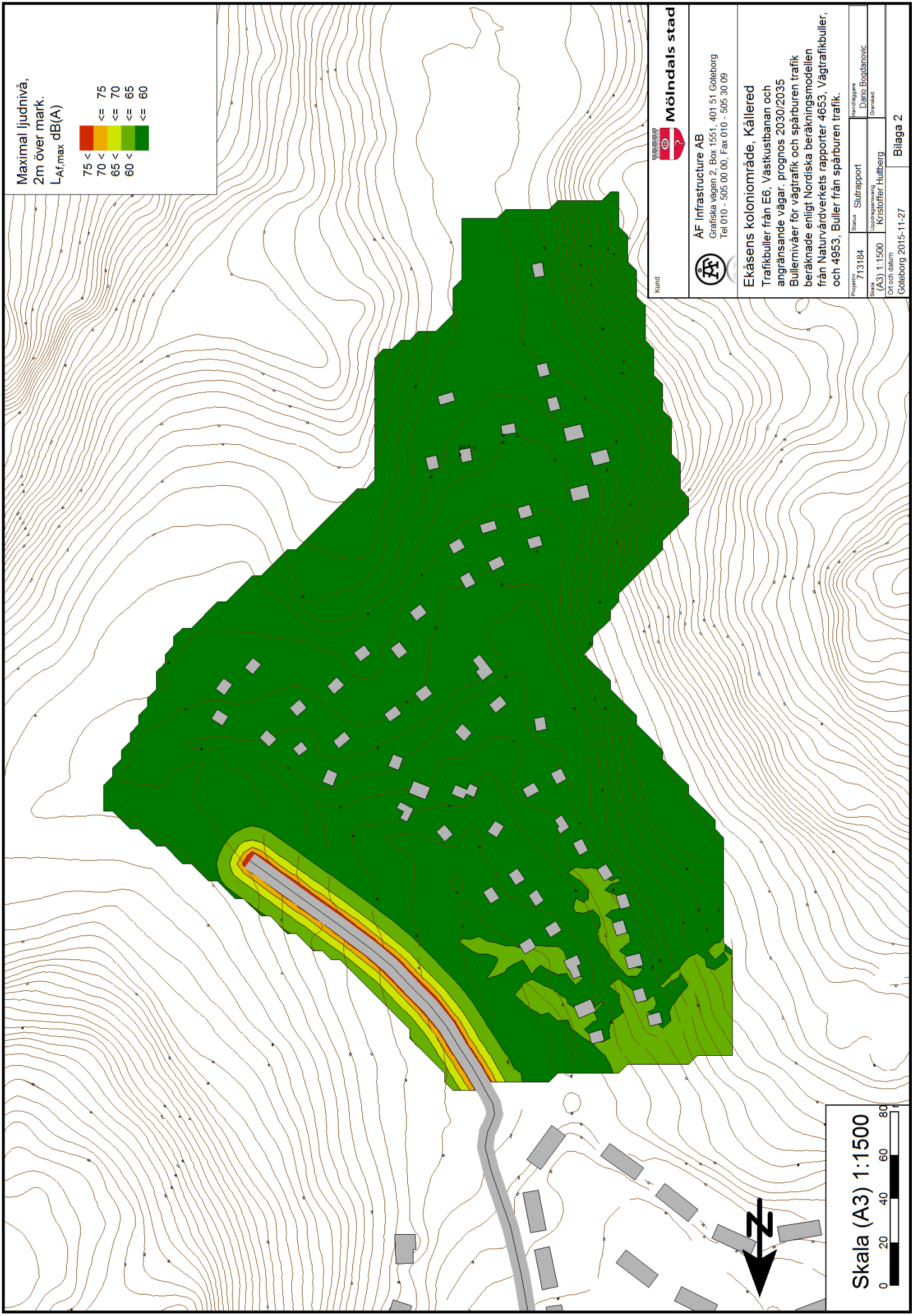
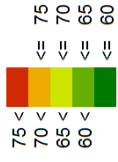
Bilaga 1





Skala (A3) 1:1500



Maximal ljudnivå,
2m över mark.
L_{Af,max} dB(A)



Kund  **Mölnåls stad**

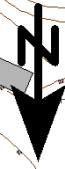
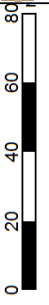
 **AF Infrastructure AB**
Gratiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09

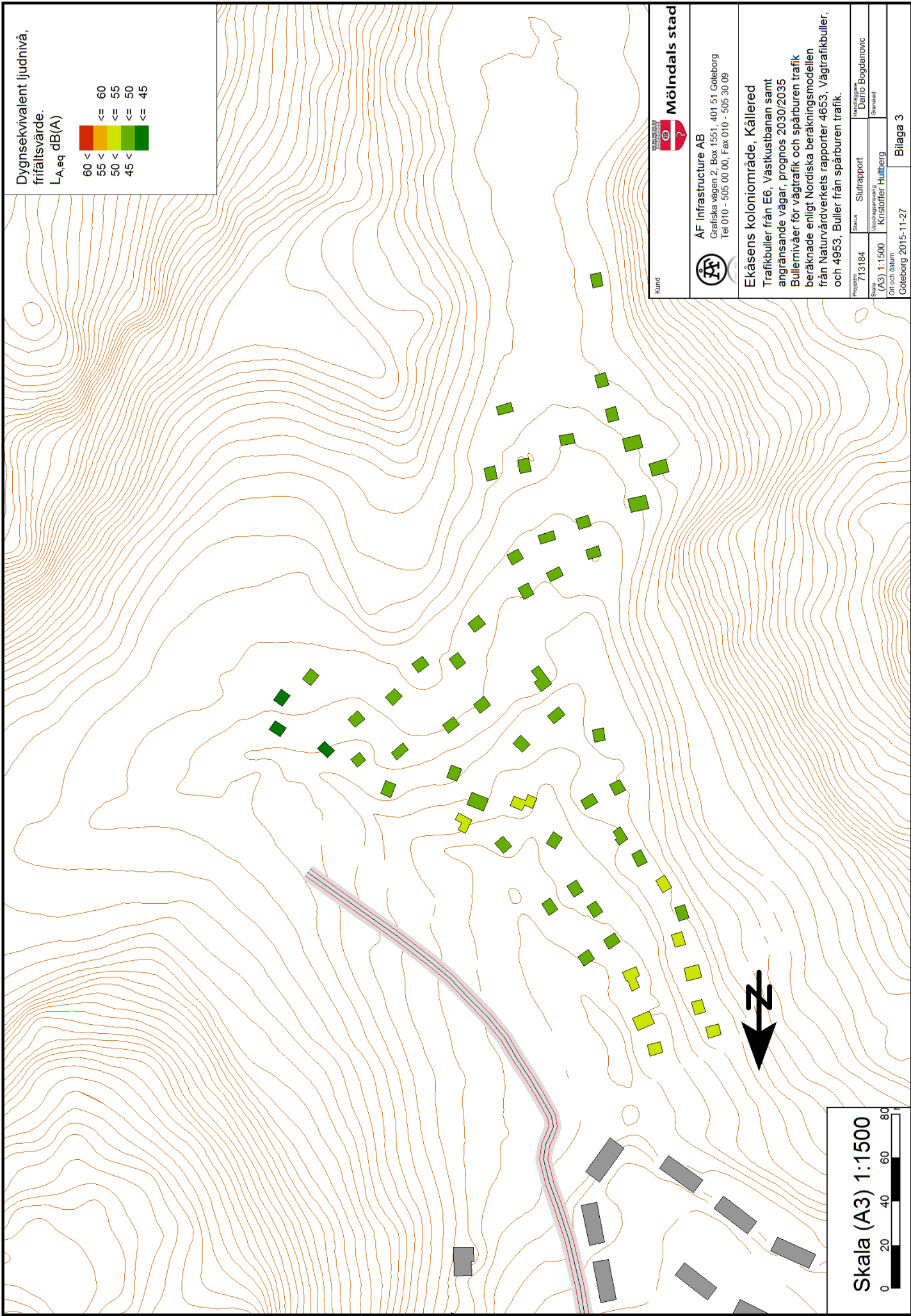
Ekåsens kolonimråde, Källered
Trafikbuller från E6, Västkustbanan och
angränsande vägar. prognos 2030/2035
Bullernivåer för vägtrafik och spårbusen trafik
beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen
från Naturvärdeverkets rapporter 4653, Vägtrafikbuller,
och 4953, Buller från spårbusen trafik.

Projekt	713184	Status	Slutrapport	Handläggare	Dario Bogdanovic
Skala	(A3) 1:1500	Utförare	Kristoffer Hulberg	Gransare	
Ort och datum	Göteborg 2015-11-27				

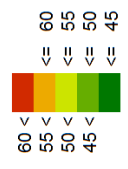
Bilaga 2

Skala (A3) 1:1500

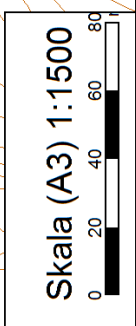




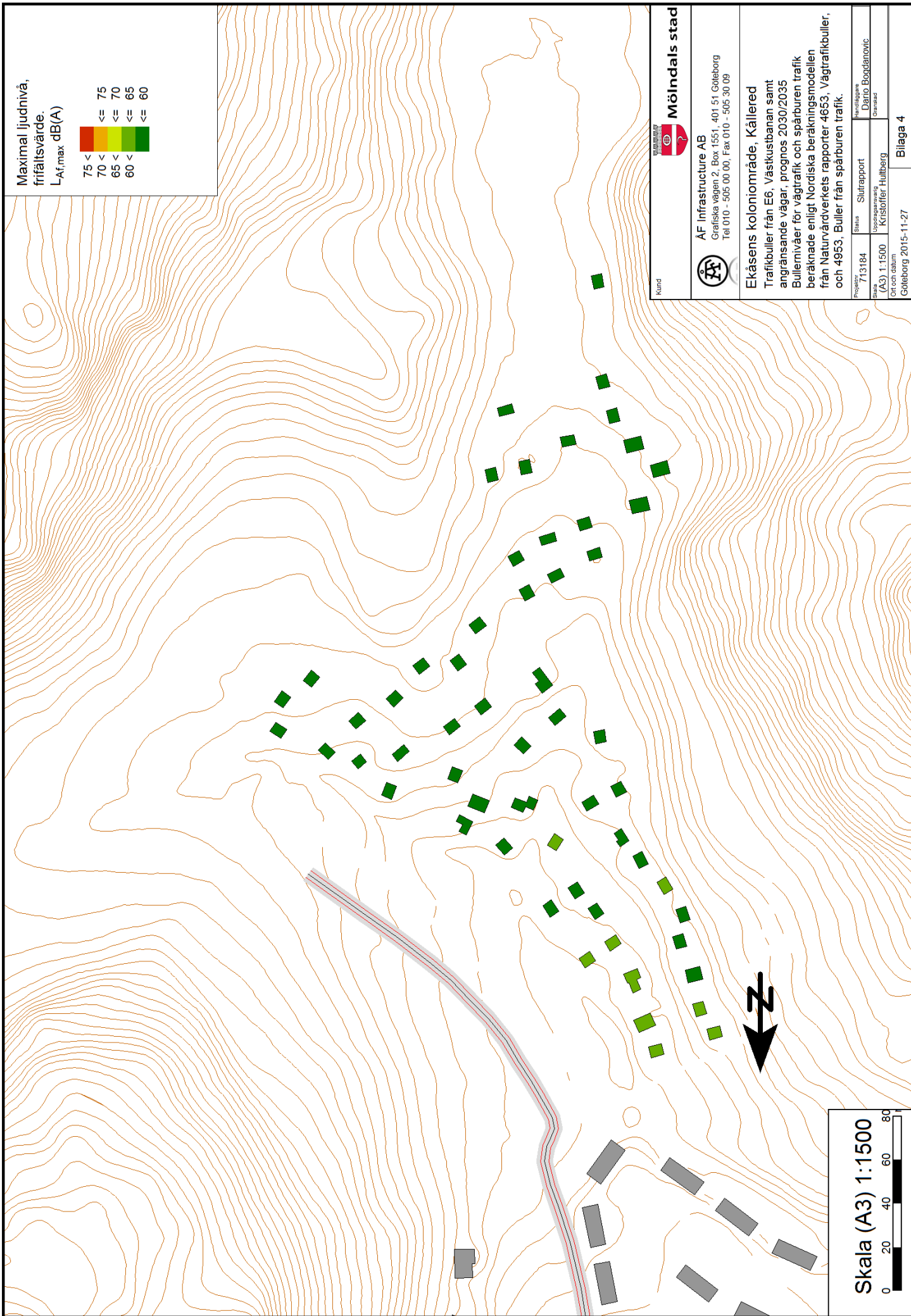
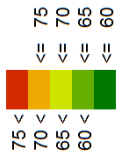
Dygnsekvivalent ljudnivå,
frifältsvärde.
 $L_{A,eq} dB(A)$



Kund	Mölnåls stad
AF Infrastructure AB Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09	
Ekasens koloniområde, Källered Trafikbuller från E6, Västkustbanan samt angränsande vägar, prognos 2030/2035 Bullernivåer för vägtrafik och spårbusen trafik beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen från Naturvårdsverkets rapporter 4653, Vägtrafikbuller, och 4953, Buller från spårbusen trafik.	
Projekt	Slutrapport
Projektnr	113184
Skala	(A3) 1:1500
Ort och datum	Kristoffer Hulberg Göteborg 2015-11-27
Illustratör	Diario Bogdanovic
Förordnad	Förordnad
Bilaga 3	



Maximal ljudnivå,
frifältsvärde.
L_{Af,max} dB(A)



Kund	Mölnåls stad
AF Infrastructure AB	AF Infrastructure AB Grafiska vägen 2, Box 1551, 401 51 Göteborg Tel 010 - 505 00 00, Fax 010 - 505 30 09
Projektnr	713184
Status	Slutrapport
Utseende	Dario Bordanovic
Skala	(A3) 1:1500
Uppdragsansvarig	Kristofer Hulberg
Ordn datum	Göteborg 2015-11-27
Bilaga	Bilaga 4

