

Projekt: 30-03413
Rapport: 30-03413-06032700-B
Datum: 2006-04-05
Antal sidor: 6
Bilagor: 30-03413/B01 – B04



Ekdungen, Nacka Kommun Trafikbullerutredning

Uppdragsgivare: Nacka Kommun
Birgitta Held-Paulie
Miljö & Stadsbyggnad

131 81 Nacka

Tel: 08-718 93 95

Uppdrag: Utredning av förutsättningarna för bostadsbebyggelse vid Ekdungen, Skuru, med avseende på trafikbuller.

Sammanfattning: *Parhus;* Med föreslagen placering av bostadshusen innehålls gällande riktvärde högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader för elva av tolv bostäder. Vid en bostad innehålls mål enligt avstegsfall A.

Villor; Med föreslagen placering av bostadshusen och planlösning kan målet för avstegsfall A innehållas för alla villor.

Handläggare:

Eva Hellgren

Kvalitetskontroll:

Åsa Lindkvist

Innehåll

1. Underlag	2
2. Bakgrund	2
3. Riktvärden	3
3.1. Riksdagsbeslut.....	3
3.2. Trafikbuller och planering.....	3
3.3. Nacka kommuns mål	4
3.4. Vägverkets mål	4
3.5. Boverkets byggregler	4
3.6. Ljudklassning av bostäder	4
4. Bedömningsgrunder	5
5. Trafikuppgifter.....	5
6. Beräknade ljudnivåer.....	5
6.1.1. Beräkningsförutsättningar.....	5
6.1.2. Ekvivalent ljudnivå	6
6.1.3. Maximal ljudnivå	6
7. Kommentarer.....	6
7.1. Högst 55 dB(A) vid alla fasader	6
7.2. Nivå vid fasad	6
7.3. Nivå på uteplats	6
7.4. Nivå inomhus med stängda fönster	6

1. Underlag

- Situationsplan med förslag till bebyggelse erhållna från Reflex Arkitekter.
- Förslag till planlösning erhållna från Reflex Arkitekter.
- Trafikuppgifter och information om befintliga bullerskyddsskärmar erhållna från Nacka kommun.

2. Bakgrund

Nya bostäder planeras vid Ekdungen i Skuru, Nacka. Söder om området går väg 222/ Värmdöleden. I denna rapport belyses, med avseende på trafikbullret, förutsättningarna för de nya bostäderna.

3. Riktvärden

Vid nybyggnad av bostäder gäller följande riktvärden för högsta ljudnivå från vägtrafik.

3.1. Riksdagsbeslut

I samband med Infrastrukturpropositionen, 1996/97:53, som antogs 1997-03-20, fastställde riksdagen riktvärden för trafikbuller. Dessa riktvärden för nybyggnad av bostäder redovisas i sammanfattning nedan.

Riktvärden för buller från trafik

Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)
Utomhus (frifältsvärden)		
Vid fasad	55	
På uteplats		70

Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53

I centrala lägen eller andra lägen med bra kollektivtrafik kan i vissa fall avsteg från dessa värden göras, men ekvivalentnivån skall vara högst 55 dB(A) utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet.

3.2. Trafikbuller och planering

Länsstyrelsen i Stockholms län har tillsammans med Stockholms stadsbyggnadskontor och miljöförvaltning samt Ingemansson Technology AB utarbetat en programskrift avseende trafikbuller "Trafikbuller och planering". Skriften avser primärt Stockholms stad men kan ligga till grund även för andra kommuner i länet. I denna skrift anges ett kvalitetsmål för trafikbuller samt två avstegsfall. Dessa är i sammanfattning:

Kvalitetsmål

- 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå inomhus och 45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus
- 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad, balkong, uteplats och rekreationsytor i tätbebyggelse (frifältsvärde)
- 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostadens tysta sida (frifältsvärde)
- 70 dB(A) maximal ljudnivå utomhus vid fasad, balkong och uteplats (frifältsvärde)

Avstegsfall A

Från riktvärdena enligt kvalitetsmålen görs avsteg utomhus från 70 dB(A) maximal ljudnivå och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter skall dock ha tillgång till tyst sida för minst hälften av boningsrummen med betydligt lägre nivåer än 55 dB(A). Tyst uteplats kan ordnas i anslutning till bostaden.

Avstegsfall B

Från riktvärdena enligt ovan görs avsteg utomhus från ekvivalent ljudnivå på bullerdämpad sida. Samtliga lägenheter skall dock ha tillgång till bullerdämpad sida om högst 55 dB(A) för minst hälften av boningsrummen.

3.3. Nacka kommuns mål

Nacka kommuns mål för trafikbuller vid nya bostäder är i överensstämmelse med riksdagsbeslutet. Högre nivå vid fasad än 55 dB(A) kan accepteras om nivån utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet blir lägre än 50 dB(A), Avstegsfall A.

3.4. Vägverkets mål

Vägverket har regeringsuppdrag att åtgärda alla bostadsmiljöer med ekvivalent ljudnivå över 65 dB(A) på grund av trafiken på det statliga vägnätet. På sikt kan, enligt vägverkets bedömning, detta uppdrag utökas till att omfatta alla bostadsmiljöer över 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus. Detta kan medföra att dessa mål även skall gälla för tillkommande bostadsbebyggelse längs statliga vägar.

Kommentarer

Det kan eventuellt, enligt underhandsbesked från Vägverket, vara möjligt att diskutera högre bullernivåer utomhus än 65 dB(A) om andra kvaliteter kan uppnås och om tyst sida erhålls samt att bullernivåerna inomhus motsvarar Ljudklass B.

3.5. Boverkets byggregler

I Boverkets byggregler, BBR 99, hänvisas när det gäller ljudmiljön till Ljudklass C enligt svensk standard för ljudklassning av bostäder SS 02 52 67. Här anges för trafikbuller följande riktvärden för trafikbuller inomhus.

Ljudnivå inomhus från trafikbuller

Högsta värden för A-vägda, ekvivalenta och maximala, ljudtrycksnivåer,

L_{pA} och L_{pAFmax}

Utrymme	Ekvivalentnivå, L_{pA}	Maximalnivå natt L_{pAFmax}
Bostadsrum	30 dB(A)	45 dB(A) ¹⁾
Kök	35 dB(A)	-

1) Värdet, L_{pAFmax} får överskridas 5 gånger per natt (22.00-06.00).

3.6. Ljudklassning av bostäder

I svensk standard SS 02 52 67 anges värden för ljudklassning av bostäder. Ljudklass C motsvarar kraven enligt BBR, Ljudklass B innebär 4 dB lägre nivåer inomhus och Ljudklass A ytterligare 4 dB lägre nivåer.

Ljudklass B kan sägas ge 50% högre ljudstandard än vad BBR kräver och Ljudklass A dubbelt så hög ljudstandard.

4. Bedömningsgrunder

Bedömningen av möjligheterna till bostadsbebyggelse sker i denna rapport utgående från

- Möjligheten att innehålla målet högst 50 dB(A) utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet (Avstegsfall A).
- Möjligheten att erhålla en uteplats med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximal ljudnivå.
- Möjligheterna att innehålla kraven på högsta trafikbullernivåer inomhus motsvarande Ljudklass B.

Vidare kommenteras

- Målet högst 55 dB(A) vid alla bostäder i projektet

5. Trafikuppgifter

Följande trafikuppgifter erhållna från kommunen ligger till grund för beräkningarna.

Väg / delsträcka	Fordon / ÅMD	Andel tung trafik %	Hastighet km/h
Väg 222/ Värmdöleden	43000/49000	10	70-90 ²⁾
Värmdövägen	8000	10	50
Skurusundsvägen	3800	5	30-50 ²⁾
Solsundavägen	700	0	30
Kapellvägen	300 ¹⁾	0	30
Kristinedalsvägen	300	0	30

1) Antagen siffra

2) För att se var hastigheten ändras se bilaga 30-03413-B01.

6. Beräknade ljudnivåer

De ekvivalenta och maximala ljudnivåerna på grund av vägtrafiken har beräknats enligt den samnordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller.

6.1.1. Beräkningsförutsättningar

- Befintliga bullerskyddsskärmar längs väg 222 enligt ritning 30-03413/B01.
- 2 meter höga lokala bullerskyddsskärmar vid parhus enligt ritning 30-03413/B01.

6.1.2. Ekvivalent ljudnivå

Bullernivåerna vid planerad bebyggelse redovisas översiktligt, i steg om 5 dB(A), på ritning 30-03413/B01. Ekvivalenta ljudnivåer vid bostädernas fasader redovisas per våningsplan på ritning 30-03413/B02-B04. Vid de värst utsatta fasaderna mot Solsundavägen och väg 222, fås upp mot 62 dB(A) på plan 2. Samtliga bostadshus får högst 50 dB(A) vid fasad på minst en sida.

6.1.3. Maximal ljudnivå

De maximala ljudnivåerna uppgår på plan 1 till högst 70 dB(A) vid samtliga bostadshus. Ingen separat redovisning på ritning görs.

7. Kommentarer

7.1. Högst 55 dB(A) vid alla fasader

För att innehålla målet högst 55 dB(A) vid alla fasader erfordras en över 4 meter hög bullerskyddsskärm längs väg 222/Värmdöleden (inkl. Skurusundsbron) samt en 4 meter hög bullerskyddsskärm i fastighetsgräns vid parhusen. Detta bedöms inte realistiskt varför bedömningen av bullersituationen sker utgående från avstegsfall.

7.2. Nivå vid fasad

Parhus

I den nordvästra delen av området planeras sex parhus, med totalt 12 bostäder. Med en lokal bullerskyddsskärm, 2 meter hög, utmed befintlig idrottsplats och mot Skurusundsvägen uppgår den ekvivalenta ljudnivån till högst 55 dB(A) vid samtliga fasader för 11 bostäder. För bostaden närmast Skurusundsvägen uppgår den ekvivalenta ljudnivån vid fasad till 57 dB(A). Med föreslagen planlösning och indragen balkong erhåller bostaden dock högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid minst hälften av boningsrummen och målet för avstegsfall A innehålls. Balkongen ska förses med tätt räcke samt absorber i tak.

Villor

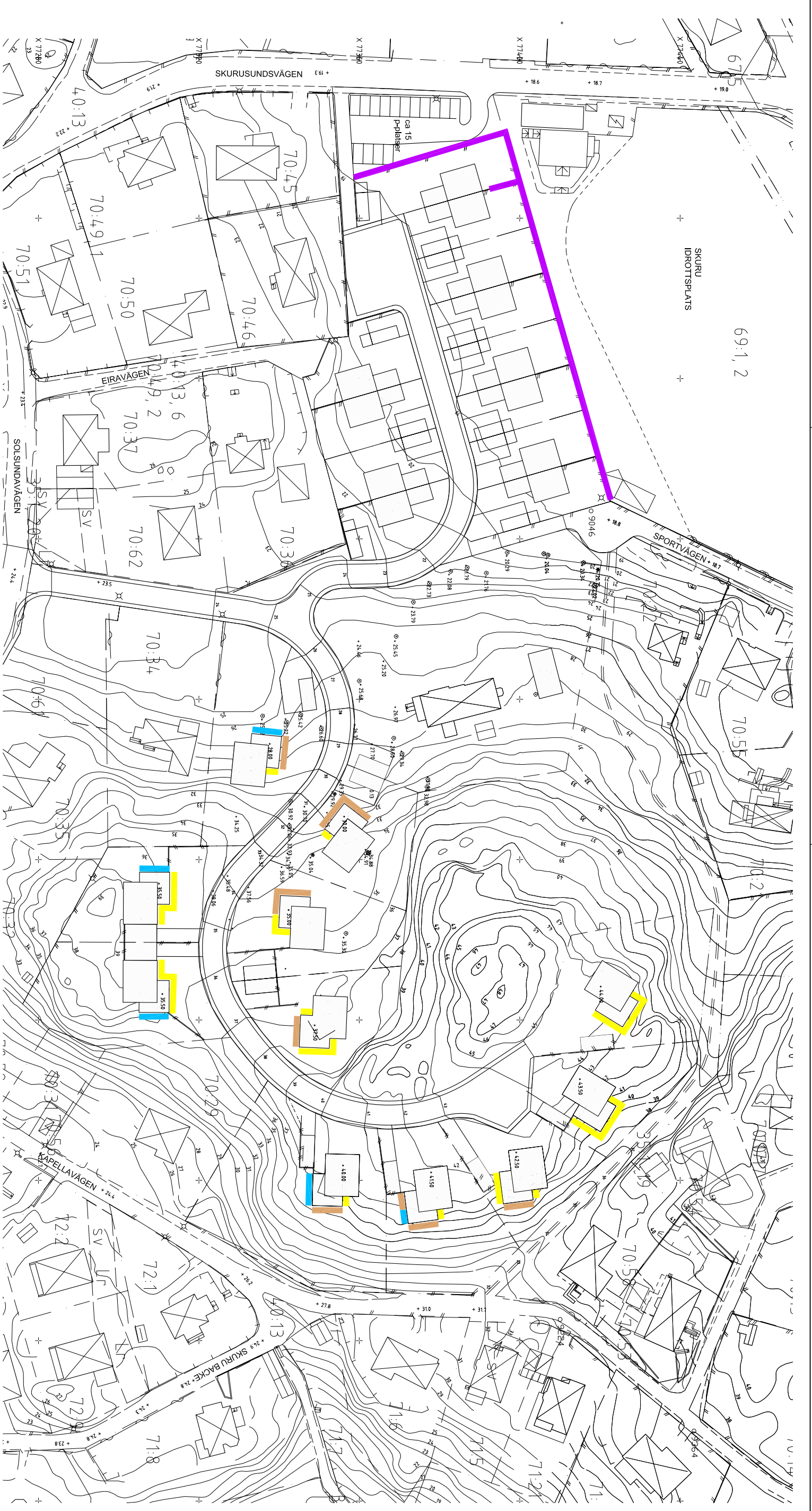
I området planeras elva villor. Samtliga bostadshus får minst en sida med högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Med föreslagen planlösning kan målet för avstegsfall A, högst 50 dB(A) utanför minst hälften av boningsrummen i varje bostadshus innehållas.

7.3. Nivå på uteplats

Gällande mål, 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximal ljudnivå, innehålls med lämplig placering av uteplatserna.

7.4. Nivå inomhus med stängda fönster

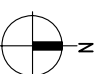
Med lämpligt val av fönster och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus, motsvarande ljudklass B, erhållas med stängda fönster.



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
Utan inverkan av sk fasadreflex

- 61 – 65 dB(A)
- 56 – 60 dB(A)
- 51 – 55 dB(A)
- 46 – 50 dB(A)

Bullerskyddsskärm, höjd 2 m



Skala 1:1000



Ingemansson Technology AB
 Box 47321 100 74 STOCKHOLM
 Tel: 08-709 20 00
 Fax: 08-709 20 10
 E-post: info@ingemansson.se
 www.ingemansson.com

INGEMANSSON

RITAD KONSTRUERAD AV

RS

SSJ

GRANSKAD AV

EHN

DATUM

2006-03-21

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM

Ekdungen, Nacka kommun
 Trafikbullerutredning

Våning -1
 Ekvivalentnivåer vid fasad

SKALA 1:1000

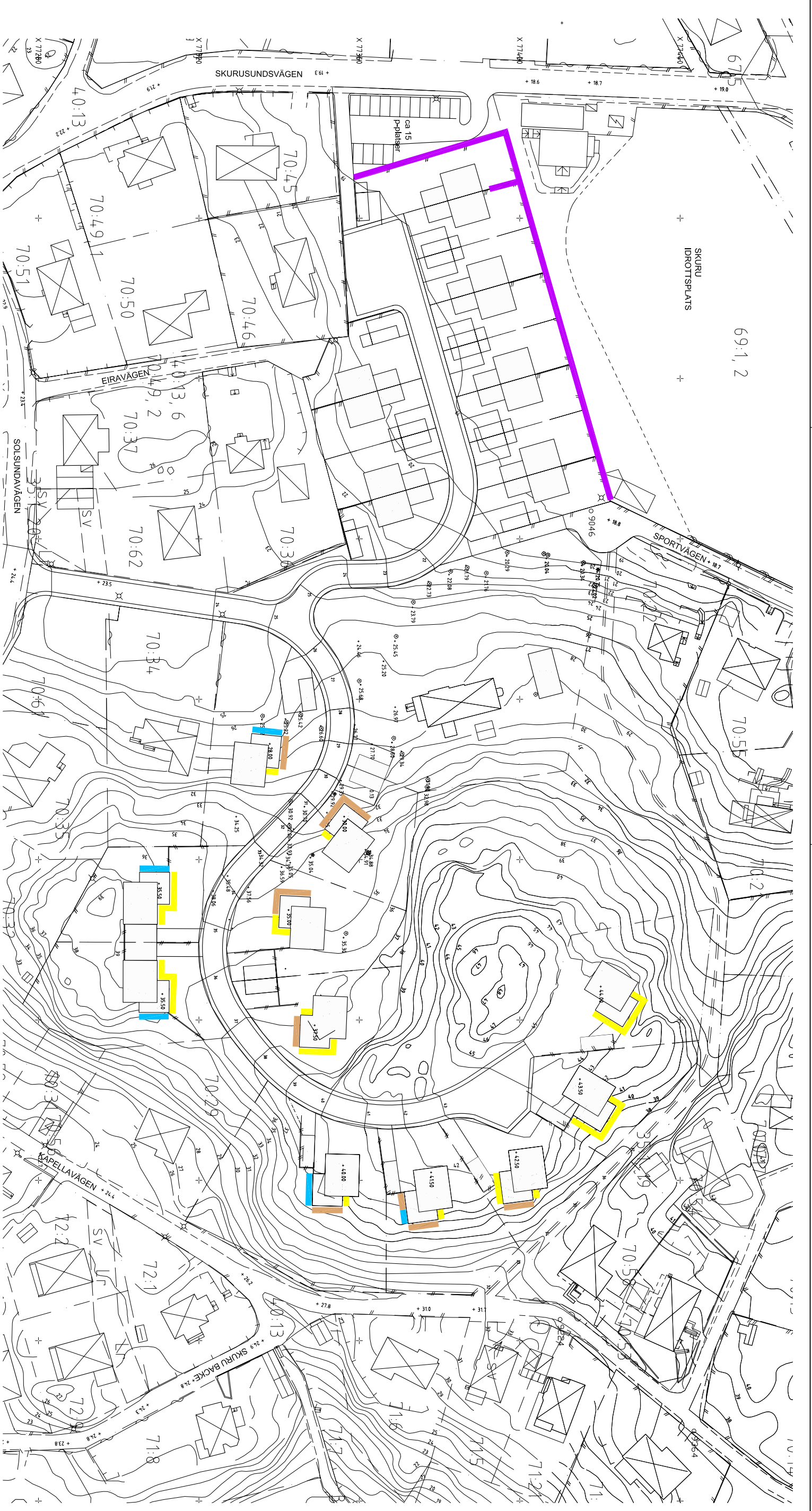
ARBETSNUMMER

30-03413

RITNINGSNUMMER

B01

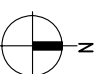
REG



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
Utan inverkan av sk fasadreflex

- █ 61 – 65 dB(A)
- █ 56 – 60 dB(A)
- █ 51 – 55 dB(A)
- █ 46 – 50 dB(A)

█ Bullerskyddsskärm, höjd 2 m



Skala 1:1000



Ingemansson Technology AB
Box 47321 100 74 STOCKHOLM
Tel: 08-709 20 00
Fax: 08-709 20 10
E-post: info@ingemansson.se
www.ingemansson.com

GRANSKAD AV

EHN/ASA

RITAD KONSTRUERAD AV
RS SSJ

DATUM
2006-04-04

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM

Ekdungen, Nacka kommun
Trafikbullerutredning

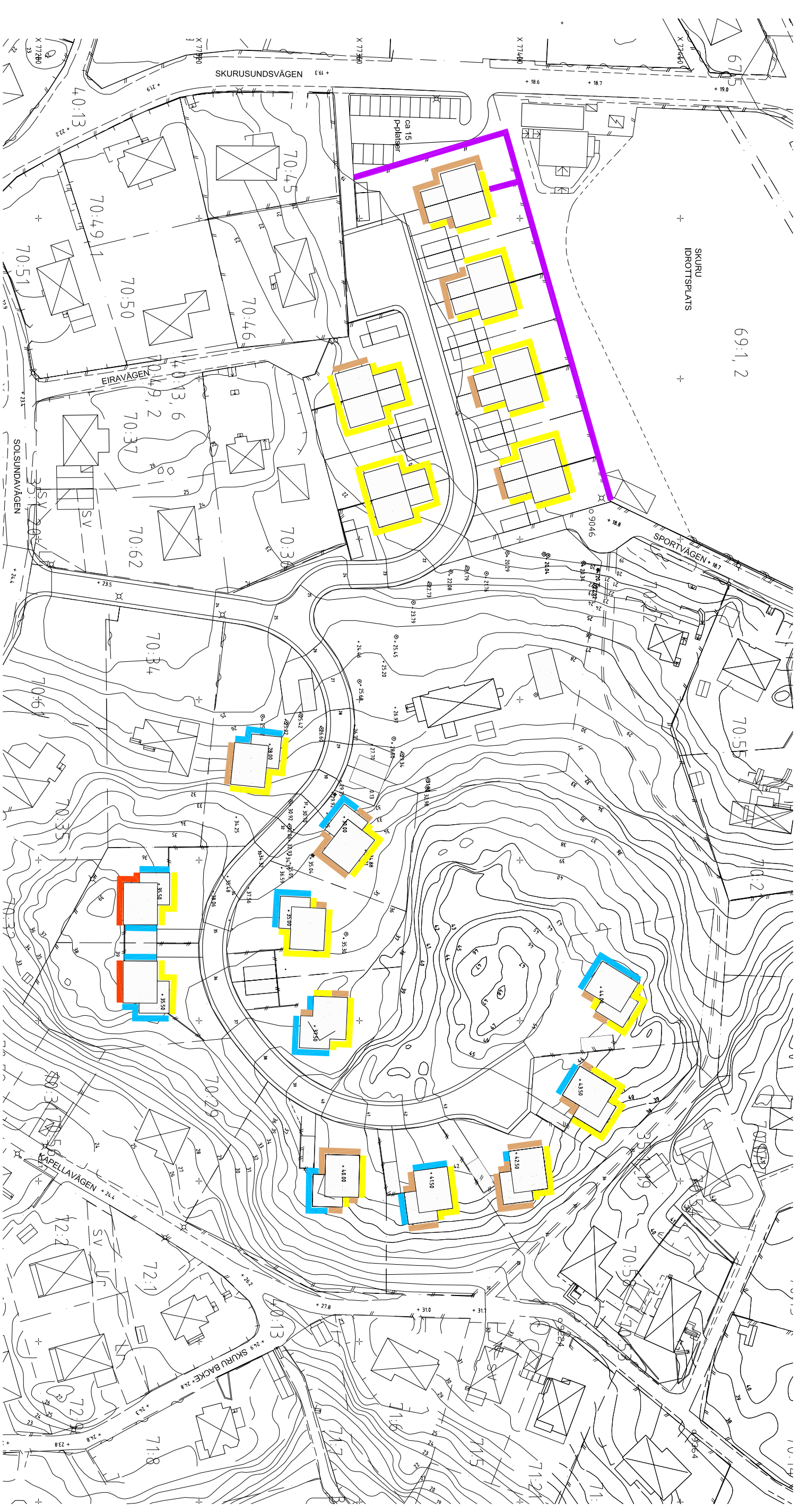
Våning -1
Ekvivalentnivåer vid fasad

SKALA 1:1000

ARBETSNUMMER
30-03413

RITNINGSNUMMER
B02

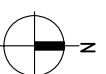
REG



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
 Utan inverkan av sk fasadreflex

- █ 61 – 65 dB(A)
- █ 56 – 60 dB(A)
- █ 51 – 55 dB(A)
- █ 46 – 50 dB(A)

█ Bullerskyddsskärm, höjd 2 m



Skala 1:1000



Ingemansson Technology AB
 Box 47321 100 74 STOCKHOLM
 Tel: 08-709 20 00
 Fax: 08-709 20 10
 E-post: info@ingemansson.se
 www.ingemansson.com

INGEMANSSON

RITAD KONSTRUERAD AV GRANSKAD AV
RS SSJ EHN/ASA

DATUM
 2006-04-04

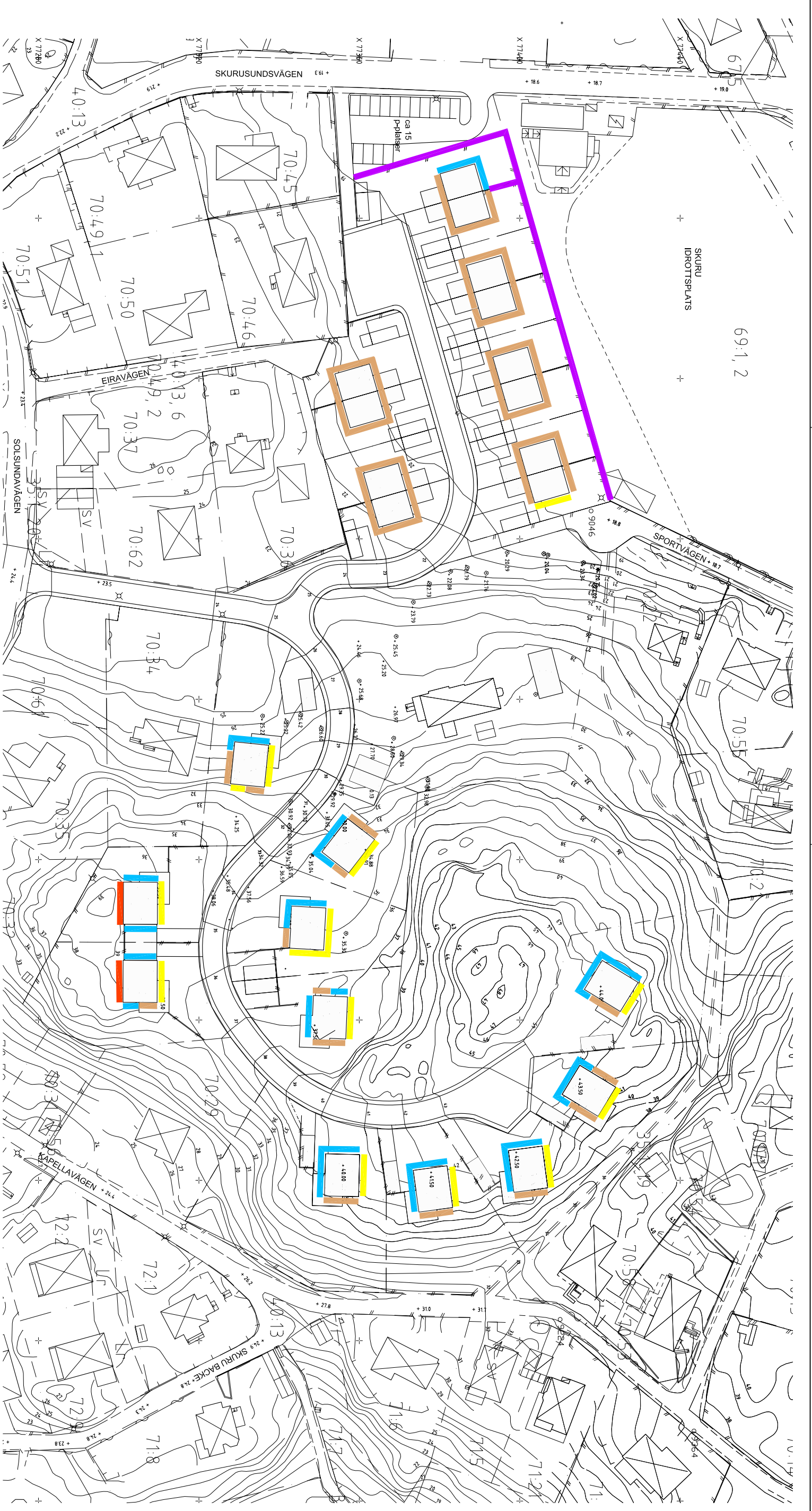
REV ANT REVIDERINGEN AVSER SIGN DATUM
Ekdungen, Nacka kommun
 Trafikbullerutredning

Våning 1
 Ekvivalentnivåer vid fasad

SKALA 1:1000

ARBETSNUMMER RITNINGSNUMMER
 30-03413 B03

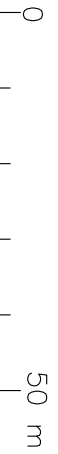
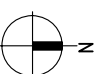
REG



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad
 Utan inverkan av sk fasadreflex

- █ 61 – 65 dB(A)
- █ 56 – 60 dB(A)
- █ 51 – 55 dB(A)
- █ 46 – 50 dB(A)

█ Bullerskyddsskärm, höjd 2 m



Skala 1:1000



Ingemansson Technology AB
 Box 47321 100 74 STOCKHOLM
 Tel: 08-709 20 00
 Fax: 08-709 20 10
 E-post: info@ingemansson.se
 www.ingemansson.com

RITAD KONSTRUERAD AV **RS SSJ** GRANSKAD AV **EHN/ASA**
 DATUM **2006-04-04**

Ekdungen, Nacka kommun
 Trafikbullerutredning
 Våning 2
 Ekvivalentnivåer vid fasad

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM

ARBETSNUMMER	RITNINGSNUMMER	SKALA
30-03413	B04	1:1000

REG