

Dannemannen, Eslöv
TRAFIKBULLERUTREDNING



RAPPORT
2019-11-18

UPPDRAG 299517
Titel på rapport: Trafikbullerutredning – Dannemannen, Eslöv.
Status: Rapport
Datum: 2019-11-18

MEDVERKANDE

Beställare: Brinova Dannemannen 33 AB
Kontaktperson: Andreas Lund

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Elin Areskoug
Handläggare: Rickard Torndahl
Kvalitetsgranskare: Sara Jarmakowski Svanbom

SAMMANFATTNING

Tyréns AB har på uppdrag av Brinova AB utfört en trafikbullerutredning i samband med framtagandet av en ny detaljplan för fastigheterna Dannemannen 33, 36 och 37 i Eslöv. Inom området planeras det för nya bostäder och verksamheter.

Beräkningarna visar att trafikbullerförordningens grundriktvärde ($Leq \leq 60$ dBA) uppfylls på samtliga fasader. Detta innebär att bostäder kan planeras fritt.

Riktvärdena för uteplats ($Leq \leq 50$ dBA, $L_{max} \leq 70$ dBA) överskrids vid fasader mot gatorna. Här krävs någon form av åtgärd. En sådan åtgärd kan vara att anlägga en gemensam uteplats i bullerskyddat läge. Om gemensam uteplats finns i anslutning till bostaden kan övriga privata uteplatser (tex. balkonger) planeras fritt utan krav på bullerskydd.

Vid den planerade förskolan uppfylls riktvärdena för skolgård ($Leq \leq 50$ dBA, $L_{max} \leq 70$ dBA) på hela innergården. För grönområdet öster om förskolan uppfylls riktvärdena för stora delar av planerad förskolegård. En liten del av gården mot Halabacken överskrider riktvärdet. Här krävs någon form av åtgärd. En sådan åtgärd kan vara att anlägga en 2,5 meter hög bullerskyddsskärm mellan Halabacken och förskolegården.



Urklipp ur bilaga AK01. Beräknade ljudnivåer från vägtrafik, prognosår 2040. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / L_{max} ". Planerad förskolegård är markerad med rött.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
2	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	6
	2.1 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER UTOMHUS VID BOSTÄDER	6
	2.1 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER UTOMHUS VID FÖRSKOLOR	7
	2.2 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER INOMHUS I BOSTÄDER	7
3	BERÄKNINGSMODELL OCH INDATA	8
	3.1 BERÄKNINGSMODELL.....	8
	3.2 GEOGRAFISK INDATA.....	8
	3.3 TRAFIKDATA.....	8
4	RESULTAT OCH SLUTSATSER	10
	4.1 LSS-BOENDE (BOSTÄDER).....	10
	4.2 FÖRSKOLA	11
	4.3 INOMHUSNIVÅER.....	11

1 BAKGRUND

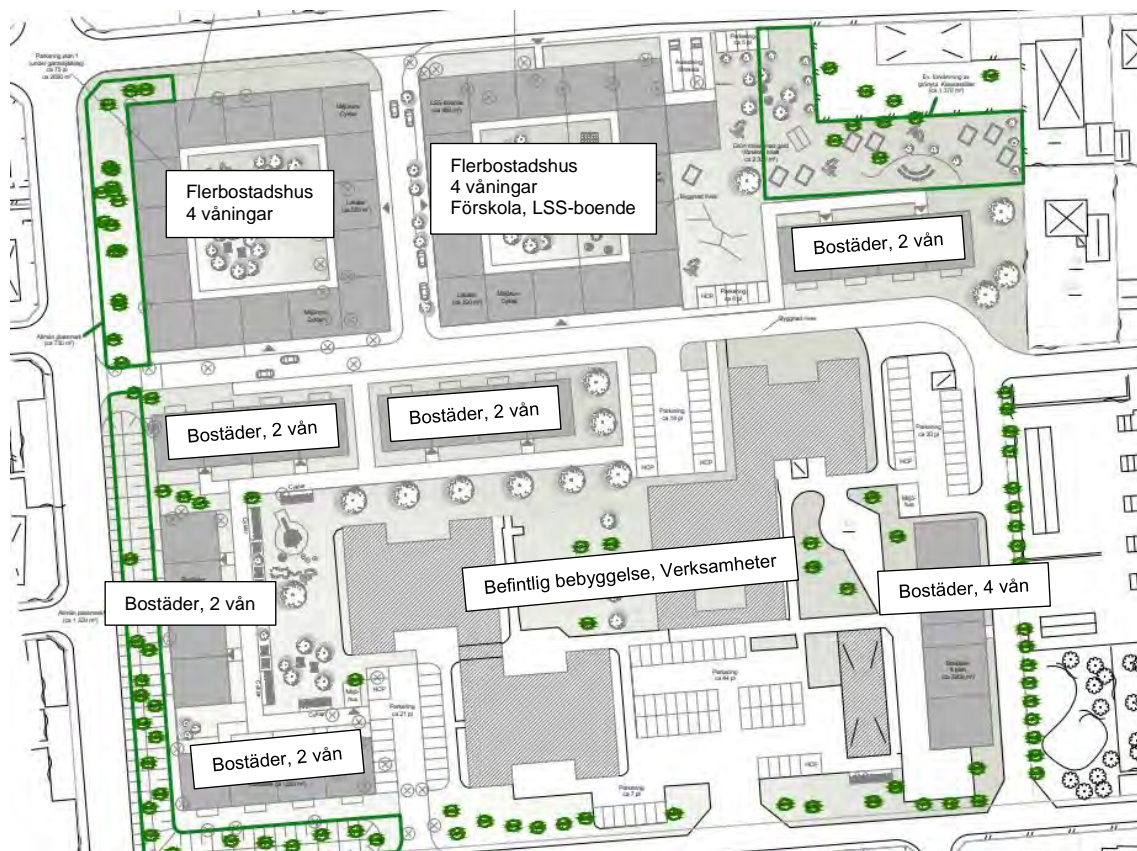
Inom fastigheterna Dannemannen 33, 36 och 37 i Eslöv planeras det för nybyggda bostäder och verksamheter. Delar av befintliga verksamheter ska rivas och nytt LSS-boende samt ny förskola planeras. Tyréns AB har fått i uppdrag av Brinova AB att utföra en trafikbullerutredning i samband med framtagande av ny detaljplan för området.

Området är utsatt för buller från vägtrafik. Fastigheterna angränsar i norr mot lokalgatan Halabacken. I väster mot Kronovägen och i öster mot befintliga bostäder och Bondevägen. I söder angränsar området mot Odengatan. Både Kronovägen och Odengatan trafikeras av busslinjer.



Figur 1. Översiktsbild där aktuellt planområde är markerat med rött.

I figuren 2 visas en skiss över planerad bebyggelse.



Figur 2. Illustrationskiss över planerad bebyggelse daterad 2019-09-12.

2 BEDÖMNINGSGRUNDER

Buller anses, framförallt vid trafikerade vägar och järnvägar, vara ett stort folkhälsoproblem. När människan utsätts för buller är den vanligaste reaktionen en känsla av obehag. Därutöver anses buller också orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och sömnstörningar.

Ljud mäts oftast i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" efter "dB" indikerar att ljudets frekvenser har korrigerats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar toner/frekvenser. Det mänskliga örat uppfattar ljusa toner bättre än mörka.

I Sverige används vanligtvis två störningsmått för trafikbuller: dygnsekvivalent ljudnivå (Leq) respektive maximal ljudnivå (Lmax). Med dygnsekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under dygnets 24 timmar för ett årsmedeldygn. Den maximala ljudnivån vid fasad beräknas oftast som den ljudnivå som överskrider högst fem gånger per natt (kl. 22-06) av den bullrigaste fordonstypen, vanligtvis den tunga trafiken. För uteplats i anslutning till bostad beräknas den maximala ljudnivån som den ljudnivå som överskrider högst fem gånger per timme kl. 06-22.

2.1 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER UTOMHUS VID BOSTÄDER

Den 1 juni 2015 trädde nya riktlinjer i kraft gällande buller vid bostadsbyggande i form av Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (svensk författningssamling, förordning 2015:16). I förordningen finns bestämmelser om riktvärden gällande buller utomhus vid bostadsbyggnader från spårtrafik, vägar och flygplatser.

I och med riksdagsbeslut uppdaterades förordningens 3 § från och med den 2017-07-01 till 5 dB högre värden än i ursprungsformuleringen. Ändringen gäller dock för alla nya bygglov och planer sedan januari 2015. Riktvärdena som redovisas i nedanstående tabell avser frifältsvärden, dvs. en ljudnivå som inte påverkas av reflexer vid egen fasad.

Tabell 1. Riktvärden utomhus för ljudnivå från väg- och spårtrafik vid bostadsbyggnader enligt Trafikbullerförordningen.

	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq,nT}$ [dBA]	Maximal A-vägd ljudnivå, $L_{pAFmax,nT}$ [dBA]
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas Dock om bostaden < 35 m ²	60 ^{a)} 65	-
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 ^{b)}
Högsta ljudnivå vid fasad på en ljuddämpad sida	55	70 (kl. 22-06)
a) Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida. b) Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

2.1 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER UTOMHUS VID FÖRSKOLOR

För ny förskolegård tillämpas riktvärden enligt Naturvårdsverkets rapport NV-01534-17 som baseras på trafikbullerförordningens (2015:2016) tredje paragraf om trafikbuller på uteplatser vid nybyggnation av bostäder, se tabell 2.

I denna tillämpning bör den ekvivalenta ljudnivån 50 dBA (frifältsvärde) underskridas på de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare bör även den maximala ljudnivån underskrida 70 dBA på dessa ytor. Den maximala nivån bör ej överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid skolgården nyttjas (exempelvis kl. 07-18).

Tabell 2. Riktvärden enligt NV-01534-17 för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

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

2.2 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER INOMHUS I BOSTÄDER

Boverkets byggregler och SS 25267:2015 anger följande krav på ljudtrycksnivå inomhus från trafik och andra yttre storkällor. I praktiken innebär nedanstående tabell att ytterväggar, don och fönster ska dimensioneras utifrån yttre bullerkällor så att ljudnivån inomhus inte överskrider värdena i tabell 3.

Tabell 3. Riktvärden för ljudnivå inomhus från trafik enligt BBR och SS 25267:2015.

Dygnsequivänt A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq,24h,nT}$ [dBA] ¹⁾	BBR (ljudklass C)
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30
I utrymme för matplats och matlagning eller i utrymme för personlig hygien	35
Maximal ljudnivå nattetid, $L_{pAFmax,nT}$ [dBA] ²⁾	BBR (ljudklass C)
i utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	45
<p>1) Avser dimensionerande dygnsequivänt ljudnivå. Se Boverkets handbok Bullerskydd i bostäder och lokaler. För andra yttre ljudkällor än trafik avses ekvivalenta ljudnivåer för de tidsperioder då ljudkällorna är i drift mer än tillfälligt.</p> <p>2) Avser dimensionerande maximal ljudnivå som kan antas förekomma mer än tillfälligt under en medel natt. Med natt menas perioden kl. 22:00 till kl. 06:00. Dimensioneringen ska göras för de mest bullrande vägfordons-, tåg- och flygplanstyper, samt övrigt yttre ljud, exempelvis från verksamheter eller höga röster och skrik, så att angivet värde inte överstigs oftare än fem gånger per natt och aldrig med mer än 10 dB.</p>	

3 BERÄKNINGSMODELL OCH INDATA

3.1 BERÄKNINGSMODELL

Beräkningarna har utförts i programmet SoundPLAN version 8.0. Programmet följer beräkningsmodell:

- Naturvårdsverkets rapport 4653, Vägtrafikbuller - Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996.

Beräkningarna antar ett svagt medvindsfall från källa till mottagare. Programmet utnyttjar tredimensionella digitalkartor över området, även inkluderande byggnader. Utbredningsdämpning, markabsorption, skärmning, reflektioner mm., hanteras i programmet i enlighet med rådande beräkningsmodell.

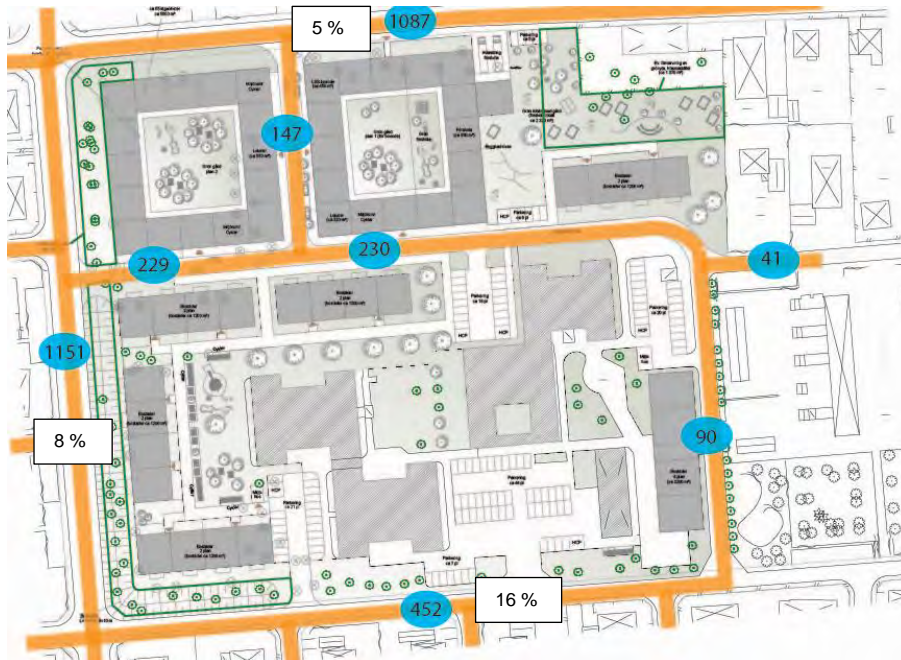
Beräkningar för ekvivalenta och maximala ljudnivåer i plan avser höjden två meter relativt mark med en täthet mellan beräkningspunkterna om 5 x 5 meter och är redovisade i utbredningskartor inklusive reflex i egen fasad. Redovisade trafikbullernivåer i tabeller avser frifältsvärden och är direkt jämförbara med riktvärden. Vägar och andra hårdgjorda ytor modelleras som akustisk hård mark och övriga ytor som akustik mjuk mark.

3.2 GEOGRAFISK INDATA

- Fastighetskarta i DWG-format erhållen 2019-10-24 från Metria AB.
- Höjddata i ASCII-format erhållen 2019-10-24 från Metria AB.
- Skiss över planerad bebyggelse erhållen 2019-11-13 av Nesso Arkitekter.
- Koordinatsystem Sweref 99 13 ° 30. EPSG kod 3008.

3.3 TRAFIKDATA

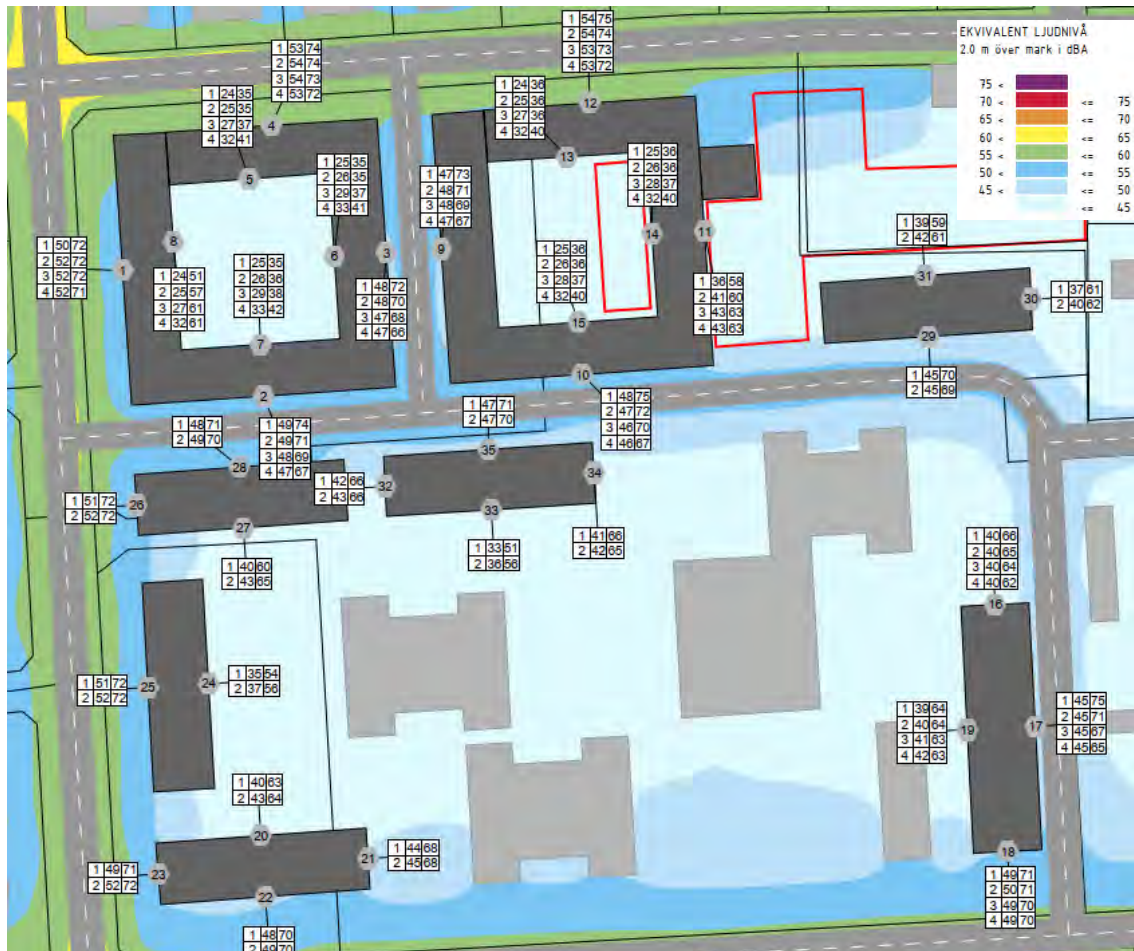
Trafikflöden erhållna 2019-11-18 av Elin Areskoug, trafikplanerare Tyréns AB. Flödena avser prognosår 2040 och anges i ÅDT. Hastigheten är 40 km/h.



Figur 3. Trafikflöde prognosår 2040. ADT anges i blått. Andel tung trafik anges i procent.

4 RESULTAT OCH SLUTSATSER

Beräkningsresultatet redovisas i bilaga AK01-AK02. Nedan presenteras en sammanfattning där resultatet jämförs med gällande riktvärden.



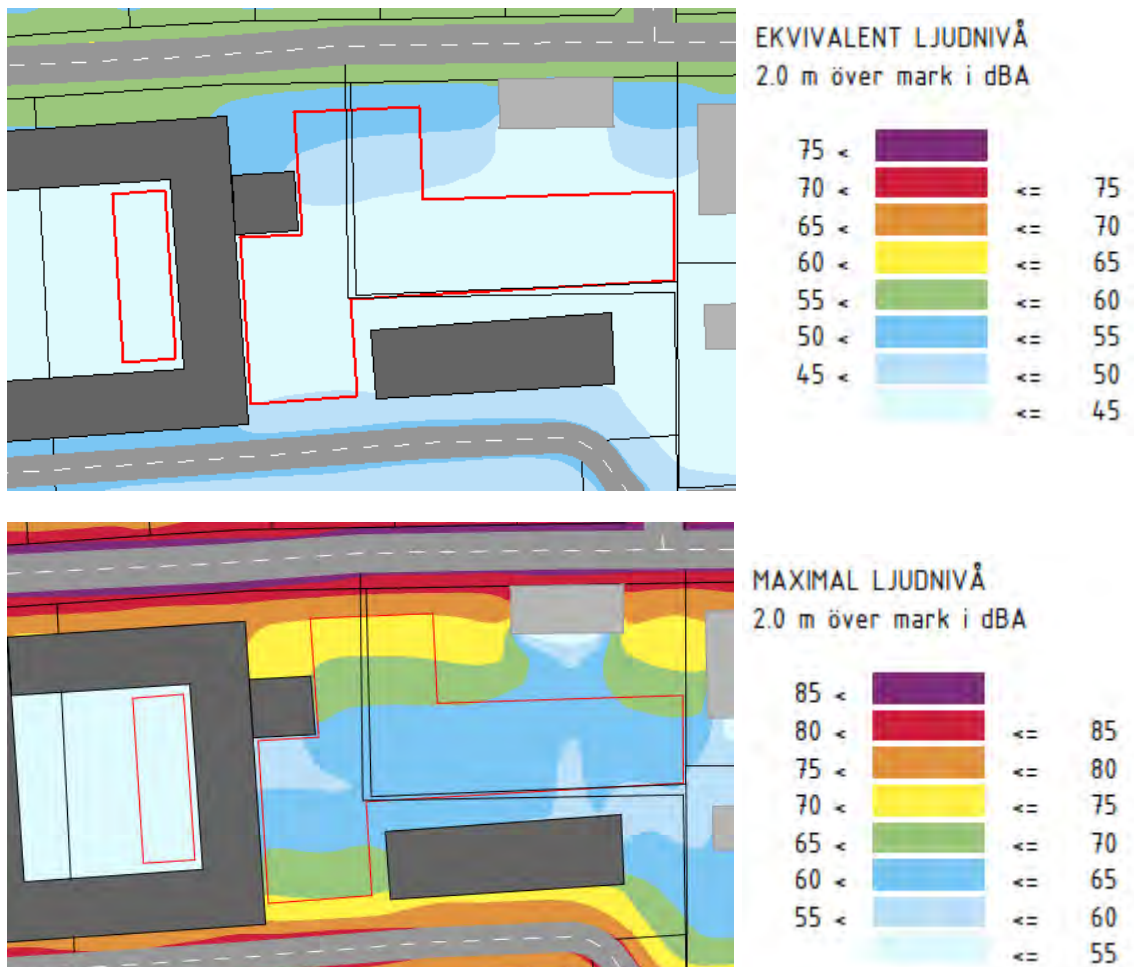
Figur 4. Utklipp från AK01. Beräknade nivåer från vägtrafik, prognosår 2040. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax". Planerad förskolegård är markerat i rött.

4.1 BOSTÄDER OCH LSS-BOENDE

Beräkningarna visar att trafikbullerförordningens grundriktvärde ($Leq \leq 60$ dBA) uppfylls på samtliga fasader. Detta innebär att bostäder kan planeras fritt.

Riktvärdena för uteplats ($Leq \leq 50$ dBA, $Lmax \leq 70$ dBA) överskrids vid fasader mot vägarna. Här krävs någon form av åtgärd. En sådan åtgärd kan vara att anlägga en gemensam uteplats i bullerskyddat läge. Om gemensam uteplats finns i anslutning till bostaden kan övriga privata uteplatser (tex. balkonger) planeras fritt utan krav på bullerskydd.

4.2 FÖRSKOLA

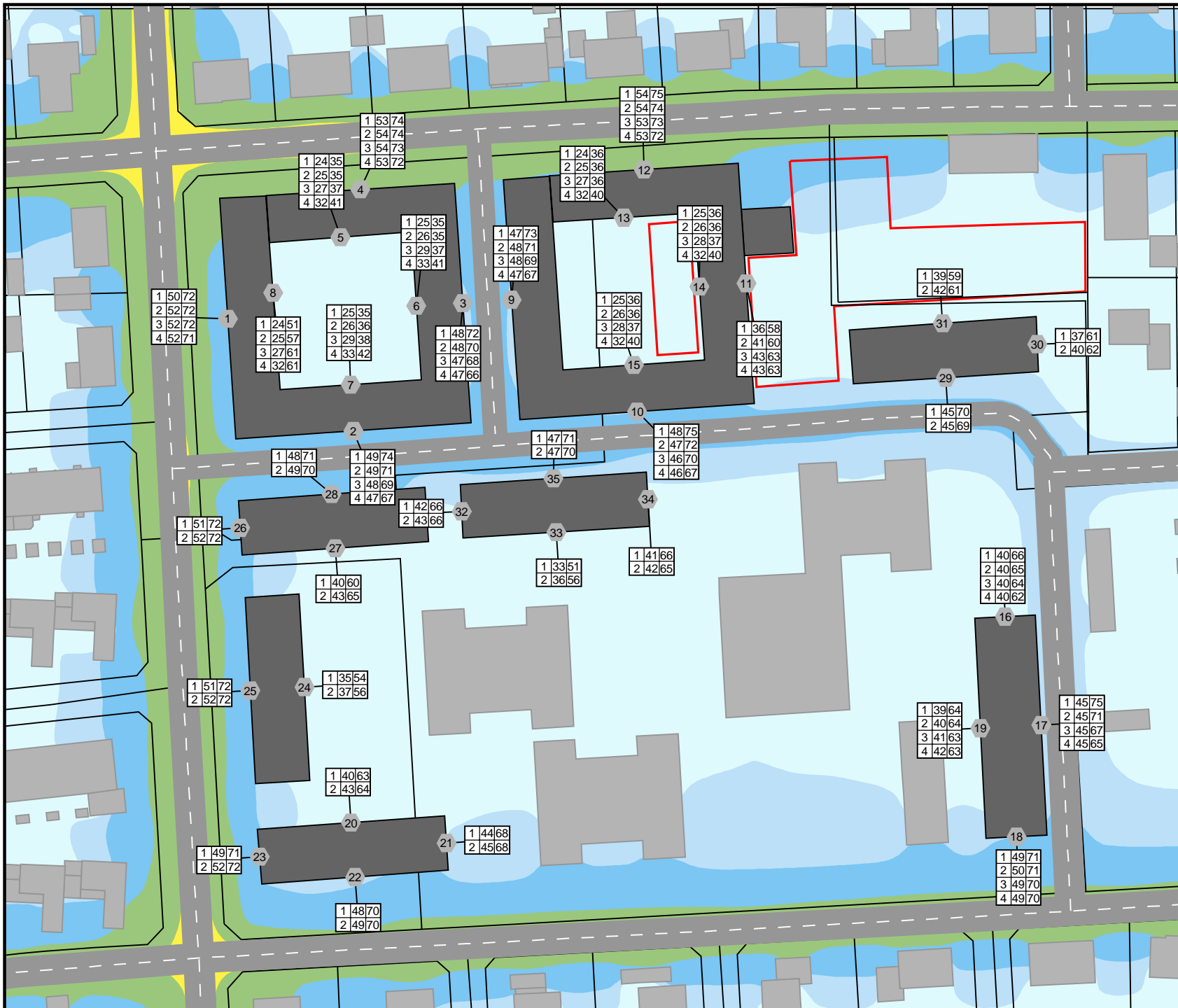


Figur 5. Urklipp ur bilaga AK01 och AK02. Beräknade nivåer vid förskolegård inkl fasadreflexer. Ekvivalenta nivåer (ovan) och maximala ljudnivåer (nedan). Planerad förskolegård är markerad i rött.

Vid den planerade förskolan uppfylls riktvärdena för skolgård ($Leq \leq 50$ dBA, $L_{max} \leq 70$ dBA) på hela innergården. För grönområdet öster om förskolan uppfylls riktvärdena för stora delar av planerad förskolegård. En liten del av gården mot Halabacken överskrider riktvärdet. Här krävs någon form av åtgärd. En sådan åtgärd kan vara att anlägga en 2,5 meter hög bullerskyddsskärm mellan Halabacken och förskolegården.

4.3 INOMHUSNIVÅER

Med rätt konstruktion av fasadväggar, fönster och ev. ventiler är det möjligt att uppfylla Boverkets riktvärden för trafikbuller inomhus. Fönster, fasader och övriga byggnadsdelar bör dimensioneras mot buller vid ett senare tillfälle när byggnadernas utformning och planlösning är mer känd.



BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från vägtrafik inkl. fasadreflexer.
 Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Vän/Leq/Lmax väg/Lmax järnväg"

Prognosår 2040

Teckenförklaring

- Vägbanda
- Befintlig bebyggelse
- Planerad bebyggelse
- Planerad förskolegård

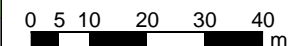
EKVIVALENT LJUDNIVÅ 2.0 m över mark i dBA

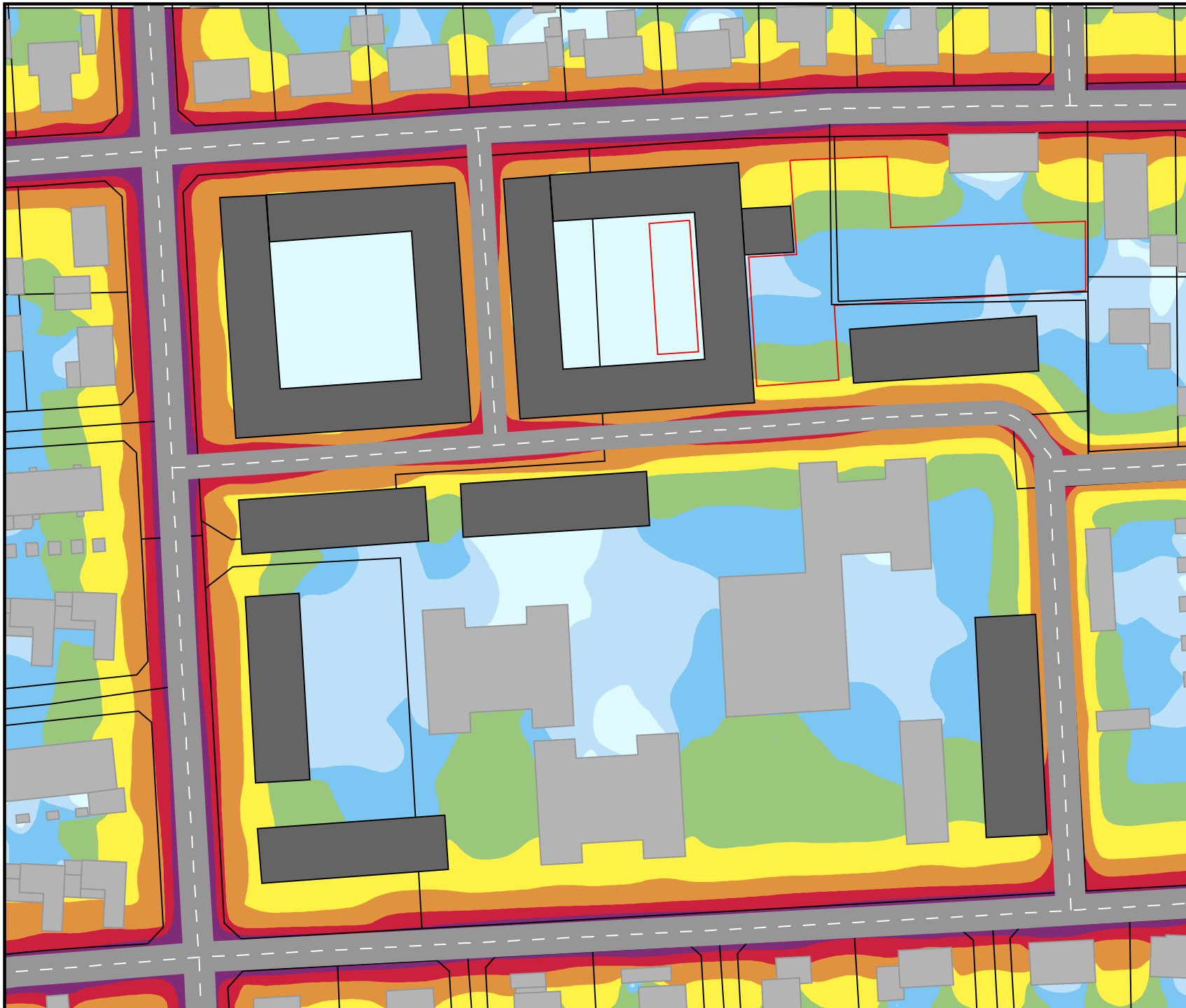
75 <		<= 75
70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55
50 <		<= 50
45 <		<= 45



BESTÄLLARE: Brinova Dannemannen 33 AB
 OMRÅDE: Dannemannen, Eslöv
 UPPDRAG: 299517
 HANDLÄGGARE: Rickard Torndahl
 GRANSKAD: Sara Jarmakowski Svanbom
 SOUNDPLAN VER: 8.0
 BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala 1:1300





BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade maximala ljudnivåer från vägtrafik inkl. fasadreflexer.

Prognosår 2040

Teckenförklaring

- Vägkana
- Befintlig bebyggelse
- Planerad bebyggelse
- Planerad förskolegård

MAXIMAL LJUDNIVÅ
2.0 m över mark i dBA

85 <		<= 85
80 <		<= 80
75 <		<= 75
70 <		<= 70
65 <		<= 65
60 <		<= 60
55 <		<= 55



BESTÄLLARE: Brinova Dannemannen 33 AB
 OMRÅDE: Dannemannen, Eslöv
 UPPDRAG: 299517
 HANDLÄGGARE: Rickard Torndahl
 GRANSKAD: Sara Jarmakowski Svanbom
 SOUNDPLAN VER: 8.0
 BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala 1:1300

