

Sollyckan, Båstad

TRAFIKBULLERUTREDNING



RAPPORT
2019-11-26

UPPDRAG 300351

Titel på rapport: Trafikbullerutredning – Sollyckan, Båstad.

Status: Rapport

Datum: 2019-11-26

MEDVERKANDE

Beställare: Backahill AB

Kontaktperson: Fredrik Henrysson

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Rickard Torndahl

Kvalitetsgranskare: Sara Jarmakowski Svanbom

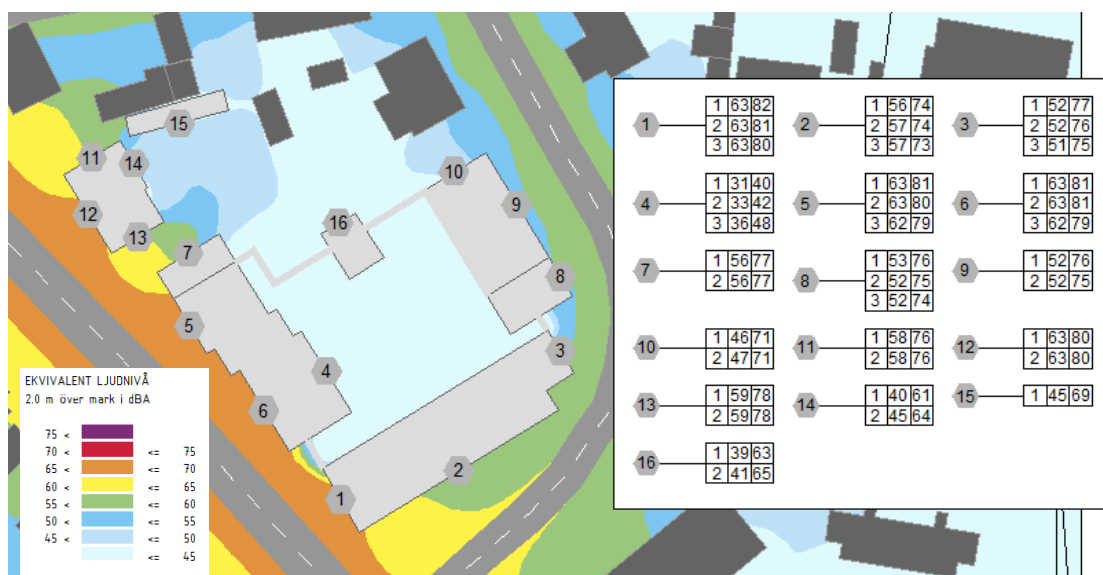
SAMMANFATTNING

Tyréns AB har på uppdrag av Backahill AB utfört en trafikbullerutredning för fastigheterna Båtsmannen 4, 5, S:1 och Malen 1:42, Båstad, i samband med arbetet med att ta fram en ny detaljplan för området. Projektnamnet är Sollyckan och nya bostäder planeras.

Trafikbullerförordningens grundriktvärde ($Leq \leq 60$ dBA) överskrids för fasaderna mot Köpmansgatan. Detta innebär att någon form av åtgärd krävs för dessa bostäder. En sådan åtgärd kan vara att bostäderna planeras genomgående med minst hälften av bostadsrummen orienterade mot sida som uppfyller $Leq \leq 55$ dBA och $L_{max} \leq 70$ dBA, vilket görs mot innergården.

Vid övriga huskroppar uppfylls grundriktvärdet och bostäder kan planeras fritt. Trafikbullernivån vid samtliga fasader underskrider Leq 65 dBA vilket medför att små lägenheter (mindre än 35 kvm) kan planeras fritt.

Riktvärdena för uteplats ($Leq \leq 50$ dBA, $L_{max} \leq 70$ dBA) uppfylls för den inglasade innergården samt för norra delarna av detaljplaneområdet. Om en gemensam uteplats anläggs i ett bullerskyddat läge kan övriga privata uteplatser placeras fritt utan krav på bullerskydd.



Urklipp ur AK01. Beräknade ljudnivåer från trafik, prognosår 2040. Utbredning i färg är inkl. reflexer. Tabellerade värden är frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / L_{max} ".

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
2	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	6
2.1	RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER UTOMHUS VID BOSTÄDER	6
2.1	RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER INOMHUS I BOSTÄDER	6
3	BERÄKNINGSMODELL OCH INDATA	7
3.1	BERÄKNINGSMODELL.....	7
3.2	GEOGRAFISK INDATA.....	7
3.3	TRAFIKDATA	7
4	RESULTAT OCH SLUTSATSER	8

Bilaga: AK01-02

1 BAKGRUND

Inom fastigheterna Båtsmannen 4, 5, S:1 och Malen 1:42 i Båstad planeras det för nybyggda bostäder. Tyréns AB har fått i uppdrag av Backahill AB att utföra en trafikbullerutredning i samband med framtagna av ny detaljplan för området. Projektet har fått namnet Sollyckan.

Området är utsatt för buller från vägtrafik. I väster finns genomfartsgatan Köpmansgatan. I öster går Tennisvägen och i norr Christian II:s väg.



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

I figuren nedan visas en skiss över planerad bebyggelse.



Figur 2. Illustrationskiss över planerad bebyggelse daterad 2019-10-21.

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 ljustämplad sida	55	70 (kl. 22-06)
a) Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljustämplad 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 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 2.

Tabell 2. 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
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. 2) Avser dimensionerande maximal ljudnivå som kan antas förekomma mer än tillfälligt under en medelnatt. 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.	

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 2019-11-14 från Metria AB.
- Höjddata i ASCII-format erhåller 2019-11-14 från Metria AB.
- Skiss över planerad bebyggelse daterad 2019-10-21 av Krook och Tjäder.
- Koordinatsystem Sweref 99 13 ° 30. EPSG kod 3008.

3.3 TRAFIKDATA

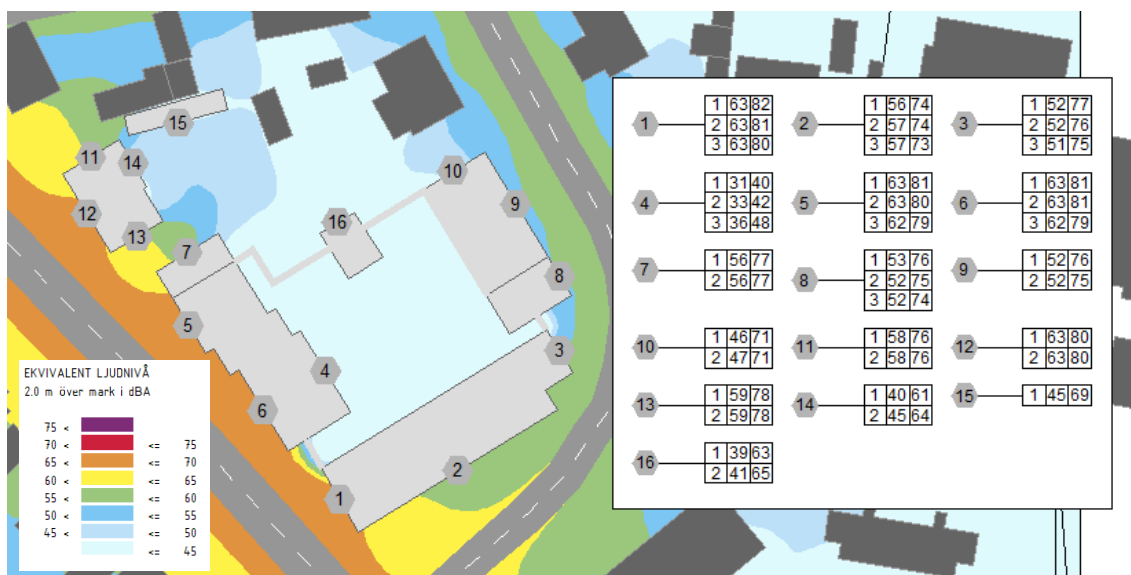
Trafikuppgifter erhållna 2019-11-13 från Camilla Nermark, Båstad kommun. Flödena avser årsdygns trafik (ÅDT) och anges för prognosår 2040. För lokalgatorna saknas mätningar och ett uppskattat flöde har använts. Detta flödet har antagits vara högt för att vara på den säkra sidan.

Tabell 3. Vägtrafikuppgifter prognosår 2040.

Väg	ÅDT	Hastighet (km/h)	Andel tung trafik (%)
Köpmannagatan	10 400	40	6
Tennisvägen	1000	30	1
Christian II:s väg	500	30	1

4 RESULTAT OCH SLUTSATSER

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



Figur 3. Urklipp ur bilaga AK01. Utbredning i färg avser höjden 2 meter och är inkl. reflexer. Tabellerade värden är friältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax".

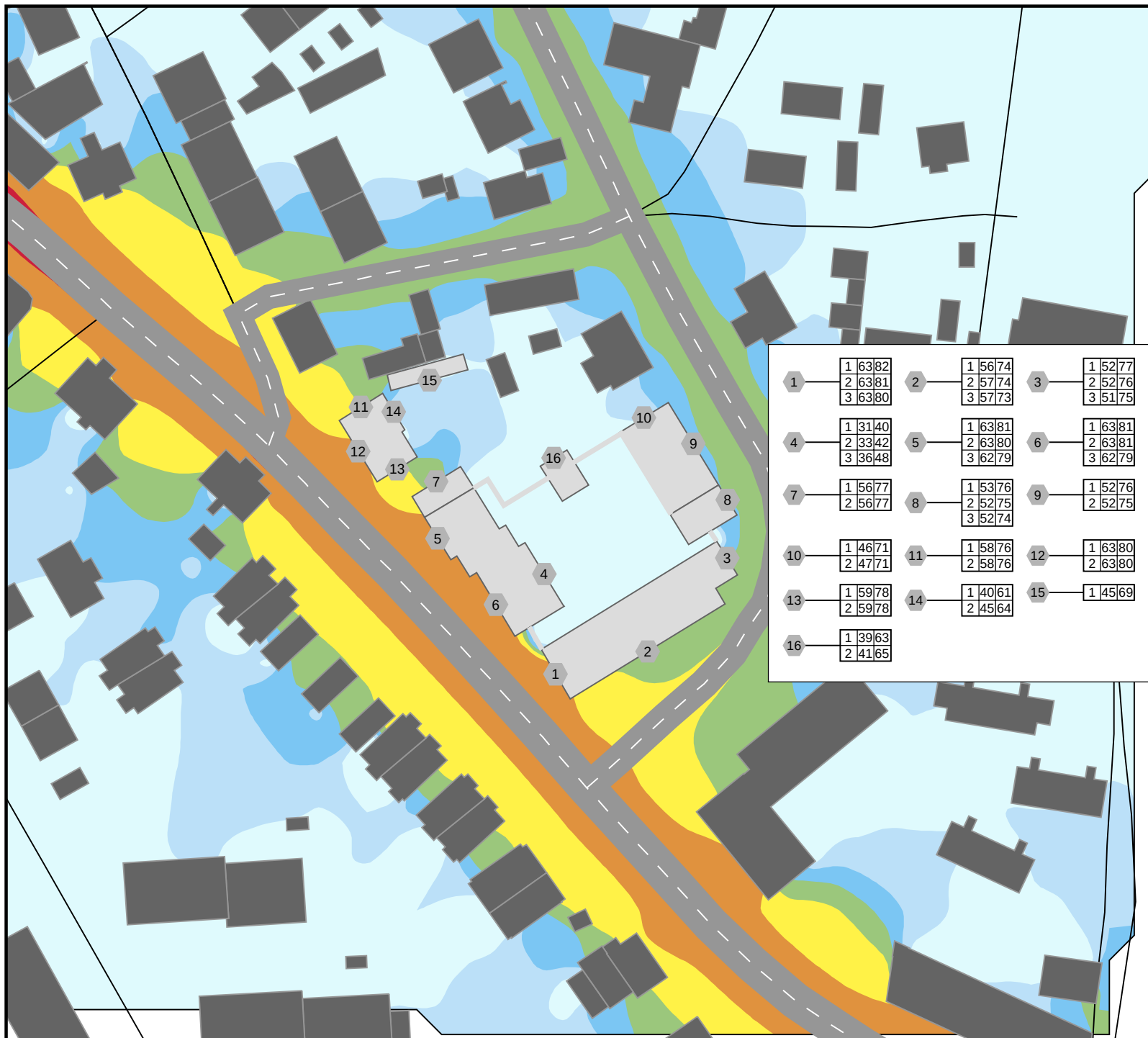
Trafikbullerförordningens grundriktvärde ($Leq \leq 60$ dBA) överskrids för fasaderna mot Köpmansgatan. Detta innebär att någon form av åtgärd krävs på dessa bostäder. En sådan åtgärd kan vara att bostäderna planeras genomgående med minst hälften av bostadsrummen orienterade mot sida som uppfyller $Leq \leq 55$ dBA och $Lmax \leq 70$ dBA, vilket görs mot innergård.

Vid övriga huskroppar uppfylls grundriktvärdet och bostäder kan planeras fritt.

Trafikbullernivån vid samtliga fasader underskrider $Leq 65$ dBA vilket medför att små lägenheter (mindre än 35 kvm) kan planeras fritt.

Riktvärdena för uteplats ($Leq \leq 50$ dBA, $Lmax \leq 70$ dBA) uppfylls för den inglasade innergården samt för norra delarna av detaljplaneområdet. Om en gemensam uteplats anläggs i ett bullerskyddat läge kan övriga privata uteplatser placeras fritt utan krav på bullerskydd.

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
"Vån/Leq/Lmax väg"

Prognosår 2040

Teckenförklaring

- Väg bana
- Befintlig bebyggelse
- Planerad bebyggelse
- Inglasad innergård

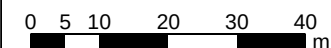
EKVIVALENT LJUDNIVÅ 2.0 m över mark i dBA

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



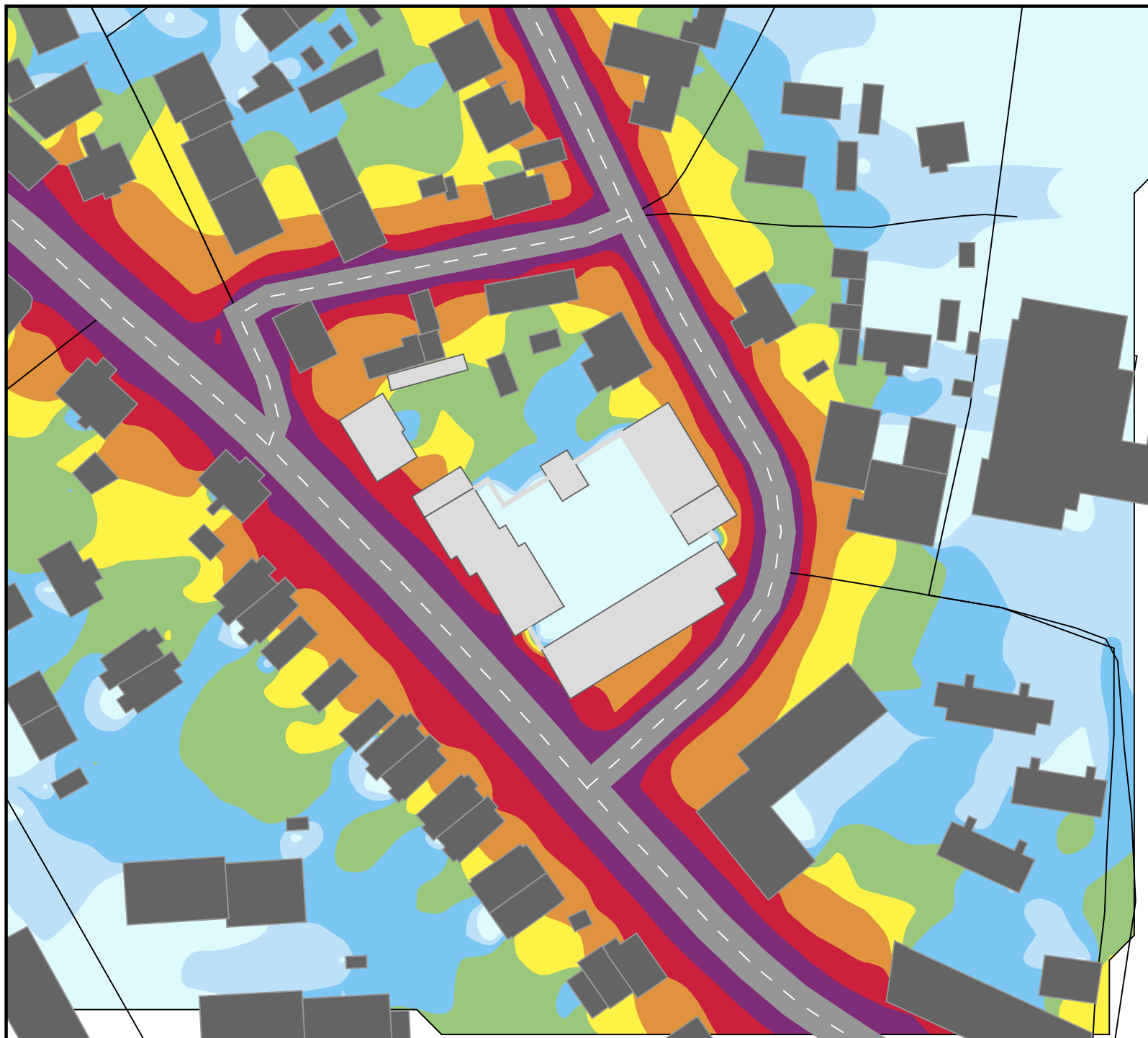
BESTÄLLARE: Backahill AB
OMRÅDE: Sollyckan, Båstad
UPPDAG: 300351
HANDLÄGGARE: Rickard Torndahl
GRANSKAD: Sara Jarmakowski Svanbom
SOUNDPLAN VER: 8.0
BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala 1:1100



2019-11-26

BILAGA: AK01



BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade maximala ljudnivåer från vägtrafik inkl. fasadreflexer.

Prognosår 2040

Teckenförklaring

- Väg bana
- Befintlig bebyggelse
- Planerad bebyggelse
- Inglasad innergård

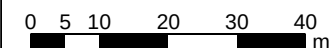
MAXIMAL LJUDNIVÅ
2.0 m över mark i dBA

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



BESTÄLLARE: Backahill AB
OMRÅDE: Sollyckan, Båstad
UPPDRAG: 300351
HANDLÄGGARE: Rickard Torndahl
GRANSKAD: Sara Jarmakowski Svanbom
SOUNDPLAN VER: 8.0
BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala 1:1100



2019-11-26

BILAGA: AK02