Blocktyget 7 m.fl. och Bilan 21, Halmstad

TRAFIKBULLERUTREDNING TILL DETALJPLAN

Slutrapport

2026-06-05

Uppdrag:	347326 Blocktyget 7 m.fl. och Bilan 21, Halmstad – Trafikbullerutredning DP
Titel på rapport:	Trafikbullerutredning till detaljplan – Blocktyget 7 m.fl. och Bilan 21, Halmstad
Status:	Slutrapport
Datum:	2026-06-05

Medverkande

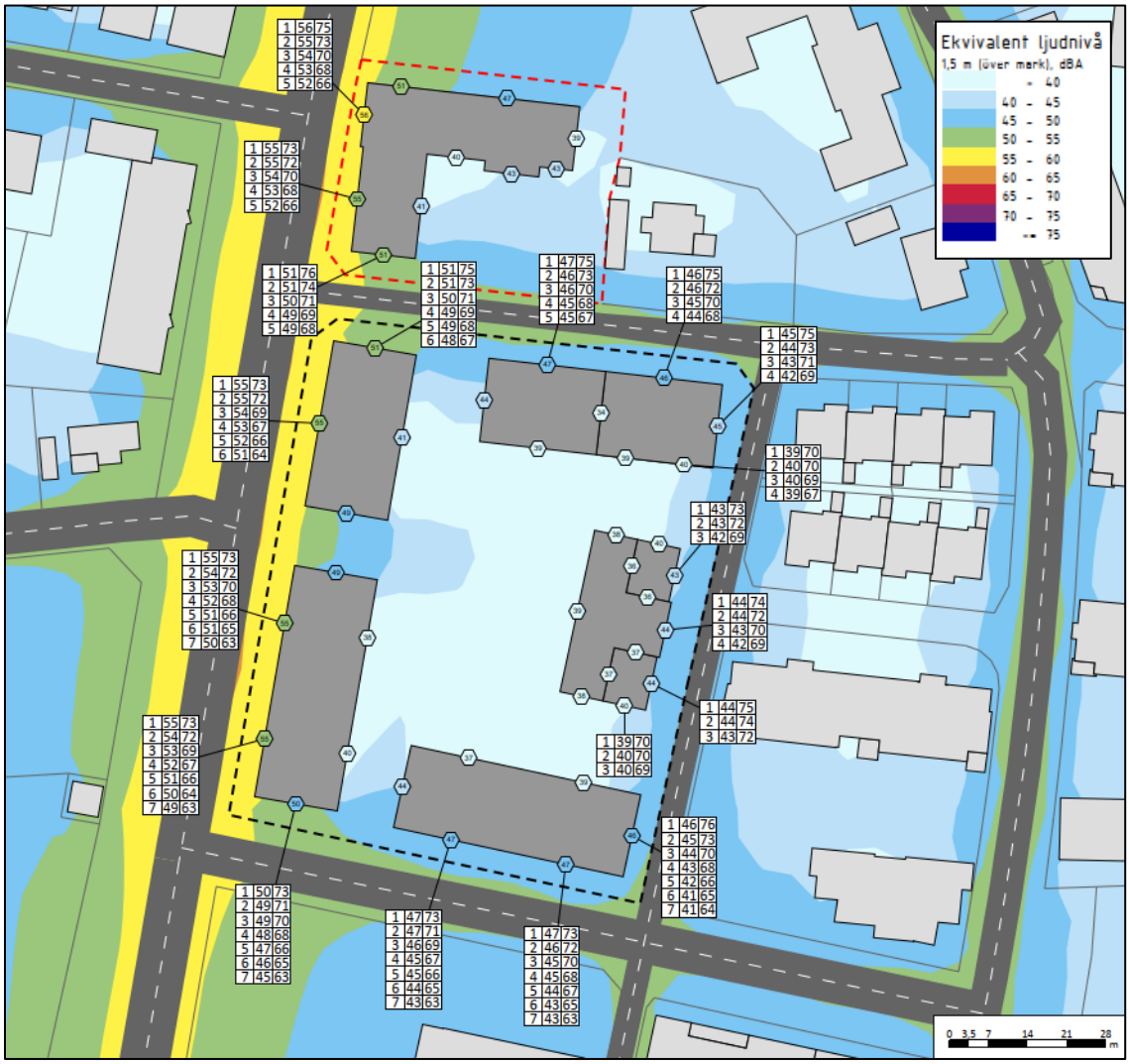
Beställare:	MTA Bygg & Anläggning Halland AB
Kontaktperson:	Sandra Lindén
Konsult:	Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig:	Magnus Färnefors
Handläggare:	Magnus Färnefors
Kvalitetsgranskare:	Rickard Torndahl

Sammanfattning

Halmstads kommun genomför detaljplaneläggning för bostadsändamål av fastigheterna Blocktyget 2,3,7,8,9 samt Bilan 21 i Halmstad. Flerbostadshus planeras inom båda kvarteren. Tyréns har utfört en trafikbullerutredning av fastigheterna i samband med detaljplanearbetet.

Utredningen visar att trafikbullerförordningens grundriktvärde (Leq ≤ 60 dBA) uppfylls för all planerad bebyggelse. Därmed kan bostäder planeras fritt, utan några krav på bullerskyddsåtgärder.

Trafikbullerförordningens riktvärde för uteplats (Leq ≤ 50 dBA, Lmax ≤ 70 dBA) uppfylls vid samtliga fasader som vetter mot kvarter Blocktygets planerade innergård. För Bilan 21 uppfylls trafikbullerförordningens riktvärde för uteplats vid de bortre södra fasaderna samt de östra fasaderna.



Urklipp ur bilaga AK02. Prognosår 2045. Ekvivalent ljudutbredning över planområdet med beräknade ljudnivåer från vägtrafik vid fasad för planerad bebyggelse. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses ”Våning / Leq / Lmax”. Redovisade värden vid fasad avser det våningsplan med högst ljudnivå (Leq) per fasad/del av fasad.

Innehållsförteckning

1 Bakgrund och uppdragsbeskrivning 5

2 Allmänt om ljud 7

3 Bedömningsgrunder 7
3.1 Riktvärden för buller inomhus i bostäder 8

4 Förutsättningar 8
4.1 Beräkningsmodell 8
4.2 Geografiska indata 9
4.3 Vägtrafik 9

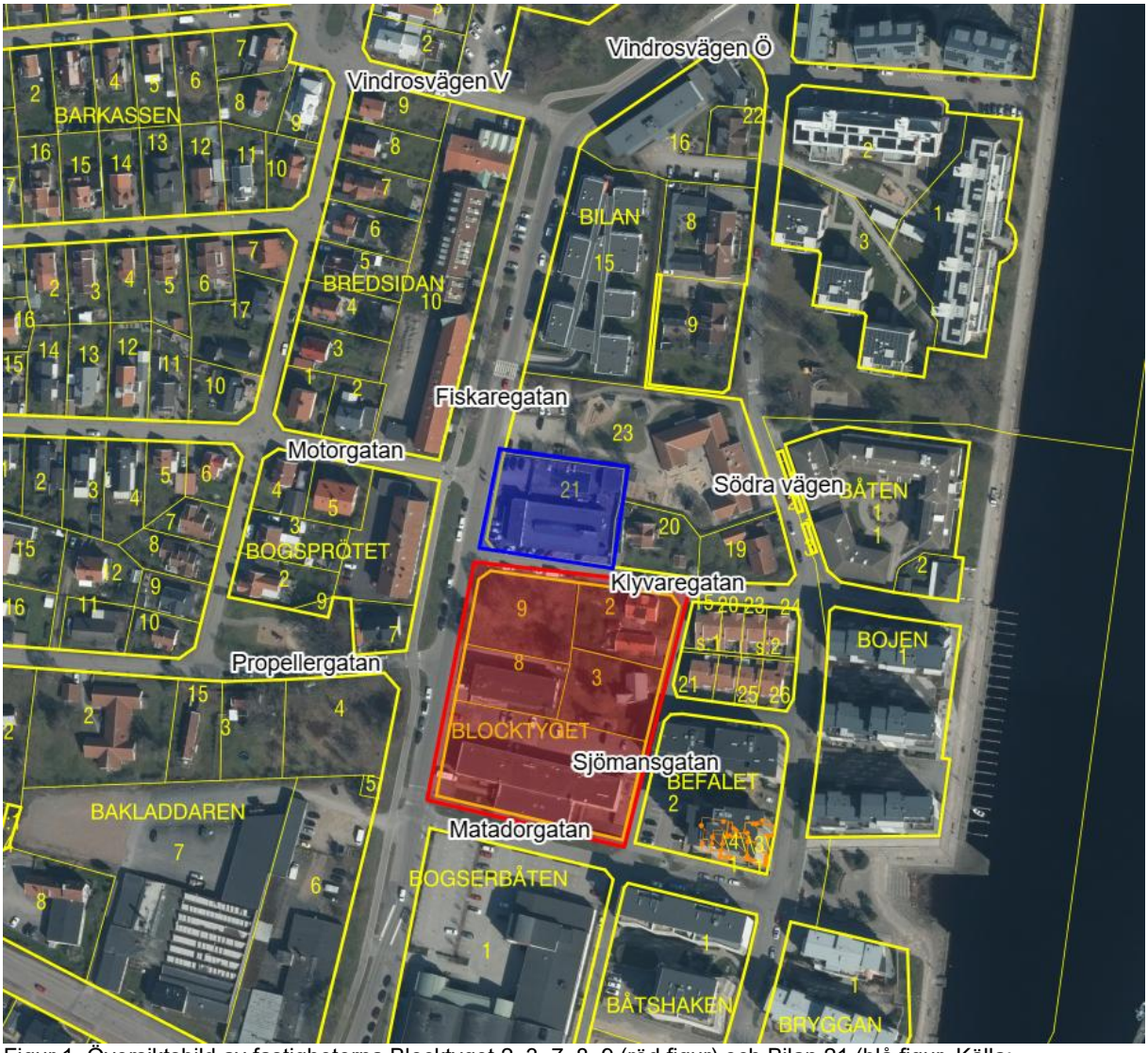
5 Resultat 11
5.1 Ljudnivå vid fasad 11
5.2 Ljudnivå vid uteplatser 11

1 Bakgrund och uppdragsbeskrivning

Halmstads kommun genomför detaljplaneläggning för bostadsändamål av fastigheterna Blocktyget 2,3,7,8,9 samt Bilan 21 i Halmstad. Flerbostadshus planeras inom båda kvarteren.

Området är exponerat för vägtrafikbuller från intilliggande gator och vägar redovisade i figur 1 nedan.

Tyréns har utfört en trafikbullerutredning av fastigheterna i samband med detaljplanearbetet.



Figur 1. Översiktsbild av fastigheterna Blocktyget 2, 3, 7, 8, 9 (röd figur) och Bilan 21 (blå figur. Källa: Lantmäteriet



Figur 2. Urklipp av situationsplan från förslagshandling daterad 2026-05-06. Källa: MTA.



Figur 3. Urklipp ur DWG med strukturförslag. Odaterad. Källa: MTA.

2 Allmänt om ljud

Buller anses, framför allt 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 uppfattartoner/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 överskrids 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 överskrids högst fem gånger per timme kl. 06-22.

3 Bedömningsgrunder

Den 1 juni 2015 trädde 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} [dBA]	**Maximal A-vägd ljudnivå, L_{pAFmax} [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.		

3.1 Riktvärden för buller inomhus i bostäder

Boverkets byggregler och SS 25267:2024 anger följande krav på ljudtrycksnivå inomhus från trafik och andra yttre störkällor. 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.

Riktvärden för ljudnivå inomhus för kontor/verksamhet anges i SS 25268:2023.

Tabell 2. Riktvärden för ljudnivå inomhus från trafik enligt BBR och SS 25267:2024.

Dygnsekvivalent 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 dygnsekvivalent 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.

4 Förutsättningar

4.1 Beräkningsmodell

Beräkningarna har genomförts med programmet Soundplan (version 9) från Braunstein + Berndt GMBH. Programmet följer beräkningsmodeller:

- Nord2000 för vägtrafik. Beräkningsmodellen finns beskriven i rapport AV 1106/7 – Proposal for Nordtest Method: Nord2000 – Prediction of Outdoor Sound Propagation, rev. 2014, med ändringar redovisade i rapport TV-101327, daterad 2019-10-09.

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 enligt gällande beräkningsmodell. Beräkningar för ekvivalenta och maximala ljudnivåer i plan avser höjden 1,5 meter ovan mark med en täthet mellan beräkningspunkterna om 5 x 5 meter och är redovisade i utbredningskartor inklusive reflex i egen fasad.

Markabsorptionen är bestämd utifrån kartunderlag från Metria och de olika impedansklasser som redovisas i användarhandledning för beräkningsmodell Nord2000, framtagen av Kunskapscentrum för buller (2024-05-08). Där komplettering ansetts vara nödvändigt har flygfoton över området använts som bedömningsunderlag.

Planerade byggnaders våningshöjd har schablonmässigt angivits som 3 m. Befintliga byggnader har höjdsatts utifrån laserdata.

4.2 Geografiska indata

- Markhöjder (laserdata) samt fastighetskartan erhållet från Metria AB 2024-04-08.
- Kompletterande markdata (Topografi 10) erhållet från Metria AB 2024-10-21.
- Förslagshandling med situationsplan, daterad 2026-05-06 (PDF), erhållen från MTA 2026-05-06.
- Strukturförslag Blocktyget 7 m.fl. och Bilan 21 (DWG), odaterad, erhållen från MTA 2026-05-06.

4.3 Vägtrafik

Vägtrafikflöden är erhållna 2024-10-09 från Sandra Lindén, på MTA Bygg och har uppräknats till både 2024 och prognosår 2045 (Trafikverkets gällande prognosår sedan april i år) med hjälp av Trafikverkets utvecklingstal för Halland. Hastighetsgränser avser skyltad hastighet och är hämtade från *Trafikverkets nationella vägdatabas* (NVDB).

Där uppgifter om fördelning mellan fordonskategorier samt dygnsfördelning saknas har schabloner använts enligt *Användarhandledning för beräkningsmodell Nord2000*, framtagen av *Kunskapscentrum för buller* (2024-05-08).

Den tillkommande bostadsbebyggelsen på Blocktyget 7 m.fl. och Bilan 21 bedöms enligt trafikalstringsberäkningar generera 347 bilresor (ÅDT) per dygn. Tillsammans med beräknad alstrad trafik för det närliggande planområdet för Bredsidan (beräkning enligt Trafikflöde och trafikalstring DP Bredsidan 2024-02-22) väntas de bägge detaljplanerna efter utbyggnad alstra 419 bilresor (ÅDT). Ett initialt antagande är att 75% av trafiken alstrad från Blocktyget, Bilan 21 och Bredsidan 10 belastar Fiskaregatan norröver samt att 25% belastar Fiskaregatan söderöver.

Vid beräkning av trafiken till 2045 ska mätresultaten från 2023 samt addering av tillkommande trafikalstring från Blocktyget 7 m.fl., Bilan 21 och Bredsidan 10 ligga till grund för uppräkning med hjälp av Trafikverkets uppräkningstal. Därmed är trafikalstringen inräknad i trafikflöden för nuläget på de gator som bedöms beröras av exploateringen. Mindre bostadsgator utan direkt påverkan från exploateringen bedöms inte få någon betydelsefull trafikökning.

Notera att trafikmätningar saknas för *Klyvaregatan* som löper mellan kvarter Blocktyget och Bilan 21 samt *Sjömansgatan* och *Matadorgatan* som ligger intill kvarter Blocktygets östra respektive södra sida. De flöden som använts för beräkningarna är skattningar gjorda av Halmstad kommun för att en sorts känslighetsanalys av de bullermässiga förutsättningarna ska kunna göras.

Som ett värsta fall antas trafikflödet på *Sjömansgatan* och *Matadorgatan* motsvara det på *Vindrosvägen* väster om *Fiskaregatan*. Tung trafik på *Sjömansgatan* antas motsvara det på *Motorgatan*. Andel tung trafik på *Klyvaregatan* och *Matadorgatan* är skattningar gjorda av Halmstad kommun.

Tabell 3. Vägtrafikuppgifter.

Väg	ÅDT, fordon/dygn		Andel medeltunga fordon (%) – Kategori 2		Andel tunga fordon (%) – Kategori 3		Hastighet (km/h)	
	Nuläge	Prognos 2045	Nuläge	Prognos 2045	Nuläge	Prognos 2045	Nuläge	Prognos 2045
Vindrosvägen – Ö om Fiskaregatan	2 800*	3 400*	6,8	7	0,8	0,8	30	30
Vindrosvägen – V om Fiskaregatan	200	230	3,5	3,6	0,4	0,4	30	30
Södra vägen – N om Klyvaregatan	300	400	4,6	4,7	0,5	0,5	30	30
Södra vägen – S om Klyvaregatan	200	300	5,4	5,5	0,6	0,6	30	30
Fiskaregatan – N om Matadorgatan	2 200*	2 700*	7,5	7,6	0,8	0,8	30	30
Fiskaregatan – S om Matadorgatan	1 100*	1 300*	10,8	11	1,2	1,2	30	30
Motorgatan	270	330	1,3	1,3	0,1	0,1	30	30
Propellergatan	270	330	0,5	0,5	0,1	0,1	30	30
Klyvaregatan**	200	320*	2,4	2,5	0,3	0,3	30	30
Sjömansgatan**	200	230	1,3	1,3	0,1	0,1	30	30
Matadorgatan**	200	270*	2,4	2,5	0,3	0,3	30	30

*) Trafikalstring inkluderad.
**) Trafikmätning saknas. Skattat flöde.

5 Resultat

Beräkningsresultatet redovisas i bilaga AK01 – AK04. I detta kapitel presenteras en sammanfattning där resultatet jämförs med gällande riktvärden.

Tabell 4. Bilageförteckning.

Bilaga	Beräkningsfall
AK01	Trafikbuller – Nuläge. Leq. Ljudutbredning över planområden med ljudnivåer vid fasad redovisade.
AK02	Trafikbuller – Prognosår 2045. Leq. Ljudutbredning över planområden med ljudnivåer vid fasad redovisade.
AK03	Trafikbuller – Nuläge. Lmax. Ljudutbredning över planområde,
AK04	Trafikbuller – Prognosår 2045. Lmax. Ljudutbredning över planområde.

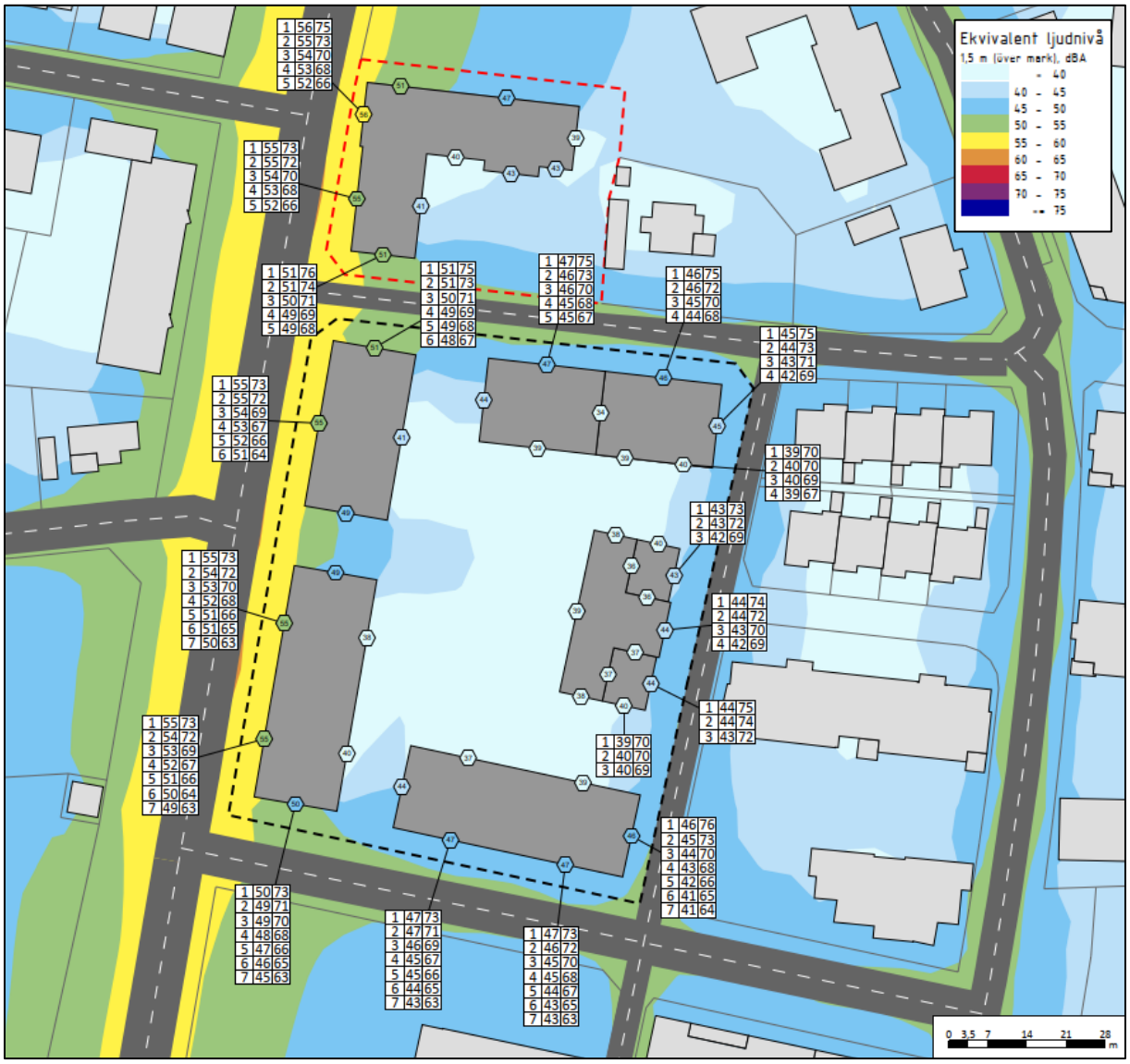
5.1 Ljudnivå vid fasad

Utredningen visar att trafikbullerförordningens grundriktvärde (Leq ≤ 60 dBA) uppfylls för all planerad bebyggelse. Därmed kan bostäder planeras fritt, utan några krav på bullerskyddsåtgärder.

5.2 Ljudnivå vid uteplatser

Utredningen visar att trafikbullerförordningens riktvärde för uteplats (Leq ≤ 50 dBA, Lmax ≤ 70 dBA) uppfylls vid samtliga fasader som vetter mot kvarter Blocktygets planerade innergård. Om en gemensam uteplats anläggs där riktvärdet uppfylls kan övriga uteplatser anses kompletterande och planeras utan några krav på bullerskyddsåtgärder.

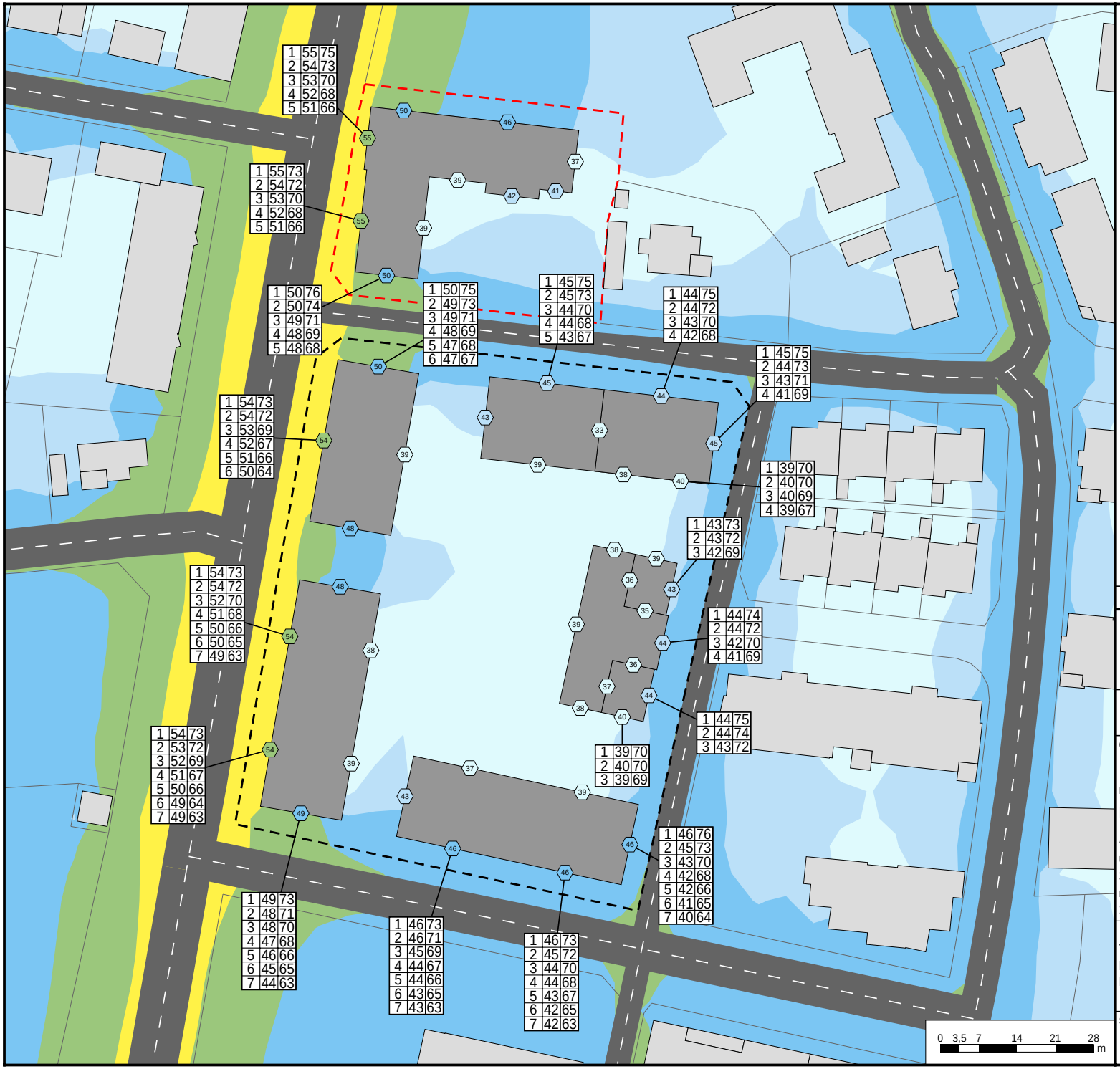
För planerad bebyggelse inom fastighet Bilan 21 uppfylls trafikbullerförordningens riktvärde för uteplats vid de bortre södra fasaderna samt de östra fasaderna. Även här kan övriga uteplatser anses vara kompletterande om en gemensam uteplats anläggs där riktvärdet för uteplats innehålls.



Figur 4. Urklipp ur bilaga AK02. Prognosår 2045. Ekvivalent ljudutbredning över planområdet med beräknade ljudnivåer från vägtrafik vid fasad för planerad bebyggelse. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses ”Våning / Leq / Lmax”. Redovisade värden vid fasad avser det våningsplan med högst ljudnivå (Leq) per fasad/del av fasad.



Figur 5. Urklipp ur bilaga AK04. Prognosår 2045. Utbredning av maximala ljudnivåer över planområdet med beräknade ljudnivåer från vägtrafik vid fasad för planerad bebyggelse. Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses ”Våning / Leq / Lmax”. Redovisade värden vid fasad avser det våningsplan med högst ljudnivå (Lmax) per fasad/del av fasad.



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA

	< 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	>= 75

Teckenförklaring

- Planerad bebyggelse
- Vån / Leq / Lmax
- Bilan 21
- Kv. Blocktyget
- Fastighetsgräns
- Ljudnivå vid fasad

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL

Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGAM

SoundPLAN 9.1

Nuläge.

Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax väg".

Redovisade värden vid fasad avser det våningsplan med högst ljudnivå (Leq) per fasad/del av fasad.

TYRÉNS

LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Blocktyget 7 m.fl. och Bilan 21

BESTÄLLARE

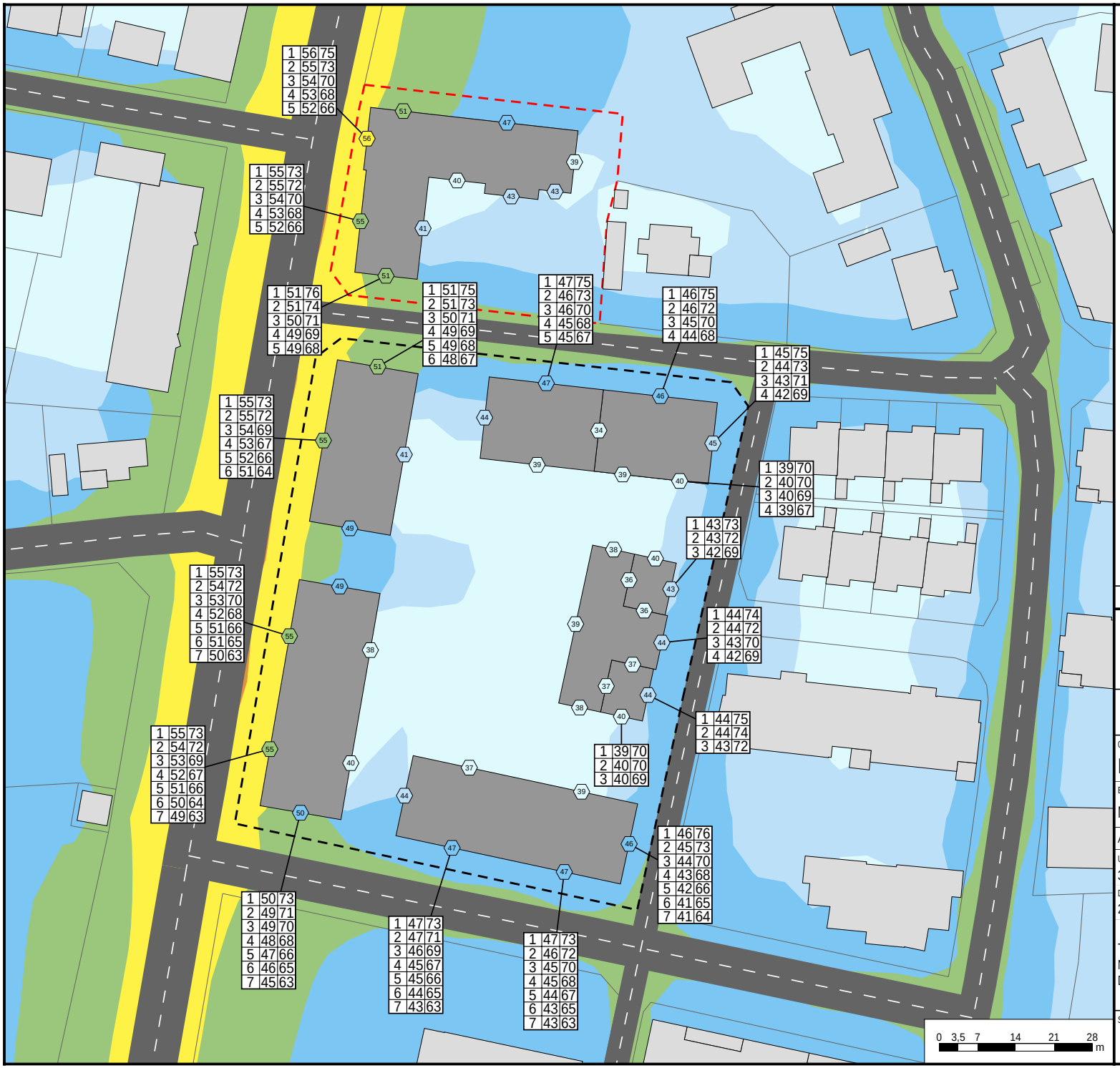
MTA Bygg & Anläggning Halland AB

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER	RITAD AV	HANDLÄGGARE
347326	MF	MF
DATUM	GRANSKAD AV	
2026-06-05	RT	

TRAFIKBULLER, NULÄGE
NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA	BILAGA
(A3) 1:700	AK01



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA

<	40
40 -	45
45 -	50
50 -	55
55 -	60
60 -	65
65 -	70
70 -	75
>=	75

Teckenförklaring

- Planerad bebyggelse
- Vån / Leq / Lmax
- Bilan 21
- Kv. Blocktyget
- Fastighetsgräns
- Ljudnivå vid fasad

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL

Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGAM

SoundPLAN 9.1

Prognosår 2045.

Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax väg".

Redovisade värden vid fasad avser det våningsplan med högst ljudnivå (Leq) per fasad/del av fasad.

TYRÉNS

LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Blocktyget 7 m.fl. och Bilan 21

BESTÄLLARE

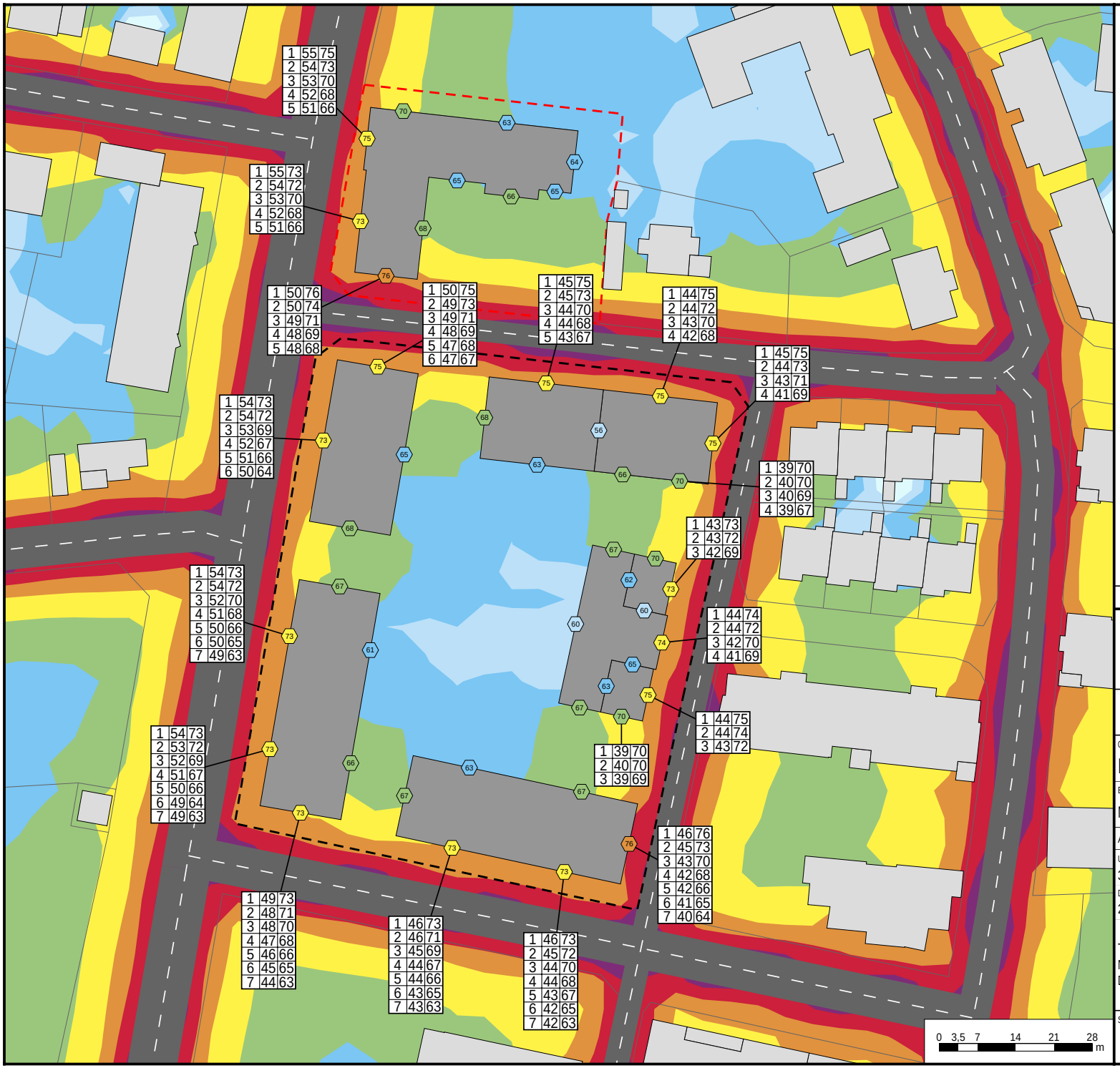
MTA Bygg & Anläggning Halland AB

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER	RITAD AV	HANDLÄGGARE
347326	MF	MF
DATUM	GRANSKAD AV	
2026-06-05	RT	

TRAFIKBULLER, PROGNOSÅR 2045
NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA	BILAGA
(A3) 1:700	AK02



FÖRKLARINGAR

Maximal ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA

<	55
55 -	60
60 -	65
65 -	70
70 -	75
75 -	80
80 -	85
85 -	90
>=	90

Teckenförklaring

- Planerad bebyggelse
- Vån / Leq / Lmax
- Bilan 21
- Kv. Blocktyget
- Fastighetsgräns
- Ljudnivå vid fasad

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL
Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGAM
SoundPLAN 9.1

Nuläge.

Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax väg".

Redovisade värden vid fasad avser det våningsplan med högst ljudnivå (Lmax) per fasad/del av fasad.

TYRÉNS

LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE
Blocktyget 7 m.fl. och Bilan 21

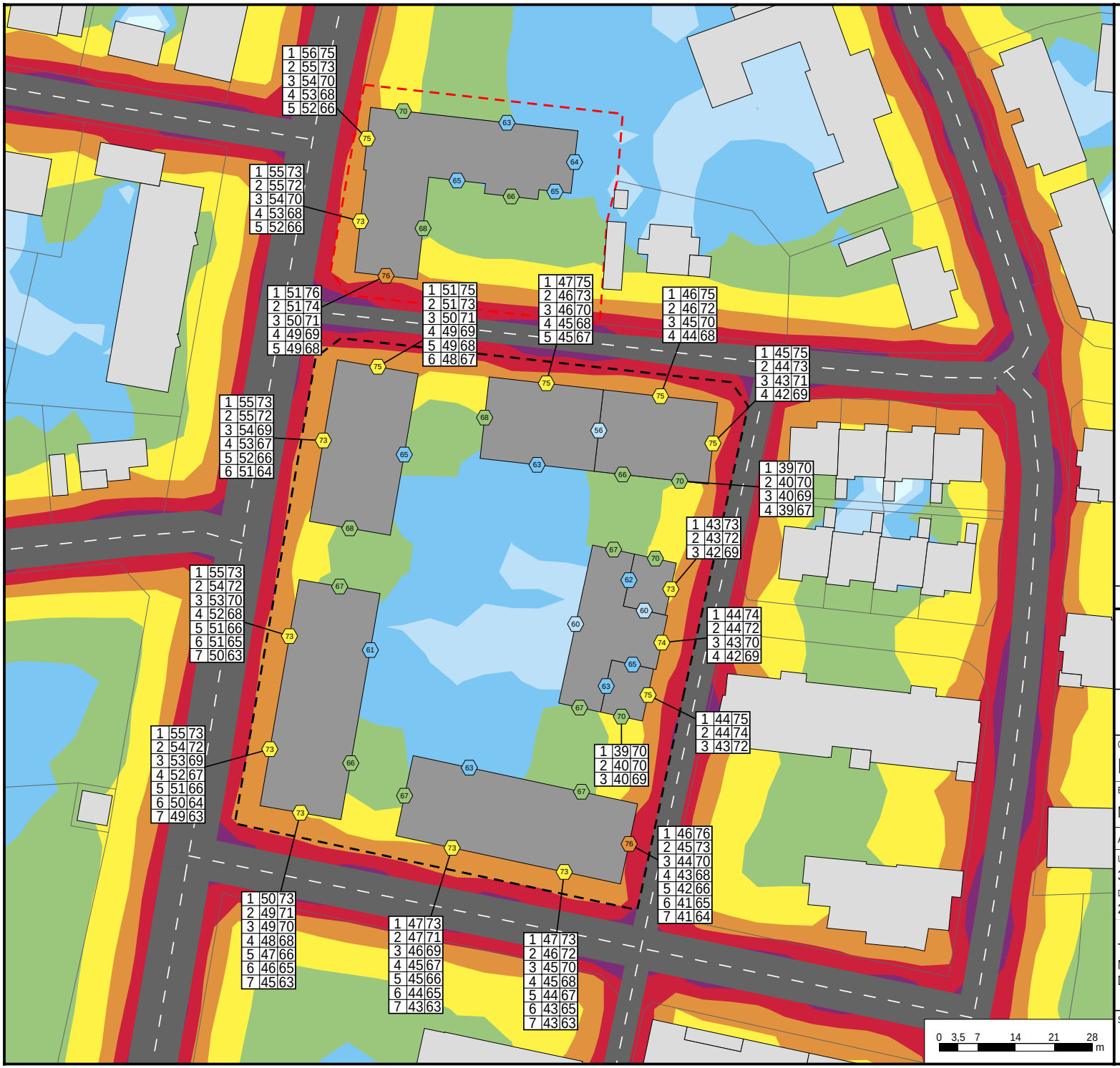
BESTÄLLARE
MTA Bygg & Anläggning Halland AB

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER	RITAD AV	HANDLÄGGARE
347326	MF	MF
DATUM	GRANSKAD AV	
2026-06-05	RT	

TRAFIKBULLER, NULÄGE
NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA	BILAGA
(A3) 1:700	AK03



FÖRKLARINGAR

Maximal ljudnivå

1,5 m (över mark), dBA

<	55
55 -	60
60 -	65
65 -	70
70 -	75
75 -	80
80 -	85
85 -	90
>=	90

Teckenförklaring

- Planerad bebyggelse
- Vån / Leq / Lmax
- Bilan 21
- Kv. Blocktyget
- Fastighetsgräns
- Ljudnivå vid fasad

FÖRESKRIFTER

BERÄKNINGSMODELL

Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGAM

SoundPLAN 9.1

Prognosår 2045.

Tabellerade värden avser frifältsvärden och avläses "Våning / Leq / Lmax väg".

Redovisade värden vid fasad avser det våningsplan med högst ljudnivå (Lmax) per fasad/del av fasad.

TYRÉNS

LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Blocktyget 7 m.fl. och Bilan 21

BESTÄLLARE

MTA Bygg & Anläggning Halland AB

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER	RITAD AV	HANDLÄGGARE
347326	MF	MF
DATUM	GRANSKAD AV	
2026-06-05	RT	

TRAFIKBULLER, PROGNOSÅR 2045
NYBYGGNAD FLERBOSTADSHUS
DETALJPLANEUTREDNING

SKALA	BILAGA
(A3) 1:700	AK04