

GARVAREN 11, SIMRISHAMN – TRAFIK- OCH
INDUSTRIBULLERUTREDNING FÖR DETALJPLAN



GRANSKNINGSKOPIA

2022-06-01

UPPDRAG 323661

Titel på rapport: Garvaren 11, Simrishamn – Trafik- och industribullerutredning för detaljplan

Status: Granskningskopia

Datum: 2022-06-01

MEDVERKANDE

Beställare: Simrishamns kommun

Kontaktperson: Oscar Karlsson

Konsult: Tyréns Sverige AB

Uppdragsansvarig: Sara Jarmakowski Svanbom

Handläggare: Ola Ryderfors

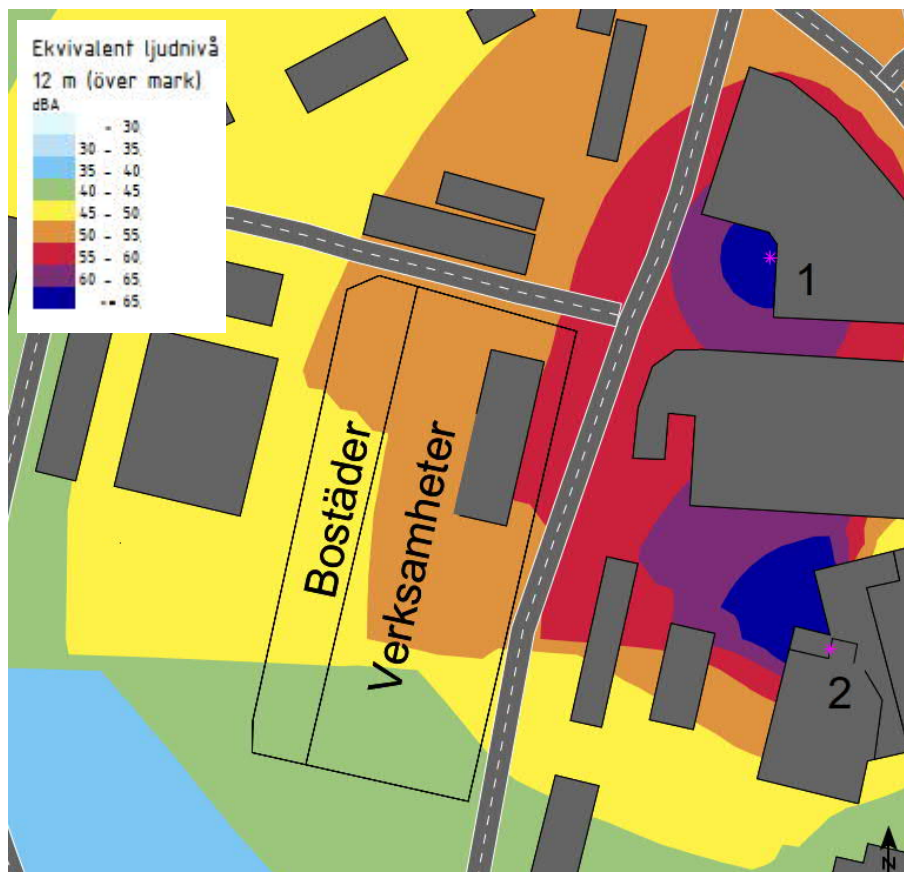
Kvalitetsgranskare: Sara Jarmakowski Svanbom

SAMMANFATTNING

Simrishamns kommun undersöker möjligheten att planlägga delar av fastighet Garvaren 11 i Simrishamn för bostäder om högst fyra våningar. Fastigheten används idag för industriverksamhet. Tyréns har utrett hur planområdet påverkas av trafik- och industribuller.

Resultaten visar att grundriktvärdet enligt Trafikbullerförordningen (ekvivalent ljudnivå 60 dBA) uppfylls på hela fastigheten. Planerade bostäder skulle därmed kunna byggas med valfri planlösning utan krav på bullerdämpande kompensationsåtgärder med avseende på trafikbuller.

Öster om planområdet ligger dock ett antal befintliga industrier som bedriver verksamhet dygnet runt. Ljudnivån från industrierna under nattperioden gör att de norra delarna av fastigheten som planeras för bostäder hamnar i zon C (orange) från våning två och uppåt enligt Boverkets riktlinjer för industribuller. Detta område bör därmed inte planeras för bostäder. Gult område visar zon B vilket innebär att bostäder kan tillåtas om de planeras så att hälften av rummen har tillgång till en tyst sida. I grönt område kan bostäder planeras valfritt.



Utklipp AK06. Ekvivalent ljudnivå (Leq) från industri. Värsta timme nattetid. Ljudutbredning 12 meter över mark (inklusive ev fasadreflexer).

Gemensamma uteplatser kommer kunna anläggas i markplan i anslutning till bostäderna. Om en gemensam uteplats finns kan eventuella privata uteplatser som balkonger byggas utan krav på att bullerriktvärden uppfylls.

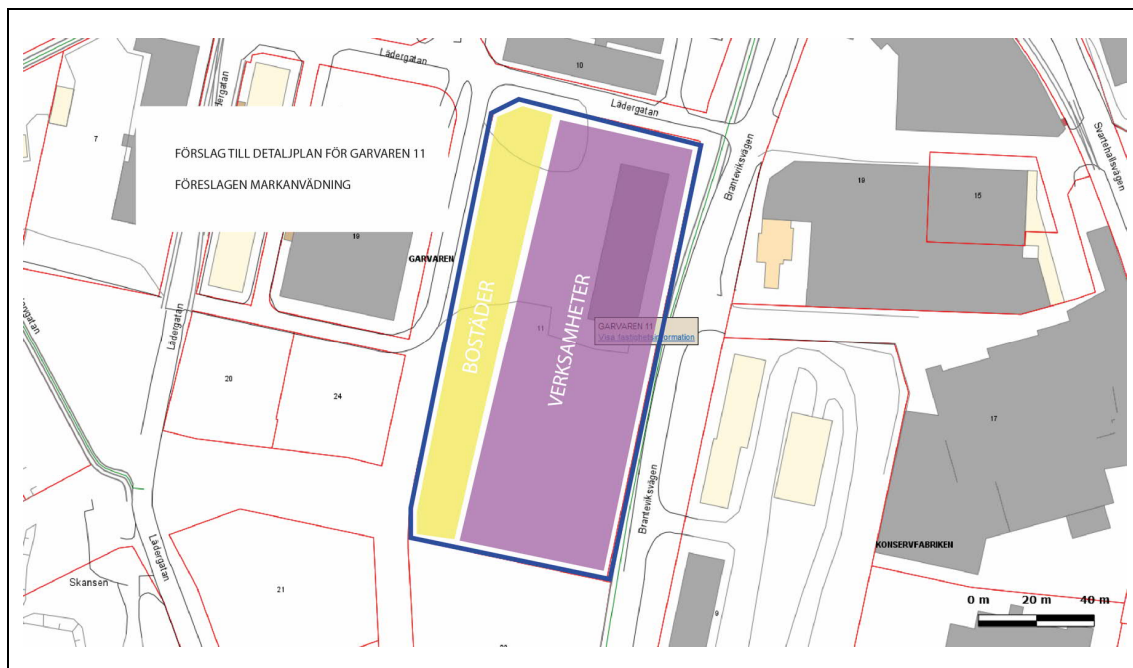
Bullernivåerna i området är relativt låga vilket gör att riktvärden för högsta ljudnivå inomhus kommer uppfyllas med standardfönster (dock minst R_w 34 dB/ R_w + Ctr 29 dB) och fasadmaterial som uppfyller normal värmeisolering.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
2	UNDERLAG	5
3	BEDÖMNINGSGRUNDER NYBYGGNATION AV BOSTÄDER.....	5
3.1	FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER	6
3.2	EXTERNT INDUSTRIBULLER	7
4	BESKRIVNING AV NÄRLIGGANDE VERKSAMHETER	9
4.1	VERKSAMHETER ÖSTER OM PLANOMRÅDET	9
5	BULLER FRÅN TRAFIK	10
5.1	TÅGTRAFIK	10
5.2	VÄGTRAFIK	10
6	BERÄKNINGAR	11
6.1	BERÄKNINGSMODELL	11
6.2	RESULTAT LJUDNIVÅ UTOMHUS	11
6.2.1	SAMMANVÄGT TRAFIKBULLER (TÅG- OCH VÄGTRAFIK)	11
6.2.2	VERKSAMHETSbullER	12
6.3	UTEPLATSER OCH LJUDNIVÅ INOMHUS	15

1 BAKGRUND

Simrishamns kommun undersöker möjligheten att planlägga delar av fastighet Garvaren 11 i Simrishamn för bostäder om högst fyra våningar. Fastigheten används idag för industriverksamhet. Området ligger i östra delen av staden i anslutning till stationsområdet och hamnen, se figur 1. Det gulmarkerade området som är tänkt för bostäder motsvarar cirka 3200 m².



Figur 1. Aktuell planområde: Garvaren 11, Simrishamn. Gul zon planeras för bostäder, lila för verksamheter.

Tyréns har på uppdrag av Simrishamns kommun utrett hur planområdet påverkas av trafik- och industribuller. Resultaten av utredningen jämförs med gällande riktvärden.

2 UNDERLAG

- Bullerutredning Skansen, Simrishamn, daterad 2018-11-07, Tyréns AB.
- Planskiss för Garvaren 11 från Simrishamns kommun.
- Externbullerutredning Simrishamns Hamn, SoundView Rapport SVI-MR-13001-B, dat. 2013-04-03
- Platsbesök 2022-04-22.

3 BEDÖMNINGSGRUNDER NYBYGGNATION AV BOSTÄDER

Buller anses, framförallt i större tätorter, 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. Vägtrafikbuller försämrar orienteringsförmåga på en plats och kan orsaka störningar av taluppfattbarheten vid samtal.

Störningsmått

Ljud vars styrka är konstant i tiden 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 ljud. Det mänskliga örat uppfattar högre frekvenser bättre än låga.

Ekvivalent och maximal ljudnivå

I Sverige används vanligtvis två störningsmått för trafikbuller: ekvivalent A-vägd ljudnivå L_{pAeq} och maximal A-vägd ljudnivå L_{pAFmax} . Med ekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn medan för industribuller delas tidsperioden in i dag, kväll, natt. Förenklat kan man säga att den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån under exempelvis en fordonspassage eller en annan momentan händelse under ett årsmedeldygn.

3.1 FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER

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 och vägar. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av bullervärden vid bostadsbyggnader. Bestämmelserna ska tillämpas vid planläggning, ärenden om bygglov (för ombyggnationer eller icke planlagd mark), och ärenden om förhandsbesked i bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt enligt 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900). I och med riksdagsbeslut uppdaterades 3 § från och med den 2017-07-01 till 5 dB högre värden än i ursprungsformuleringen. Uppdateringen gäller dock för alla nya bygglov och planer med start PM sedan januari 2015.

Tabell 1. Riktvärden utomhus för ljudnivå från väg- och spårtrafik vid bostadsbyggnader, uppdaterade värden enligt riksdagsbeslut 2017.

	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	60 ^{a)}	-
- Dock om bostaden < 35 m ²	65 ^{a)}	-
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, vid ombyggnad (PBL kap. 9, §2, 1 st.3) räcker ett bostadsrum. b) Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

Förklaringar trafikbuller

Bostadsrum: rum för daglig samvaro, utom kök, och rum för sömn

dBA: en med frekvensfilter A-vägd ljudtrycksnivå

Ekvivalent ljudnivå: en medelljudnivå för spårtrafik och vägtrafik, beräknad som ett frifältsvärde och som ett medelvärde per dygn under ett år

Maximal ljudnivå: en ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning F, beräknad som ett frifältsvärde

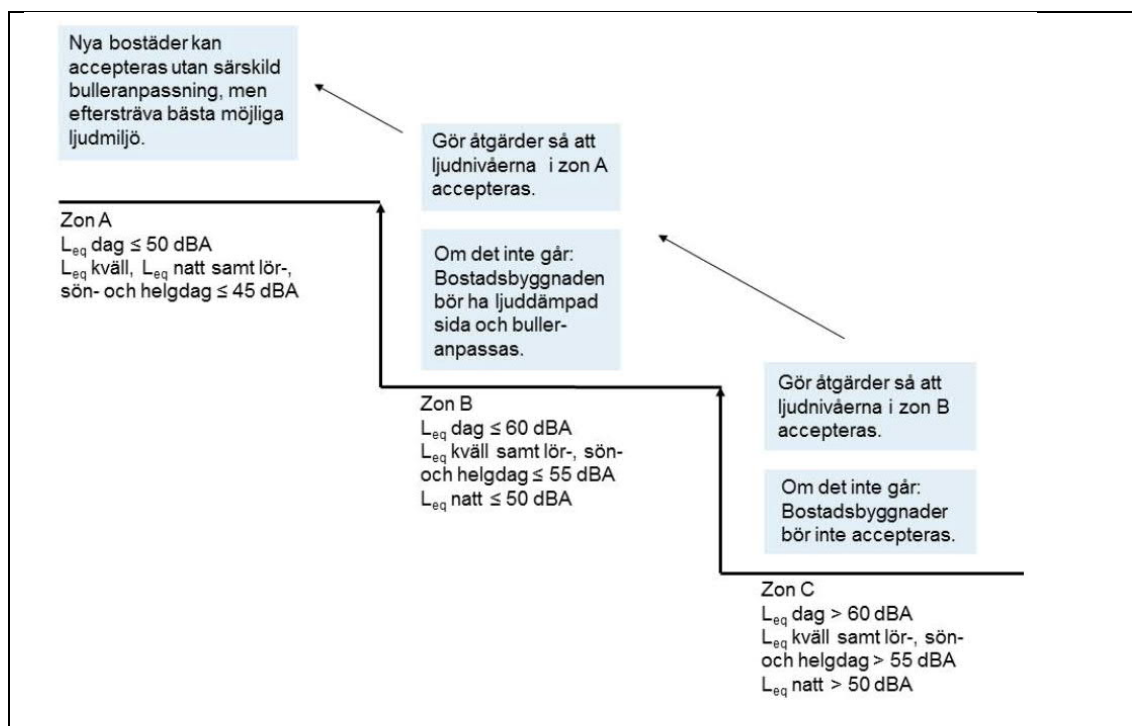
Frifältsvärde: en ljudnivå som inte påverkas av reflexer vid egen fasad

Uteplats: en iordningställd yta avsedd för vistelse utomhus i anslutning till bostad, kan vara gemensam.

3.2 EXTERNT INDUSTRIBULLER

Riktlinjer för bostadsbyggande utsatt för buller från industriverksamhet styrs genom Boverkets rapport 2015:21 *Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder*. Dessa är harmonierade med naturvårds-verkets riktvärden som sedan april 2015 beskrivs i Naturvårdsverkets rapport 6538. Denna vägledning ersätter de tidigare allmänna råden 1978:5.

I dokumentet beskrivs principer för bedömning i tre så kallade zoner se fig. 1 Zon A innebär att bostäder kan accepteras utan vidare, zon B innebär att en ljuddämpad sida måste anordnas och i zon C bedömer Boverket att bostadsbebyggelse inte bör accepteras.



Figur 2. Åtgärdsstappa för bästa ljudmiljö.

Tabell 2. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad

	$L_{eq,dag}$ [dBA] (06-18)	$L_{eq,kväll}$ [dBA] (18-22) samt Lördag, söndag och helgdag $L_{eq,dag+kväll}$ (06-22)	$L_{eq,natt}$ [dBA] (22-06)
Zon A* Bostadsbyggnader bör accepteras upp till angivna nivåer.	50	45	45
Zon B Bostadsbyggnad bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till luddämpad sida finns och att byggnadeerna bullerpassas	60	55	50
Zon C Bostadsbyggnader bör inte accepteras	>60	>55	>50
*För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller värden enligt Tabell nedan			

Tabell 3. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet på luddämpad sida. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad och uteplats.

	$L_{eq,dag}$ [dBA] (06-18)	$L_{eq,kväll}$ [dBA] (18-22)	$L_{eq,natt}$ [dBA] (22-06)
Luddämpad sida	45	45	40

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer ($LF_{max} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22–06. Annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda byggnaderna har tillgång till en luddämpad sida avser begränsningen i första hand den luddämpade sidan.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabell 1 sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Riktvärdena är ett stöd i den bedömning som till exempel en tillsynsmyndighet gör i varje enskilt fall. En bedömning av vad som är rimligt att kräva i ett ärende eller föreläggande, (skälighetsavvägning miljöbalken 2 kapitlet 7 §) ska också göras. Bedömningarna kan leda till avsteg från riktvärdena, såväl uppåt som nedåt.

4 BESKRIVNING AV NÄRLIGGANDE VERKSAMHETER

I Tyréns utredning över den angränsande detaljplanen för Skansen beskrivs ett antal mindre verksamheter som ligger i direkt anslutning till planområdet.

- J.A Smide AB
- Skillinge svets & mekaniska
- Gladsax flak AB
- Anamma Foods
- Keller och Glenn Måleri & färgbutik

Gemensamt för samtliga av dessa verksamheter är att de i huvudsak bedriver sin verksamhet inomhus under vardagar dagtid. Helgverksamhet kan inträffa i undantagsfall vid tillfälliga produktionstoppar. In- och utleveranser uppgår till högst ett fåtal per dag, företrädesvis med lätta fordon. Verksamheterna bedöms inte ge upphov till någon bullerstörning som riskerar att överskrida Naturvårdsverkets industribullerriktvärden vid de planerade bostäderna inom Garvaren 11 och behandlas därför inte vidare i denna utredning.

4.1 VERKSAMHETER ÖSTER OM PLANOMRÅDET

Öster om området finns ett antal företag där det sker bullrande verksamhet. Bland dessa kan nämnas Appelkvist Fryseri, Simrishamns Fryshus, Skillinge Fisk-impex m.fl. Buller från dessa är beskrivet i rapport från Soundview. Resultaten från utredningen har verifierats vid platsbesök där de mest dominerande bullerkällorna som bedöms kunna vara i gång nattetid inom området kontrollerades genom mätning. Nedan visas de bullerkällor som ingår i beräkningarna.



Figur 2. Kylmaskiner och kompressorer på Appelkvist Fryseri. Ljudeffekt=99,5 dBA



Figur 3. Kondensorer på Simrishamns fryshus. Ljudeffekt=104 dBA.

5 BULLER FRÅN TRAFIK

5.1 TÅGTRAFIK

För tågtrafiken erhålls följande uppgifter av Peter Andersson, Tyréns Sverige AB för trafikbullerutredningen för Kv Skansen. Trafikeringen sker med tågtyp X61. Prognosen är för år 2040.

Tabell 4. Tågtrafik vid Simrishamns station.

Tåg	Totalt antal tåg	Hastighet (km/h)	Medellängd (m)	Maxlängd (m)
Dagens trafik	38	40	100	150
Prognos 2040	52	40	100	150

5.2 VÄGTRAFIK

För vägtrafiken togs följande uppgifter fram av Anna-Karin Ekström, Tyréns Sverige AB för Tyréns rapport 259586, Simrishamns stationsområde - Bullerutredning. Några nyare uppgifter har inte kunnat erhållas vid tiden för denna utredning.

Tabell 5. Trafikflöden för 2015 inklusive utbyggt område vid kv Skansen. Kan även ses som en prognos för fallet då området är helt utbyggt, även längre fram i tiden.

Väg	Antal fordon/dygn	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Branteviksvägen	2400	6	40
Ehrnbergsvägen	1700	16	40
Lädergatan	600	2	40

6 BERÄKNINGAR

6.1 BERÄKNINGSMODELL

Beräkningarna har utförts i programmet SoundPLAN version 8.2. Programmet följer dessa beräkningsmodeller:

- Naturvårdsverkets rapport 4653, Vägtrafikbuller - Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996.
- Naturvårdsverkets rapport 4935, Buller från spårbunden trafik - Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996.
- General Prediction Method – Industribuller. Tillämpning av den nordiska beräkningsmodellen för industribuller DAL 32.

Metoderna antar ett svagt medvindsfall från källa till mottagare. Beräkningsgången kan kort beskrivas enligt följande:

- En topografisk karta över området har använts som grunddata i programmet. På markkartan placeras sedan vattendrag, byggnader, skärmar, vägar mm.
- Utgående från markkartan har samtliga bullerkällor av betydelse matats in i modellen.
- Beräkningsprogrammet tar hänsyn till de ytor och den topografi som befinner sig i närheten av källorna. Detta innebär att eventuella ljudreflexer eller skärmningar som påverkar ljudutbredningen från respektive källa medräknas.
- Övriga parametrar som ingår i beräkningar är exempelvis geometrisk avståndsdämpning, atmosfärsdämpning och markdämpning (hård eller mjuk mark).

6.2 RESULTAT LJUDNIVÅ UTOMHUS

Den beräknade ljudnivån för trafik- och verksamhetsbuller till planområdet Garvaren 11 redovisas som ljudutbredningskartor i bilaga AK01-AK06.

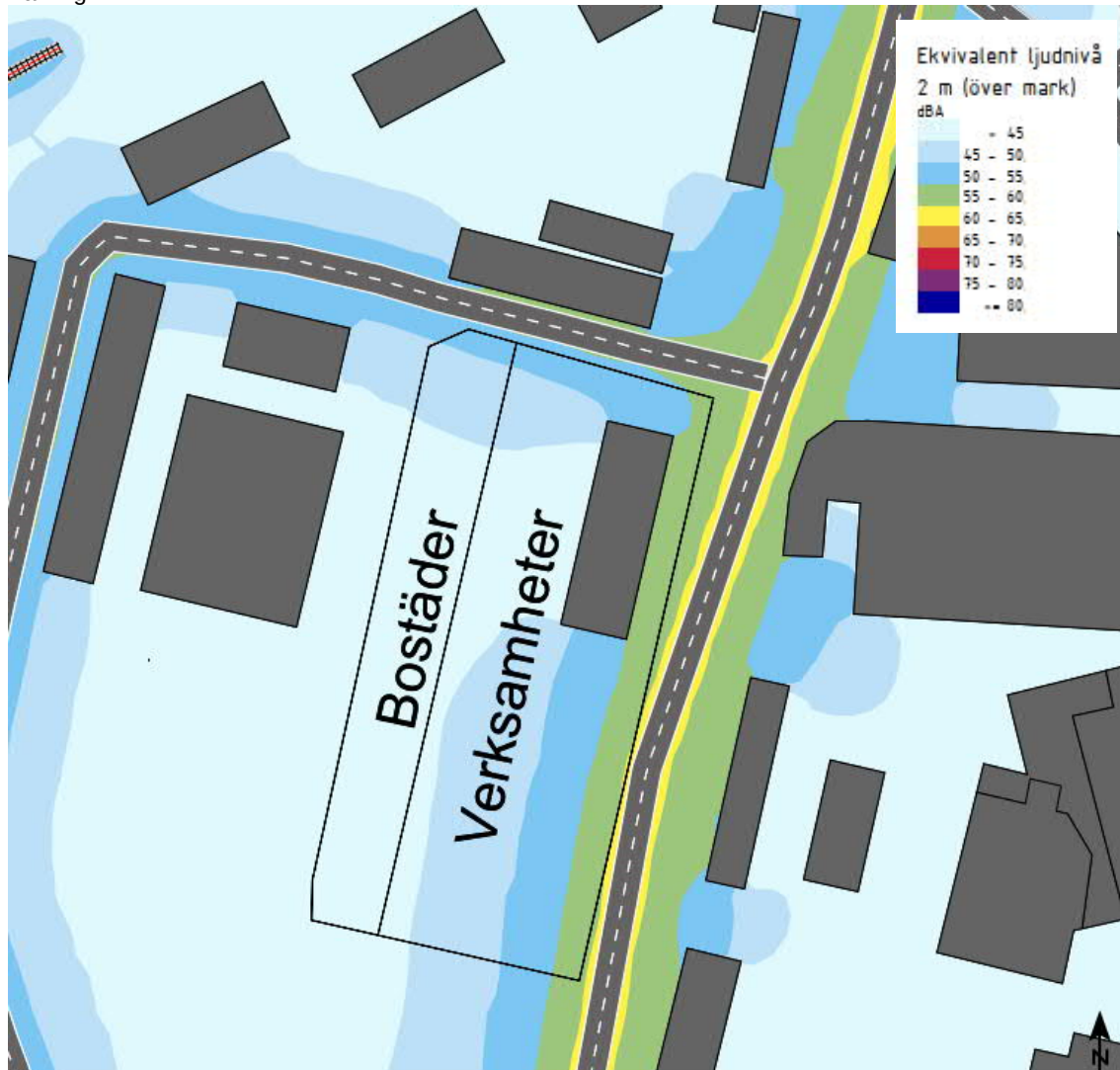
Tabell 6. Bilageförteckning

Bilaga	Beskrivning
AK01a	Dygnsekvivalent ljudnivå från trafik 2m över mark
AK01b	Maximal ljudnivå från trafik 2m över mark
AK02	Dygnsekvivalent ljudnivå från trafik 5m över mark
AK03	Dygnsekvivalent ljudnivå från trafik 12m över mark
AK04	Ekvivalent ljudnivå från industri 2m över mark. Värsta timme nattetid.
AK05	Ekvivalent ljudnivå från industri 5m över mark. Värsta timme nattetid.
AK06	Ekvivalent ljudnivå från industri 12m över mark. Värsta timme nattetid.

6.2.1 SAMMANVÄGT TRAFIKBULLER (TÅG- OCH VÄGTRAFIK)

Grundkravet enligt trafikbullerförordningen ($L_{eq24} = 60$ dBA) uppfylls i hela området inom Garvaren 11 som är tänkt att planeras för bostäder, se figur 4. Beräkningar har även gjorts på fem och tolv meter över mark föra att illustrera högre våningsplan. Grundkravet uppfylls vid samtliga beräkningshöjder, se bilaga AK02 och AK03. Bostäderna skulle därmed kunna utformas med valfri planlösning utan krav på bullerdämpande kompensationsåtgärder med avseende på trafikbuller.

Våning 1:

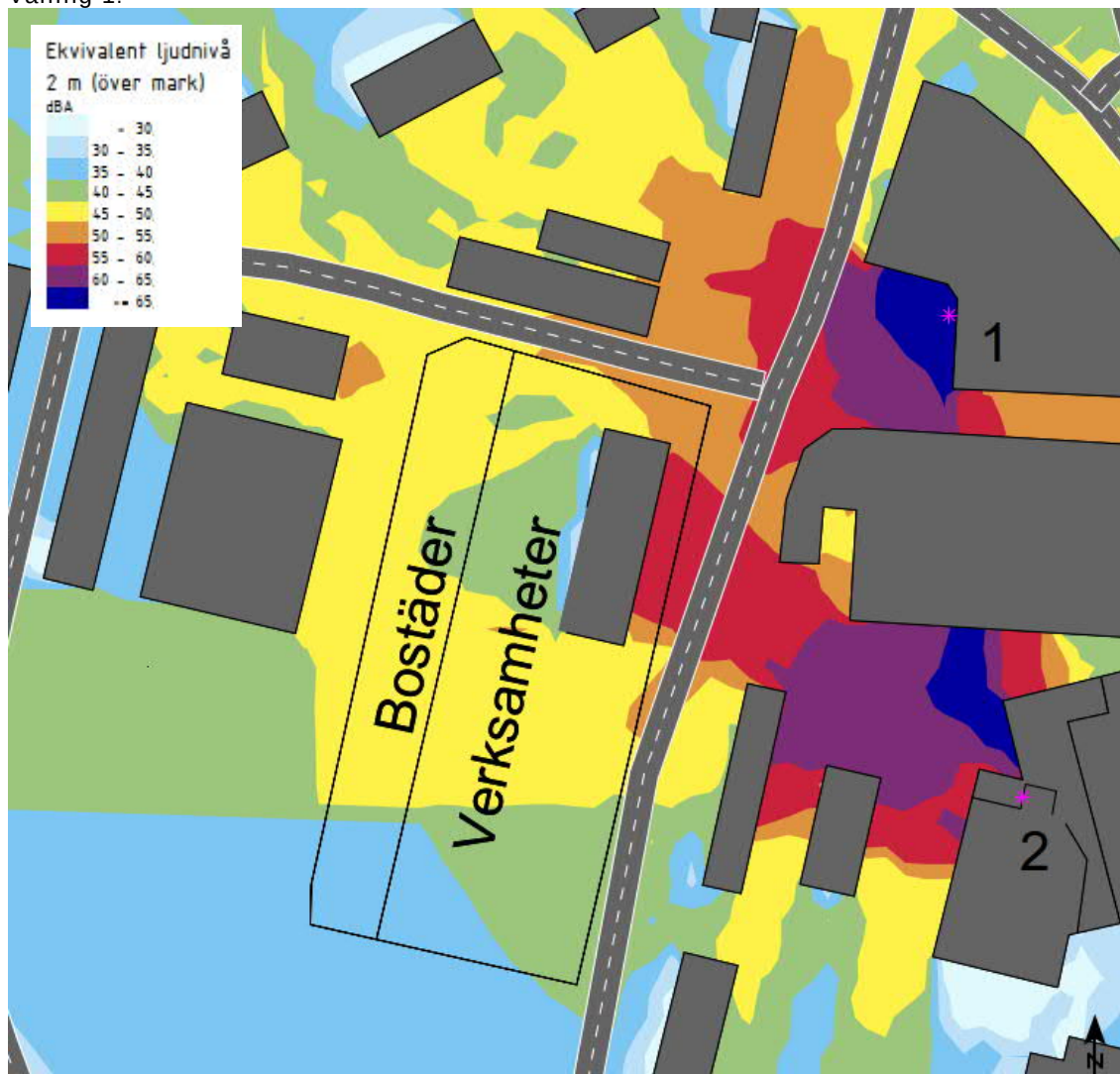


Figur 4. Utklipp AK01a. Dagnsekvivalent ljudnivå (Leq24) från tåg – och vägtrafik. Prognosår 2040. Ljudutbredning 2 meter över mark (inklusive fasadreflexer).

6.2.2 VERKSAMHETSBULLER

Då flertalet av verksamheterna öster om planområdet har bullerkällor som kan vara i gång nattetid blir riktvärdet 45 dBA dimensionerande för zon A och 50 dBA för zon B. Nedan visas den ekvivalenta ljudutbredningen från industriområdet på två, fem och tolv meters höjd över mark vilket motsvarar våning 1, 2 och 4.

Våning 1:

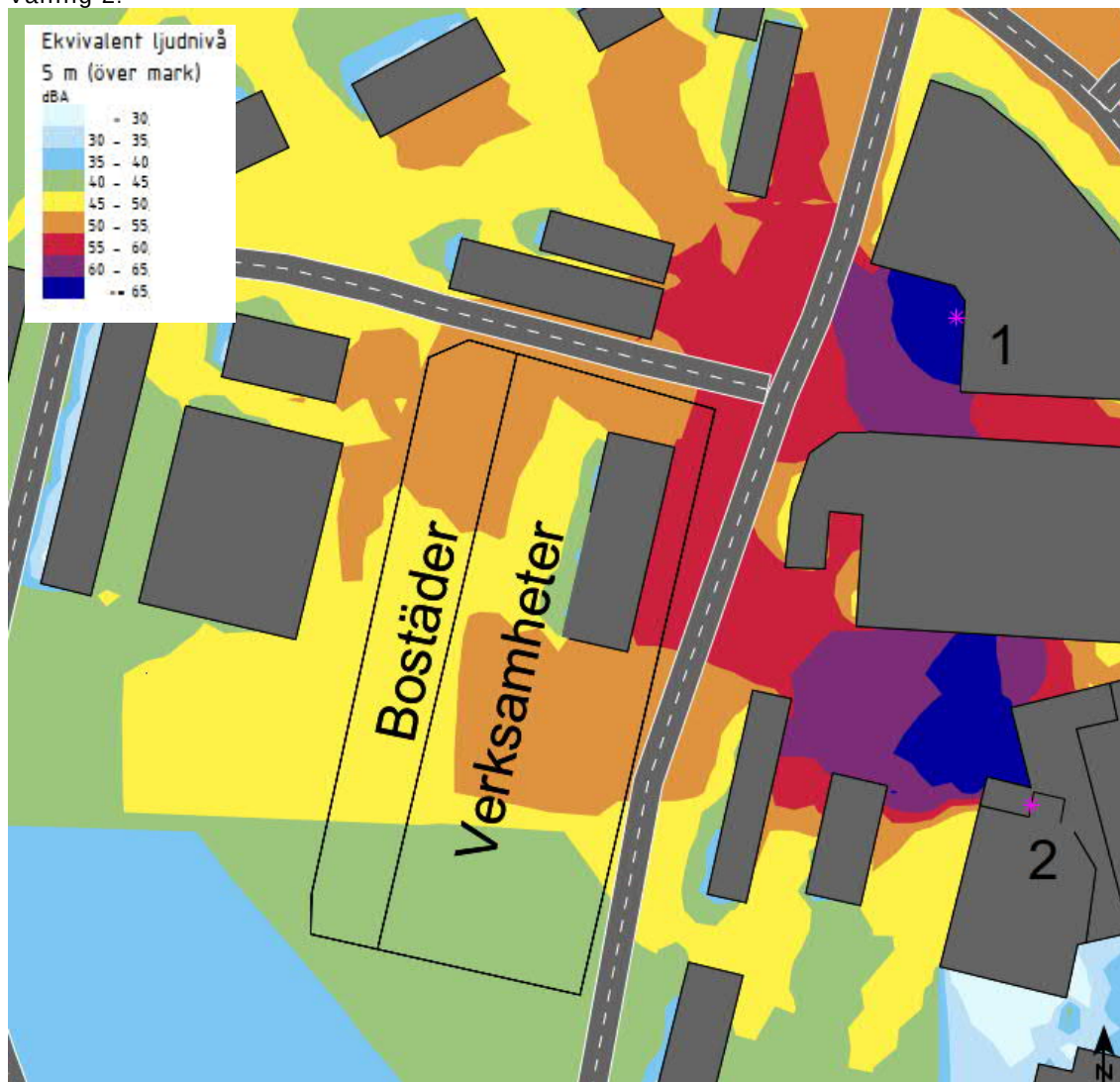


Figur 5. Utklipp AK04. Ekvivalent ljudnivå (Leq) från industri. Värsta timme nattetid. Ljudutbredning 2 meter över mark (inklusive fasadreflexer).

Kommentar:

I gröna och blåa områden innehålls riktvärden för zon A (45 dBA) och i gul zon för B (50 dBA). I zon A kan bostäder utformas utan krav på bullerdämpande kompensationsåtgärder. I zon B krävs att hälften av bostadsrummen har tillgång till en tyst sida.

Våning 2:

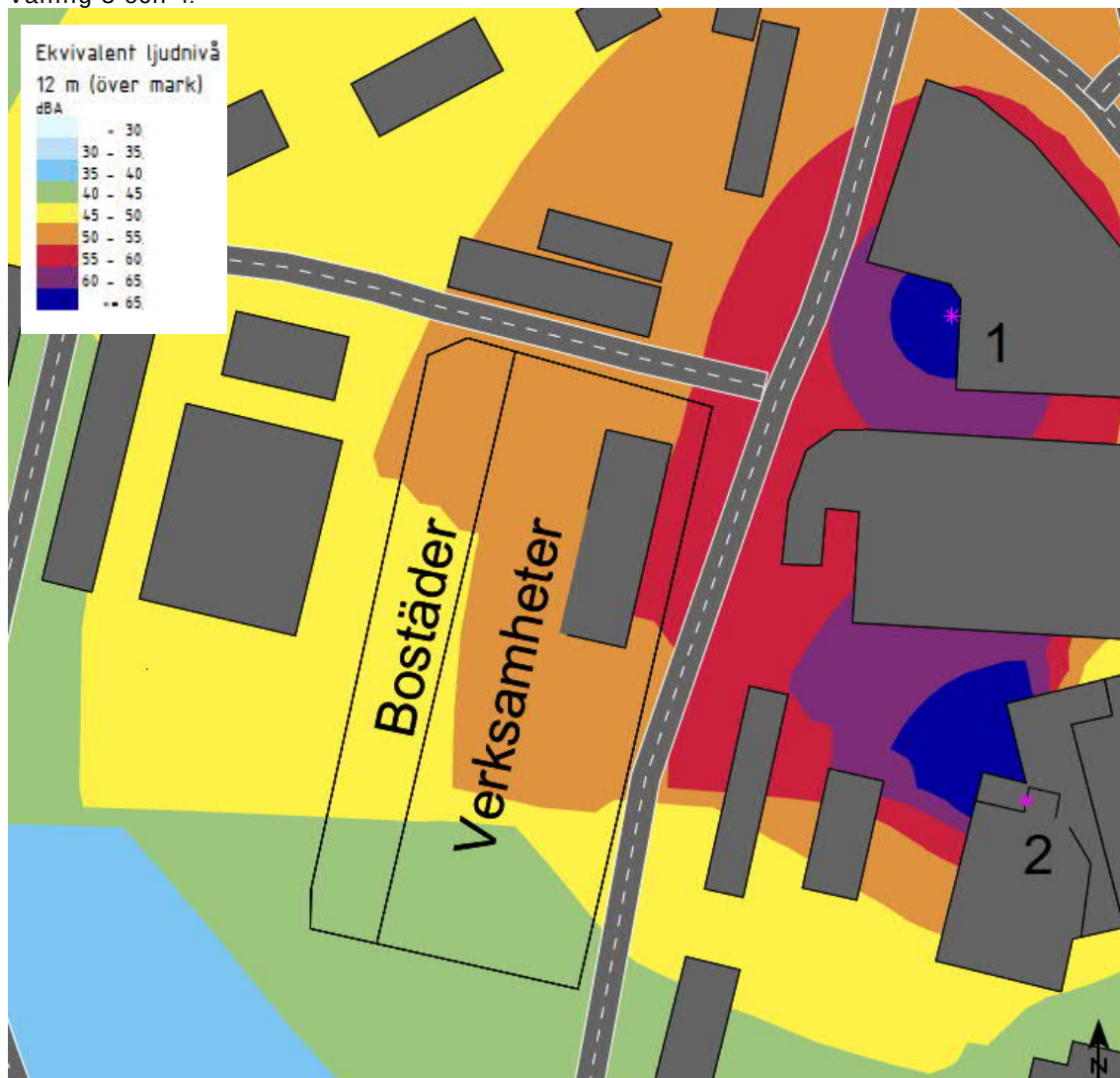


Figur 6. Utklipp AK05. Ekvivalent ljudnivå (Leq) från industri. Värsta timme nattetid. Ljudutbredning 5 meter över mark (inklusive fasadreflexer).

Kommentar:

För våning 2 hamnar de norra delarna i det orangea området vilket innebär zon C (över 50 dBA) vilket betyder att bostäder inte bör tillåtas. I de gula delarna kan bostäder planeras genomgående och i grönt område kan bostäder planeras valfritt.

Våning 3 och 4:



Figur 6. Utklipp AK06. Ekvivalent ljudnivå (Leq) från industri. Värsta timme nattetid. Ljudutbredning 12 meter över mark (inklusive ev fasadreflexer).

Kommentar:

För våning 3 och 4 blir slutsatserna desamma som för plan 2. De norra delarna (orange) bör inte planeras för bostäder, i mitten (gult) krävs genomgående lägenheter och i söder (grönt) kan valfri planlösning användas.

6.3 UTEPLATSER OCH LJUDNIVÅ INOMHUS

Det finns goda möjligheter att få till gemensamma uteplatser som uppfyller riktvärden i markplan mot söder och väster då de nya bostadshusen kommer skärma bullret från industrierna. Om husen har tillgång till en gemensam uteplats kan eventuella privata uteplatser som balkonger planeras utan hänsyn till bullerriktvärden.

I samband med projekteringen av bostäderna ska fönster, fasader och eventuella friskluftsventiler dimensioneras så att Boverkets riktvärden för högsta ljudnivå inomhus (Leq 30 dBA och Lmax 45 dBA) uppfylls. Bullernivåerna i området är relativt låga vilket gör att detta kommer kunna lösas med standardfönster (dock minst R_w 34 dB/Rw + Ctr 29 dB) och fasadmaterial som uppfyller normal värmeisolering.



FÖRKLARINGAR

Dygnsekivalent ljudnivå från tåg- och vägtrafik. Prognosår 2040.

Teckenförklaring

- Vägbana
- Bostad
- Industribyggnad
- ▨ Övrig byggnad
- Ljudnivå vid fasad (frifält)
- +— Järnväg
- * Punktkälla

Ekvivalent ljudnivå
2 m (över mark)
dBA

- < 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Garvaren 11

BESTÄLLARE

Simrishamns kommun

AK Tyréns AB, Isbergs gata 15, 205 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

323661

OMRÅDE:

Simrishamn

HANDLÄGGARE

ORS

DATUM

2022-05-16

GRANSKAD AV

SJM

BERÄKNINGSMODELL

Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGRAM

SoundPLAN 8.2

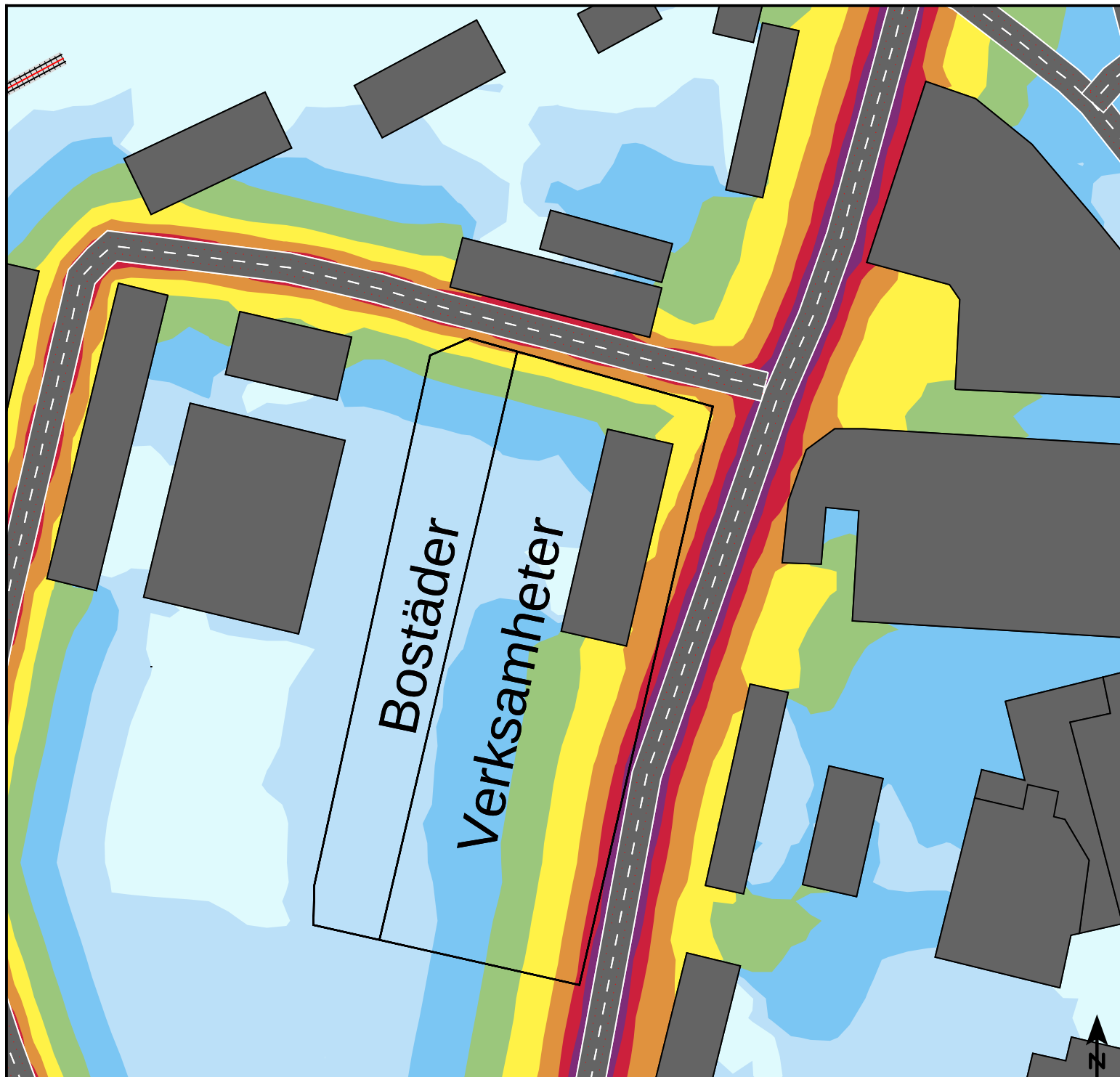
Beräkningsnummer: 3

SKALA

(A3) 1:1000

BILAGA

AK01a



FÖRKLARINGAR

Maximal ljudnivå från vägtrafik.
Prognosår 2040.

Teckenförklaring

- Vägbana
- Bostad
- Industribyggnad
- ▨ Övrig byggnad
- Ljudnivå vid fasad (frifält)
- Järnväg
- * Punktkälla

Maximal ljudnivå
2 m (över mark)
dBA

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



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Garvaren 11

BESTÄLLARE

Simrishamns kommun

AK Tyréns AB, Isbergs gata 15, 205 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

323661

OMRÅDE:

Simrishamn

HANDLÄGGARE

ORS

DATUM

2022-05-16

GRANSKAD AV

SJM

BERÄKNINGSMODELL

Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGRAM

SoundPLAN 8.2

Beräkningsnummer: 3

SKALA

(A3) 1:1000

BILAGA

AK01b



FÖRKLARINGAR

Dygnsekvivalent ljudnivå från tåg- och vägtrafik. Prognosår 2040.

Teckenförklaring

- Vägbana
- Bostad
- Industribyggnad
- Övrig byggnad
- Ljudnivå vid fasad (frifält)
- Järnväg
- Punktkälla

Ekvivalent ljudnivå 5 m (över mark) dBA

- < 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Garvaren 11

BESTÄLLARE

Simrishamns kommun

AK Tyréns AB, Isbergs gata 15, 205 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER
323661

OMRÅDE:
Simrishamn

HANDLÄGGARE
ORS

DATUM
2022-05-16

GRANSKAD AV
SJM

BERÄKNINGSMODELL

Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGRAM

SoundPLAN 8.2

Beräkningsnummer: 7

SKALA

(A3) 1:1000

BILAGA

AK02



FÖRKLARINGAR

Dygnsekvivalent ljudnivå från tåg- och vägtrafik. Prognosår 2040.

Teckenförklaring

- Vägbana
- Bostad
- Industribyggnad
- ▨ Övrig byggnad
- Ljudnivå vid fasad (frifält)
- +— Järnväg
- * Punktkälla

Ekvivalent ljudnivå 12 m (över mark) dBA

- < 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Garvaren 11

BESTÄLLARE

Simrishamns kommun

AK Tyréns AB, Isbergs gata 15, 205 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

323661

OMRÅDE:

Simrishamn

HANDLÄGGARE

ORS

DATUM

2022-05-20

GRANSKAD AV

SJM

BERÄKNINGSMODELL

Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGRAM

SoundPLAN 8.2

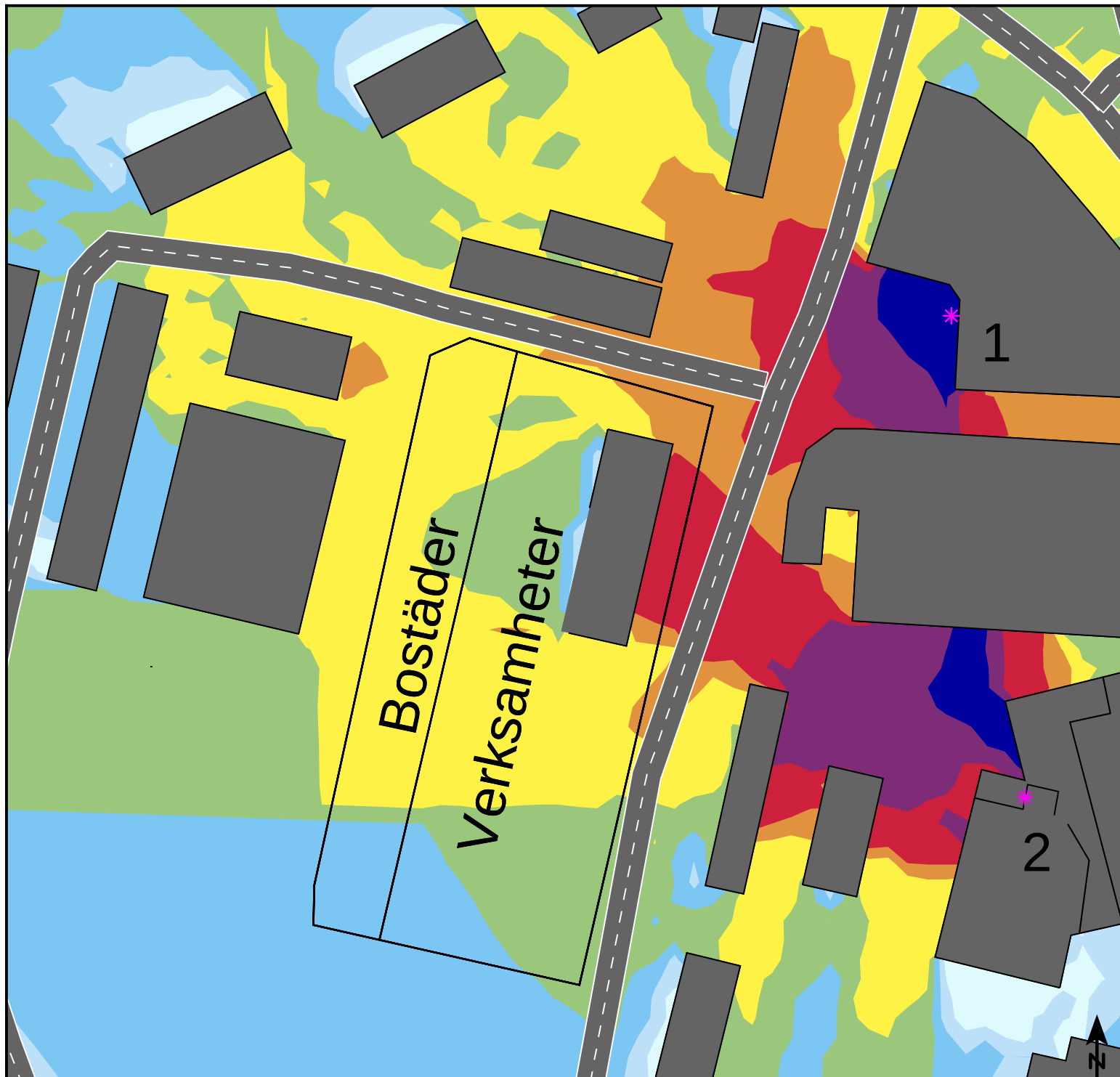
Beräkningsnummer: 9

SKALA

(A3) 1:1000

BILAGA

AK03



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå från industri
Nattetid kl. 22.00 - 06.00.

1. Appelvist Fryseri: Kylmaskiner $L_w = 99$ dBA
2. Simrishamns fryshus: Kondensorer $L_w = 104$ dBA

Teckenförklaring

- Vägbana
- Bostad
- Industribyggnad
- Övrig byggnad
- Ljudnivå vid fasad (frifält)
- Järnväg
- Punktkälla

Ekvivalent ljudnivå
2 m (över mark)

dBA	
< 30	
30 - 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
>= 65	



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Garvaren 11

BESTÄLLARE

Simrishamns kommun

AK Tyréns AB, Isbergs gata 15, 205 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

323661

OMRÅDE:

Simrishamn

HANDLÄGGARE

ORS

DATUM

2022-05-19

GRANSKAD AV

SJM

BERÄKNINGSMODELL

Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGRAM

SoundPLAN 8.2

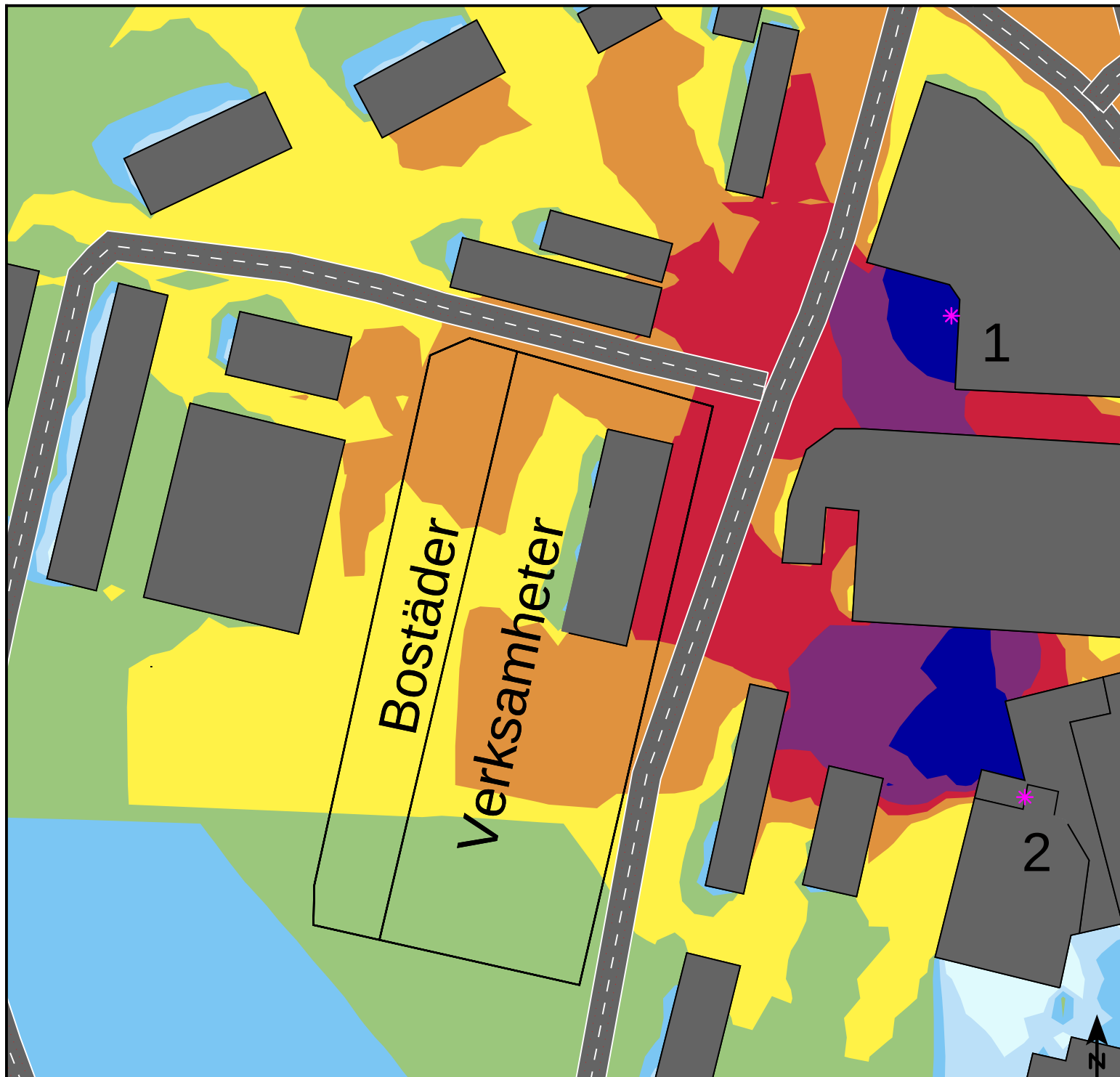
Beräkningsnummer: 2

SKALA

(A3) 1:1000

BILAGA

AK04



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå från industri
Nattetid kl. 22.00 - 06.00.

1. Appelvist Fryseri: Kylmaskiner Lw= 99 dBA
2. Simrishamns fryshus: Kondensorer Lw= 104 dBA

Teckenförklaring

- Vägbana
- Bostad
- Industribyggnad
- Övrig byggnad
- Ljudnivå vid fasad (frifält)
- Järnväg
- Punktkälla

Ekvivalent ljudnivå
5 m (över mark)

< 30
30 - 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
>= 65



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Garvaren 11

BESTÄLLARE

Simrishamns kommun

AK Tyréns AB, Isbergs gata 15, 205 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER
323661

OMRÅDE:
Simrishamn

HANDLÄGGARE
ORS

DATUM
2022-05-19

GRANSKAD AV
SJM

BERÄKNINGSMODELL
Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996
BERÄKNINGSPROGRAM
SoundPLAN 8.2
Beräkningsnummer: 6

SKALA

(A3) 1:1000

BILAGA

AK05



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå från industri
Nattetid kl. 22.00 - 06.00.

1. Appelkvist Fryseri: Kylmaskiner $L_w = 99$ dBA
2. Simrishamns fryshus: Kondensorer $L_w = 104$ dBA

Teckenförklaring

- Vägbana
- Bostad
- Industribyggnad
- Övrig byggnad
- Ljudnivå vid fasad (frifält)
- Järnväg
- Punktkälla

Ekvivalent ljudnivå
12 m (över mark)

dBA	
< 30	
30 - 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
>= 65	



LJUDUTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Garvaren 11

BESTÄLLARE

Simrishamns kommun

AK Tyréns AB, Isbergs gata 15, 205 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

323661

OMRÅDE:

Simrishamn

HANDLÄGGARE

ORS

DATUM

2022-05-20

GRANSKAD AV

SJM

BERÄKNINGSMODELL

Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverket, 1996

BERÄKNINGSPROGRAM

SoundPLAN 8.2

Beräkningsnummer: 8

SKALA

(A3) 1:1000

BILAGA

AK06