

BULLERUTREDNING

Inför ny detaljplan – Industri och vägtrafik

Borgholm Gullvivan 8 m.fl.

Upprättad: 2025-04-28

Granskad: 2025-04-28 av Åsa Stenman Norlander



Uppdragsnummer: 340759

Beställare: Borgholms kommun

Kontakt. Victoria Bengtsson, Victoria.Bengtsson@borgholm.se

Uppdragsledare/handläggare från Forcit Consulting AB:

Åsa Stenman Norlander

073-347 12 64 | asa.stenmannorlander@forcitconsulting.se

Handläggare: Johannes Bjaaland, Forcit Consulting AB

SAMMANFATTNING

Forcit Consulting AB har på uppdrag av Borgholms kommun genom Victoria Bengtsson erhållit uppdraget att genomföra en bullerutredning av industri- och trafikbuller i samband med ny detaljplan för fastighet Gullvivan 8 m.fl i Borgholm där Gullvivan 8, Gullvivan 11, Smörblomman 7 och smörblomman 13 ingår. Utredningen ska göras för att pröva markens lämplighet för nytt bostadsområde och säkerställa att närliggande industrier och trafik inte riskerar att störa på ett sådant sätt som innebär risker för hälsan.

De högsta beräknade ekvivalenta ljudnivåerna från de befintliga verksamheterna Nisses Fisk och Capéa uppgår dagtid till 36 dBA vid Gullvivan 8, 47 dBA vid Gullvivan 11 och 50 dBA vid Smörblomman 13. Då riktvärdet dagtid är 50 dBA klaras riktvärdet för bostäder för verksamheterna till planerade bostäder dagtid. Kväll och nattetid överskrider dock riktvärdet vid gavel mot Nisses fisk då den mest ljudliga ljudkällan är i drift dygnet runt och högsta beräknade ljudnivå 50 dBA även uppkommer nattetid.

För att uppfylla riktvärdet för bostäder om 40 dBA nattetid vid Smörblomman 13 kommer det behövas åtgärder på Nisses Fisks kompressor, då den behöver dämpas 10 dBA i riktning mot Smörblomman 13.

Capeas verksamhet beräknas ej ge upphov till ljudnivåer som överskrider riktvärdena för industribuller nattetid eller dagtid med de förutsättningar som antagits och erhållits från verksamheten.

Framtida verksamhet kan planeras vid fastigheterna Smörblomman 14:1, Smörblomman 8:1, Smörblomman 21:1, Hammaren 11:1 och Hammaren 9:1 under förutsättning att verksamheterna är i drift endast dag och kväll och uttalat ej bullrig verksamhet utomhus.

De högsta beräknade ekvivalenta ljudnivåer från sommardygnsstrafik år 2045 uppgår till 59 dBA vid Gullvivan 8 och 11 och 57 dBA vid Smörblomman 13. Riktvärden klaras vid fasad.

I det fall uteplatser eller balkonger skall uppföras behöver åtminstone en gemensam uteplats uppföras som klarar riktvärdena maximal ljudnivå (dag, kväll) 70 dBA och ekvivalent ljudnivå 50 dBA. Detta kan göras på ytor bakom byggnader utan extra åtgärder.

Rev	Ändringen avser	Godkänd	Datum

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ALLMÄNT OM UPPDRAGET	3
1.1	GEOGRAFISK BESKRIVNING- ÖVERSIKT	3
1.2	GULLVIVAN 8, GULLVIVAN 11 OCH SMÖRBLOMMAN 13 - PLANERADE BOSTÄDER	4
1.3	NÄRBOENDE.....	5
2	BEDÖMNINGSGRUNDER	6
2.1	RIKTVÄRDEN FÖR INDUSTRIBULLER.....	6
2.2	RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER	7
3	INDATA	8
3.1	GEOMETRISK MODELL OCH KARTUNDERLAG.....	8
3.2	KÄLLMODELLER	8
3.2.1	Industri Nisses Fisk.....	9
3.2.2	Industri CAPÉA Entreprenad AB	10
3.2.3	Beräkningar för framtida verksamheter	10
3.2.4	Vägtrafik.....	11
4	ALLMÄNT OM UTFÖRDA BERÄKNINGAR	12
5	BERÄKNINGSFALL.....	12
6	RESULTAT	13
6.1	FASAD.....	13
6.2	UTEPLATS	14
6.2.1	Gullvivan 8, 2045.....	14
6.2.2	Gullvivan 11, 2045	15
6.2.3	Smörblomman 13, 2045	15
7	SLUTSATS	16
8	BILAGOR.....	16

1 ALLMÄNT OM UPPDRAGET

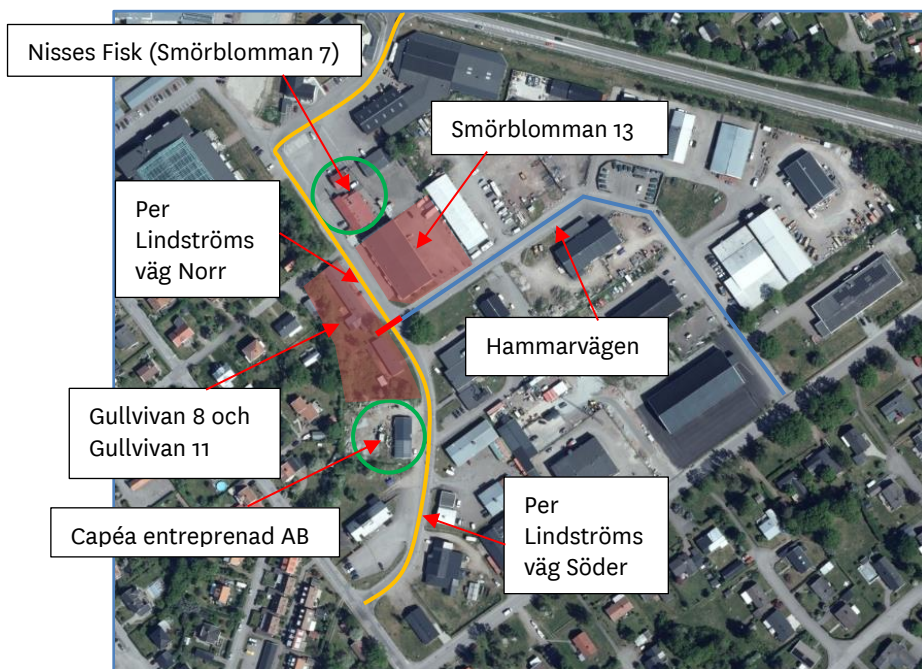
Forcit Consulting AB har på uppdrag av Borgholms kommun genom Victoria Bengtsson erhållit uppdraget att genomföra en bullerutredning av industri- och trafikbuller i samband med ny detaljplan för fastighet Gullvivan 8 m.fl. i Borgholm där Gullvivan 8, Gullvivan 11, Smörblomman 7 och smörblomman 13 ingår. Utredningen ska göras för att pröva markens lämplighet för nytt bostadsområde och säkerställa att närliggande industrier och trafik inte riskerar att störa på ett sådant sätt som innebär risker för hälsan.

1.1 Geografisk beskrivning- översikt

Fastigheterna Gullvivan 8, Gullvivan 11 och Smörblomman 7 och Smörblomman 13 är belägna öster om de centrala delarna av Borgholm på Öland.

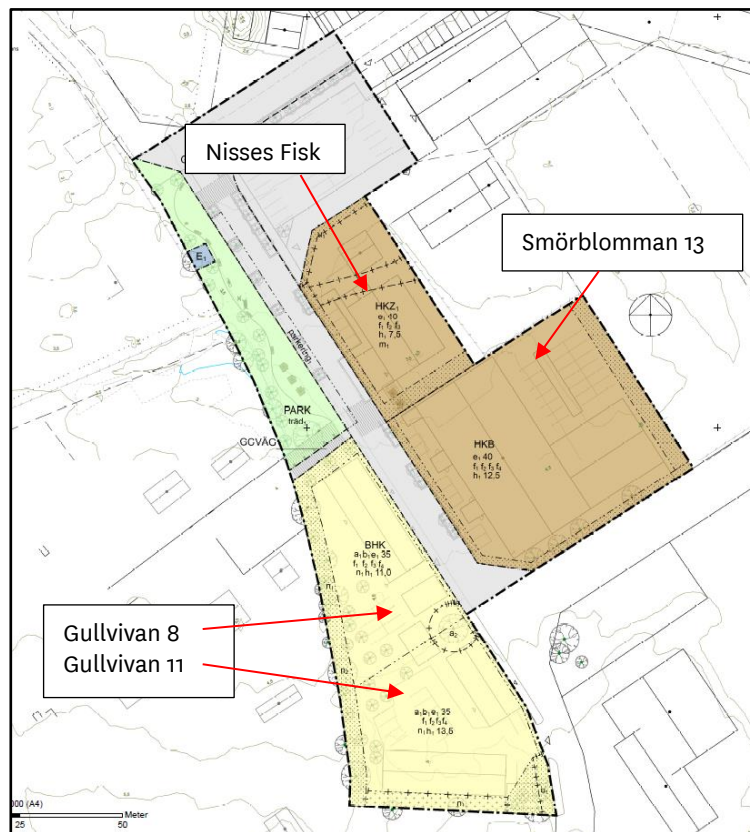
Gullvivan 11 gränsar i söder till industriområdet Capéa, medan Nisses Fisk (Smörblomman 7) är beläget nordost om Gullvivan 8. Öster om fastigheterna löper Per Lindströms väg.

Fastigheten Smörblomman 13 är belägen på den motsatta sidan av Per Lindströms väg. Norr om, direkt angränsande fastigheten är Nisses Fisk (smörblomman 7) belägen, medan Capéa återfinns i söder. Strax söder om fastigheten löper Hammarvägen. För en översiktlig illustration, se Figur 1.



Figur 1 Översiktsbild över de aktuella fastigheterna, Gullvivan 8, Gullvivan 11 och Smörblomman 13, markerade med rött. Capéa och Nisses Fisk (Smörblomman 7) är markerade med gröna ringar. Per Lindströms väg är markerad i gult, medan Hammarvägen är markerad i blått.

1.2 Gullvivan 8, Gullvivan 11 och Smörblomman 13 - Planerade bostäder



Figur 2 Utklipp från plankarta daterad 2024-12-17 över tilltänkta bostäder

1.3 Närboende

De närmast belägna bostäderna som angränsar till industriområdet.



Figur 3 Närmast belägna bostäderna som angränsar till industriområdet markerat med ljusbrunt.

2 BEDÖMNINGSGRUNDER

2.1 Riktvärden för industribuller

Naturvårdsverket har gett ut vägledning för buller från industrier ”Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller” rapport 6538 från april 2015.

Nedan anges riktvärden för externt industribuller enligt denna vägledning.

Tabell 1. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsläge

	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22) samt lör-, sön- och helgdag (06– 18)	Leq natt (22–06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Nivåerna i tabellen ovan avser immissionsvärden vid bostäder, förskolor, skolor och vårdlokaler. De gäller utomhus vid fasad och uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet.

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer ($L_{Fmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser så 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.

2.2 Riktvärden för trafikbuller

SFS 2015:216 Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader

Sedan den 1 juni 2015 har Sverige för första gången fått en i förordning reglerad riktlinje för trafikbuller, antagen av Sveriges regering, **Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader, SFS 2015:216**.

SFS 2015:216 reviderades sedan den 1 juli 2017 med ändringsförordningen SFS 2017:359 då riktvärdena lättades upp 5 dBA relativt 2015.

Förordningen hanterar flyg-, vägtrafik-, spårtrafikbuller och innehåller riktlinjer som inte bör överskridas vid bostäders fasader och vid uteplats om sådan ska anordnas.

Tabell 2. Riktvärden (spår-, vägtrafik) utomhus vid bostadsbyggnader enl. SFS 2015:216 och SFS2017:359

Ljudnivå utomhus, frifältsvärde	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, LAeq [dBA]	Maximal A-vägd ljudnivå, LAfmax [dBA]
Ljudnivån vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas	60 ⁽¹⁾	-
om bostaden är ≤35 m ² gäller dock	65	-
Ljudnivå som ej bör överskridas vid uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.	50	70 ⁽²⁾
Ljuddämpad sida se 1)	55	70(22-06)
1) Om överskrids behöver hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasad och minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22:00-06:00 vid fasad		
2) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06:00-22:00. (SFS 2015:210, 5 §)		

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

3 INDATA

3.1 Geometrisk modell och kartunderlag

Följande material har använts som underlag till den geometriska modellen.

- Grundläggande markmodell i form av höjdlinjer med 1,0-meter ekvidistans i GIS-format erhållet från Borgholms kommun gm Victoria Bengtsson.
- Byggnadskonturer med attribut för byggnadshöjd och byggnadstyp, vägmittlinjer, fastighetsgränser och ortstexter i GIS-format erhållet från Metria
- Planområdet i GIS-format erhållet från Borgholms kommun gm Victoria Bengtsson
- Trafiksiffror från *PM Trafikmätning Borgholm* från AFRY daterad 2024-12-18.

3.2 Källmodeller

Bullerutredningen hanterar industri och vägtrafik och ska utreda nuläge och prognosåret 2045.

Buller från trafik definieras av trafikflöde, typ av fordon, andel tung trafik hastighet.

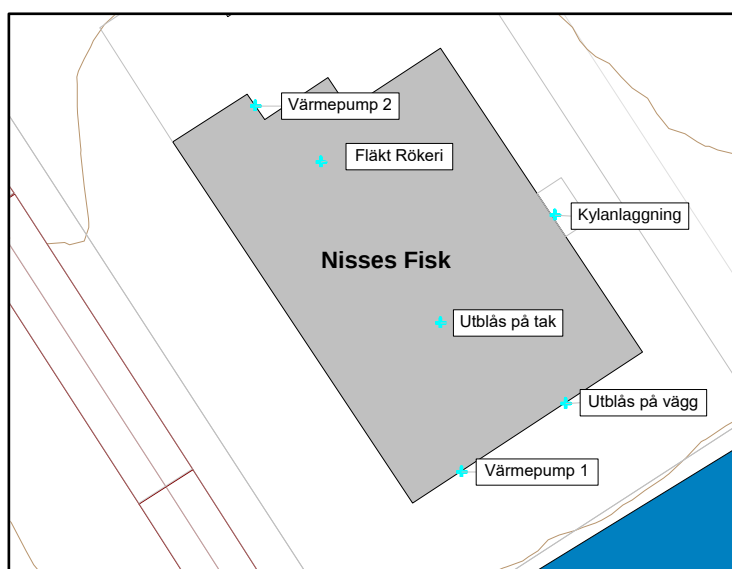
Industribuller beskrivs som ljudeffekt (frekvensuppdelat) per ljudkälla, punkt, area eller linje för olika typer av buller. Källdata delas upp i flera frekvensband.

3.2.1 Industri Nisses Fisk

Nisses fisk har i dagsläget en fisk och delikatessbutik. Inom verksamheten finns också ett rökeri och kylrum. Verksamheten är i drift dagtid (07-18).

Det som bidrar till buller på området är

- Kompressor till kylrummet (placerad på baksida)
- Värmepumpar, 1 & 2
- Fläkt från rökeri (på tak)
- Forcerat utblås på tak
- Forcerat utblås på vägg mot Gullvivan 13



Figur 4. Placering av inmätta ljudkällor i beräkningsmodell för Nisses Fisk.

Samtliga ljudkällor är uppmätta av Johannes Bjaaland Forcit Consulting AB 2025-02-19

Tabell 3 Total ljudeffekt (LwA [dBA]) och spektrumform

Ljudkälla - Nisses Fisk	Total [LwA]	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Kylanläggning/Kompressor	84,7	67	62	64	64	60	59	59	56	51
Värmepump 1	58,6	67	69	64	59	55	53	50	47	42
Värmepump 2	57,4	63	60	61	55	58	51	47	43	35
Fläkt Rökeri	72,0	84	79	77	70	70	67	61	53	46
Utblås på tak	62,1	67	63	65	59	60	58	51	43	37
Utblås på vägg	65,4	67	62	64	64	60	59	59	56	51

Drifttider för ljudkällorna:

Dygnet runt: Kompressor till kylrummet, Värmepumpar

Enbart under verksamhetens drifttid: Fläkt från rökeri (100 %), Utblås på tak och vägg (25 minuter/dag).

3.2.2 Industri CAPÉA Entreprenad AB

CAPÉA Entreprenad AB bedriver verksamhet dagtid inom olika typer av markarbeten. Enligt uppgifter från företaget genomförs endast enstaka arbeten på den aktuella fastigheten. Vid fastigheten hämtas och lämnas fordon och ibland grus.

Under sommarhalvåret utför CAPÉA arbete på närliggande stränder nattetid, där en mindre grävmaskin används som finns parkerad på fastigheten. Denna grävmaskin genererar buller nattetid vid transport ut och in till fastighet.

Eftersom maskinen som används av CAPÉA inte har uppmätts, har ljuddata från produktblad för en likvärdig maskin (102 LWA) använts. Ljudkällan är placerad på höjden 1,5 meter.

Antagen drifttid i beräkning:

Dagtid: 16 minuter. Körning av grävmaskin t.o.r bakgård/garage - Per Lindströms väg samt hämtning av grus på gård.

Nattetid 2 minuter. Körning av grävmaskin t.o.r bakgård/garage - Per Lindströms väg en gång

3.2.3 Beräkningar för framtida verksamheter

Borgholms kommun önskar utreda möjligheterna för framtida verksamhetsetableringar inom området. Därför har bullerberäkningar genomförts för fastigheterna Smörblomman 14:1, Smörblomman 8:1, Smörblomman 21:1, Hammaren 11:1 och Hammaren 9:1 med antagandet att verksamhet bedrivs på alla fastigheter under dag och kväll, 06-22.

Enligt praxis vid beräkning av bullernivåer från framtida verksamheter tillämpas ett schablonvärde för ljudeffektnivå om 50 dB/m², detta motsvarar typiskt bullerkällor såsom elverktyg, mopeder och ventilationsfläktar. Ljudkällan är placerad på höjden 4 meter.

3.2.4 Vägtrafik

Källdata för vägtrafik har erhållits från Borgholms kommun genom Victoria Bengtsson och *PM Trafikmätning Borgholm* från AFRY daterad 2024-12-18.

De vägar som ingår i denna utredning är Hammarvägen och Per Lindströms väg norr och söder.

Från rapporten har sommartrafik, inklusive trafik från nya bostäder använts till beräkningar för prognosår 2045 och sommartrafik för nuläget till beräkningar för Nuläge enligt tabell 3.

Tabell 4 Vägtrafikdata

Vägnamn	Andel tung trafik Nuläge sommaravgiftstrafik/2045 med sommaravgiftstrafik	Totalt antal fordonshändelser Nuläge sommaravgiftstrafik/2045 med sommaravgiftstrafik	Hastighet
Per Lindströms väg Norr	11 % / 11 %	820 / 1040*	40 km/h
Hammarvägen	21 % / 20 %	660 / 850*	40 km/h
Per Lindströms väg Söder	12 % / 12 %	860 / 1080*	40 km/h

**Inkluderar trafik från planerad bebyggelse*

4 ALLMÄNT OM UTFÖRDA BERÄKNINGAR

Beräkningarna har utförts i programmet CadnaA version 2025.

Beräkningsmetoder som använt i projektet är
Nordisk beräkningsmodell "Vägrafikbuller" Rapport 4653, 1996
"Environmental Noise from industrial plants. General prediction method" DAL 32, 1982

Den geometriska markmodellen (höjdlinjer, höjdpunkter, vatten, stora skogsområden) tillsammans med hus och skärmar utgör grunden för 3-d-modellen.

Ljudkällor placeras in i modellen och ansätts källdata.

Beräkningsmottagare väljs för bearbetning och redovisning:

- Ytor för ljudutbredningskartor
- Enkelpunkter för snabb, tydlig och flexibel visning
- Fasadberäkning används för beräkningspunkter runt hela byggnaden på alla våningsplan

Beräknade ljudnivåer i omgivningen gäller för ogynnsammaste väderförhållandena, d.v.s. medvindsförhållande med 3 m/s åt alla riktningar.

Ekvivalenta ljudnivåer har beräknats vid fasad för samtliga våningsplan för de tilltänkta bostäderna på Gullvivan 8, Gullvivan 8 och Smörblomman 13.

Beräkning i CadnaA har utförts av Johannes Bjaaland, Forcit Consulting AB

5 BERÄKNINGSFALL

Tidsperiod	Ljudkälla	Ljudutbredningskarta
Nuläge/2045	Industri Nisses fisk+ Capéa LAeqDAG	1 (8)
Nuläge/2045	Industri Nisses fisk+ Capéa LAeqNATT	2 (8)
2045	Framtida verksamheter LAeqDRIFT / Dag & kväll	3 (8)
2045	Industri total LAeqDAG	4 (8)
Nuläge	Trafik sommartrafik LAeq 24	5 (8)
2045	Trafik sommartrafik LAeq 24	6 (8)
2045	Sommartrafik LMaxF	7 (8)
2045	Industri total+ Trafik sommartrafik, LAeqDAG	8 (8)

Tabell 5 Beräkningsfall

6 RESULTAT

6.1 Fasad

Beräkningar har genomförts för de närmast planerade bostadshusen på respektive fastighet. På Gullvivan 8 planeras uppförandet av ett flerbostadshus och det planeras även ett flerbostadshus på Gullvivan 11. Vid dessa byggnader har bullerberäkningar utförts för samtliga våningsplan, och den högsta beräknade ljudnivån på något av våningsplanen har fastställts. Tabell 6 nedan redovisar de högsta beräknade ljudnivåerna för respektive område, Gullvivan 8, Gullvivan 11 och Smörblomman 13. Varje angivet värde representerar den högsta beräknade ljudtrycksnivån (frifältskorrigerad) på något våningsplan i bostadshuset.

Fastighet [LAeq]	Industri Nisses fisk + Capéa Nuläge/dag 2045	Industri Nisses fisk + Capéa Nuläge/natt 2045	Framtida verksamheter industri Dag/kväll 2045	Industri Nisses fisk, Capéa och framtida verksamheter Dag
Gullvivan 8	36	30	39	40
Gullvivan 11	47	40	43	43
Smörblomman 13	50	50	44	51

Tabell 6 Beräkningsresultat till mottagarpunkter på byggnadsfasader i modell, frifältskorrigerade ljudtrycksnivåer, [dBA] från industri. Överskridande är markerat med rött.

Fastighet [LAeq24]	Nuläge Sommardygns trafik	2045 Sommardygns trafik
Gullvivan 8	58	59
Gullvivan 11	58	59
Smörblomman 13	56	57

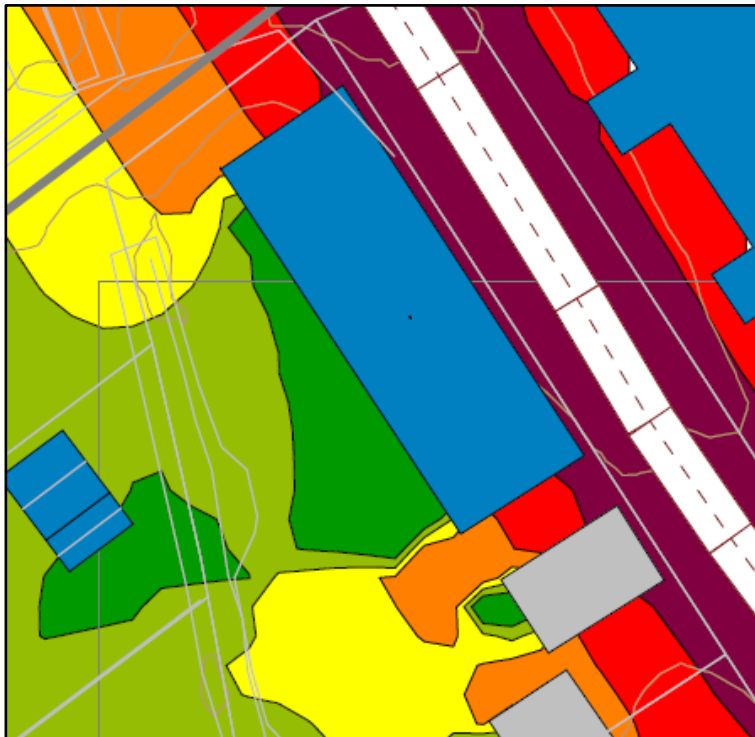
Tabell 7 Beräkningsresultat till mottagarpunkter på byggnadsfasader i modell, frifältskorrigerade ljudtrycksnivåer, [dBA] från trafik

6.2 Uteplats

I det fall man planerar att anordna balkonger eller uteplatser så behöver det finnas minst en gemensam uteplats som klarar gällande riktlinjer. Gällande riktlinjer är ekvivalent ljudnivå 50 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA och det är de maximala ljudnivåerna som är svårast att klara för fastigheterna varför enbart utdrag från de maximala ljudnivåerna redovisas här.

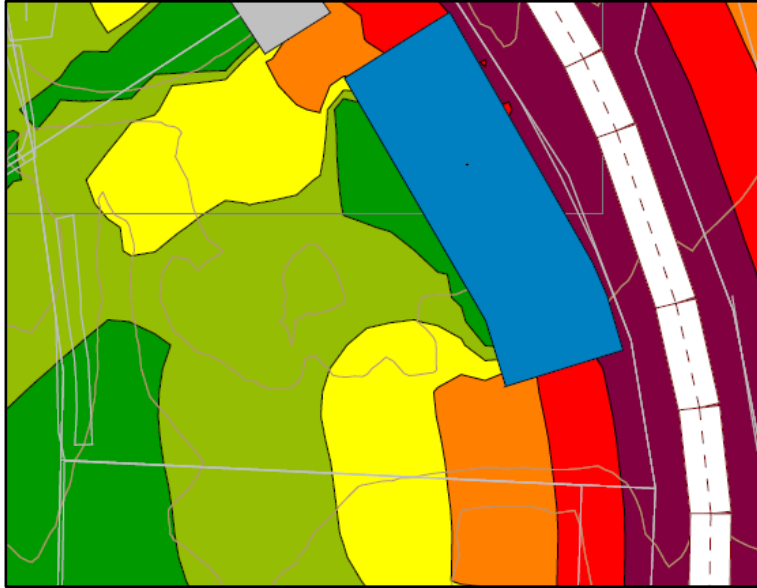
Gemensam uteplats kan anläggas i marknivå utan bulleråtgärd inom de grönmarkerade fälten i figur 4 (Gullvivan 8), Figur 5 (Gullvivan 11) och Figur 6 (Smörblomman 13) Dessa fält innehåller riktvärdena 50 ekvivalent och 70 L_{AmaxF}.

6.2.1 Gullvivan 8, 2045



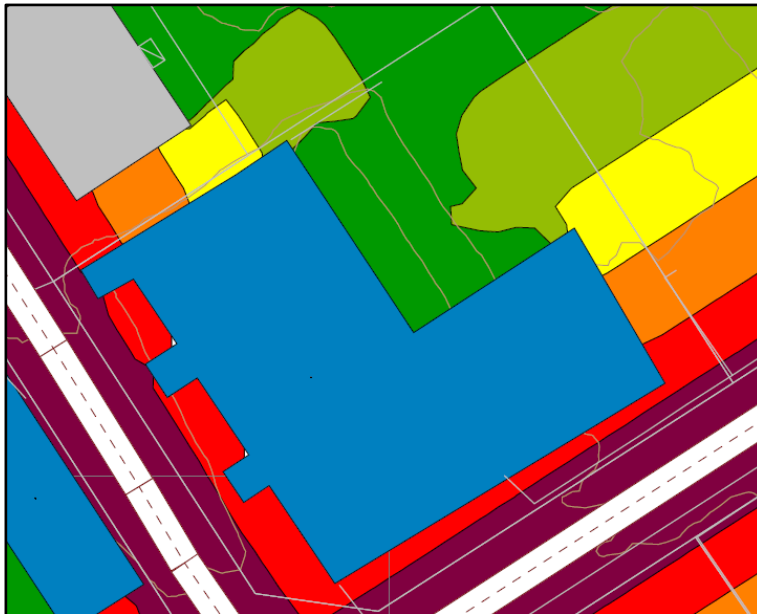
Figur 4 Bullerspridningskarta över Gullvivan 8. Uteplats kan placeras på grönmarkerade områden.

6.2.2 Gullvivan 11, 2045



Figur 5 Bullerspridningskarta över Gullvivan 11. Uteplats kan placeras på grönmarkerade områden.

6.2.3 Smörblomman 13, 2045



Figur 6 Bullerspridningskarta över Smörblomman 13. Uteplats kan placeras på grönmarkerade områden

7 SLUTSATS

De högsta beräknade ekvivalenta ljudnivåerna från de befintliga verksamheterna Nisses Fisk och Capéa uppgår dagtid till 36 dBA vid Gullvivan 8, 47 dBA vid Gullvivan 11 och 50 dBA vid Smörblomman 13. Då riktvärdet dagtid är 50 dBA klaras riktvärdet för bostäder för verksamheterna till planerade bostäder dagtid. Kväll och nattetid överskrider dock riktvärdet vid gavel mot Nisses fisk då den mest ljudliga ljudkällan är i drift dygnet runt och högsta beräknade ljudnivå 50 dBA även uppkommer nattetid.

För att uppfylla riktvärdet för bostäder om 40 dBA nattetid vid Smörblomman 13 kommer det behövas åtgärder på Nisses Fisks kompressor, då den behöver dämpas 10 dBA i riktning mot Smörblomman 13.

Capeas verksamhet beräknas ej ge upphov till ljudnivåer som överskrider riktvärdena för industribuller nattetid eller dagtid med de förutsättningar som antagits och erhållits från verksamheten.

Framtida verksamhet kan planeras vid fastigheterna Smörblomman 14:1, Smörblomman 8:1, Smörblomman 21:1, Hammaren 11:1 och Hammaren 9:1 under förutsättning att verksamheterna är i drift endast dag och kväll och uttalat ej bullrig verksamhet utomhus.

De högsta beräknade ekvivalenta ljudnivåer från sommardygns trafik år 2045 uppgår till 59 dBA vid Gullvivan 8 och 11 och 57 dBA vid Smörblomman 13. Riktvärden klaras vid fasad.

I det fall uteplatser eller balkonger skall uppföras behöver åtminstone en gemensam uteplats uppföras som klarar riktvärdena maximal ljudnivå (dag, kväll) 70 dBA och ekvivalent ljudnivå 50 dBA. Detta kan göras på ytor bakom byggnader utan extra åtgärder.

8 BILAGOR

Bilaga 1 – Nuläge/2045: Industri Nisses fisk+ Capéa LAeqDAG

Bilaga 2 – Nuläge/2045: Industri Nisses fisk+ Capéa LAeqNATT

Bilaga 3 – 2045: Framtida verksamheter LAeqDRIFT / Dag & kväll

Bilaga 4 - 2045: Industri total LAeqDAG

Bilaga 5 - Nuläge: Trafik sommartrafik LAeq 24

Bilaga 6 - 2045: Trafik sommartrafik LAeq 24

Bilaga 7 - 2045: Sommartrafik L_{max}F

Bilaga 8 - 2045: Industri total+ Trafik sommartrafik, LAeqDAG



Forcit Consulting AB

Göteborg
Malmö
Halmstad

Stockholm
Örebro
Jönköping

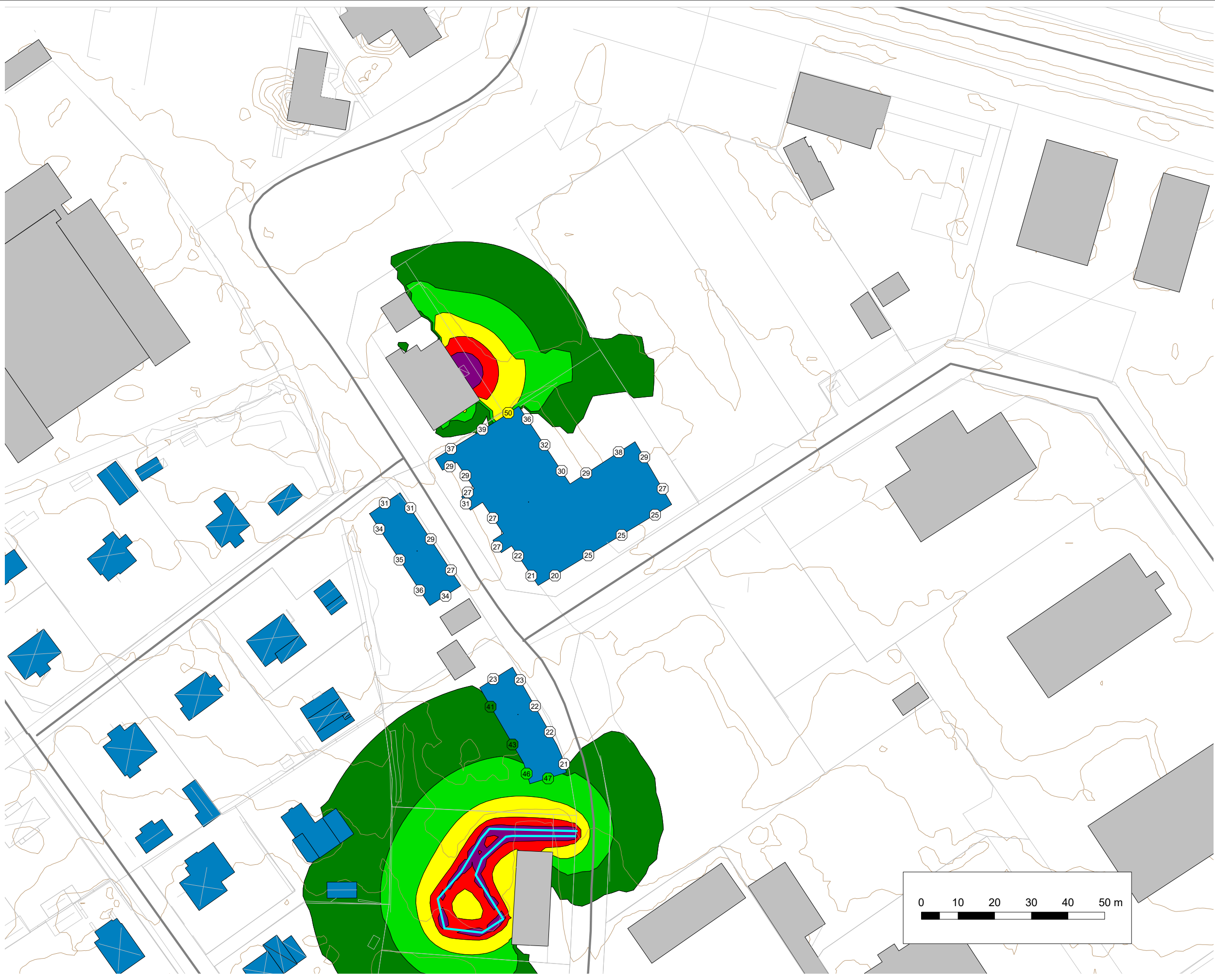
Sundsvall
Karlshamn
Norrköping

Kalmar

031 – 760 12 00

www.forcitconsulting.se





Skala 1 : 1 000 (A3)

**- GULLVIVAN 8 -
Bullerutredning**
INDUSTRI LJUDKÄLLA

BERÄKNINGSFALL:
Nuläge/2045
DAG

Ljudkälla:
Nisses Fisk och Capea

Riktvärde:
LAeqDAG 50 dBA

Ekvivalent ljudnivå
LAeq06-18 [dBA]

- ... < 40 dB(A)
- 40 <= ... < 45 dB(A)
- 45 <= ... < 50 dB(A)
- 50 <= ... < 55 dB(A)
- 55 <= ... < 60 dB(A)
- 60 <= ... dB(A)

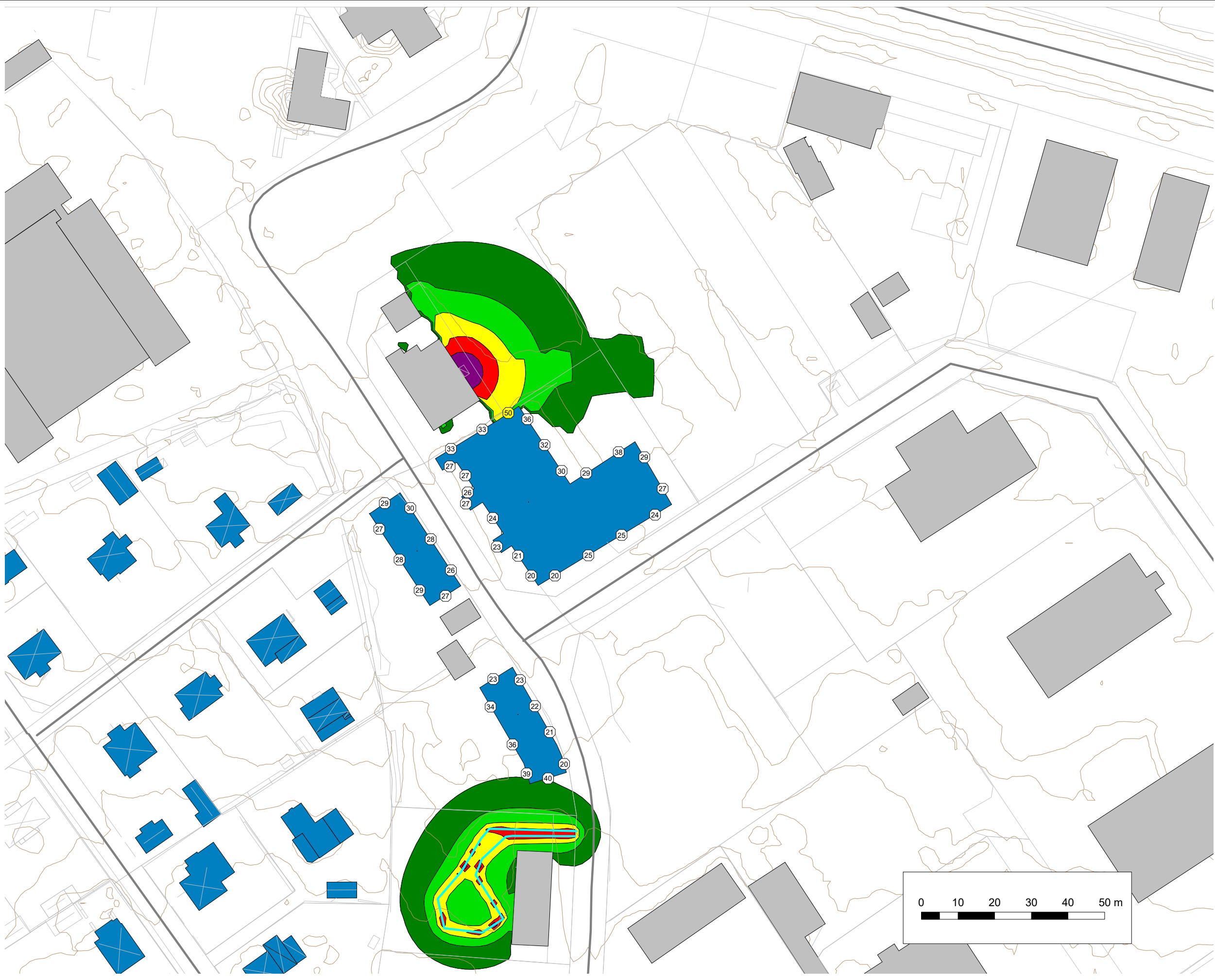
Funktion	Datum	Namn
Handläggare	2025-04-28	Å S Norlander
Granskad	2025-04-28	J Bjaaland

Beställare:
Borgholms Kommun



Ljudnivå i dB(A)
mottagarhöjd: 1,5 m
gridstorlek: 2 m





Skala 1 : 1 000 (A3)

**- GULLVIVAN 8 -
Bullerutredning**
INDUSTRI LJUDKÄLLA

BERÄKNINGSFALL:
Nuläge/2045
NATT

Ljudkälla:
Nisses Fisk och Capea

Riktvärde:
Natt 40 dBA

Ekvivalent ljudnivå
L_{Aeq22-06} [dBA]

- ... < 40 dB(A)
- 40 <= ... < 45 dB(A)
- 45 <= ... < 50 dB(A)
- 50 <= ... < 55 dB(A)
- 55 <= ... < 60 dB(A)
- 60 <= ... dB(A)

Funktion	Datum	Namn
Handläggare	2025-04-28	Å S Norlander
Granskad	2025-04-28	J Bjaaland

Beställare:
Borgholms Kommun



Ljudnivå i dB(A)
mottagarhöjd: 1,5 m
gridstorlek: 2 m





Skala 1 : 1 000 (A3)

**- GULLVIVAN 8 -
Bullerutredning**
INDUSTRI LJUDKÄLLA

BERÄKNINGSFALL:
2045
DRIFTTID

Ljudkälla:
Framtida verksamheter

Riktvärde:
Dag 50 dBA
Kväll 45 dBA
Natt 40 dBA

Ekvivalent ljudnivå
LAeqDrift [dBA]

- ... < 40 dB(A)
- 40 <= ... < 45 dB(A)
- 45 <= ... < 50 dB(A)
- 50 <= ... < 55 dB(A)
- 55 <= ... < 60 dB(A)
- 60 <= ... dB(A)

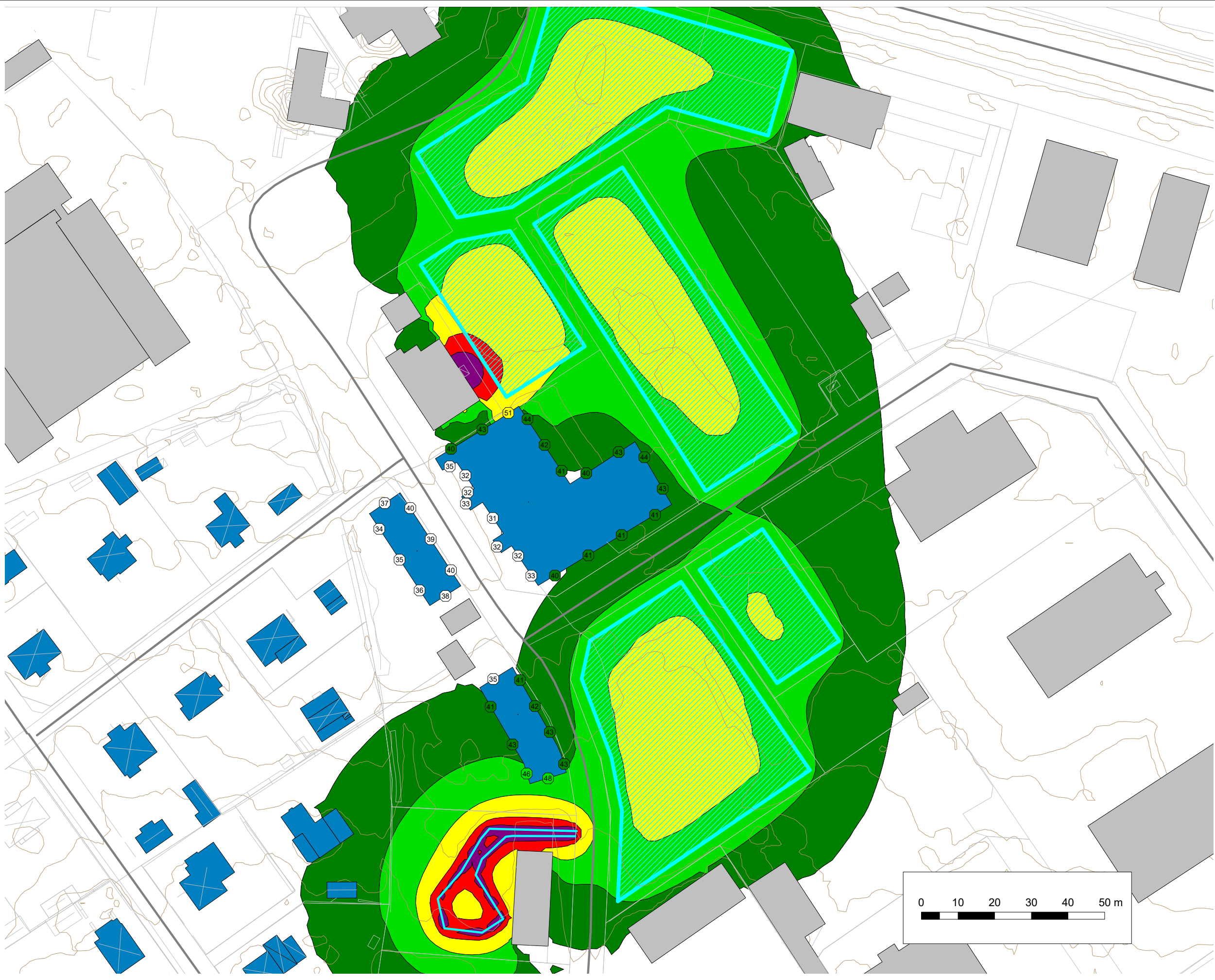
Funktion	Datum	Namn
Handläggare	2025-03-21	Å S Norlander
Granskad	2025-03-21	J Bjaaland

Beställare:
Borgholms Kommun



Ljudnivå i dB(A)
mottagarhöjd: 1,5 m
gridstorlek: 2 m





Skala 1 : 1 000 (A3)

**- GULLVIVAN 8 -
Bullerutredning**
INDUSTRI LJUDKÄLLA

BERÄKNINGSFALL:
2045
DAG

Ljudkälla:
Nisses Fisk och Capea
Framtida verksamheter

Riktvärde:
Dag 50 dBA

Ekvivalent ljudnivå
L_{Aeq}06-18 [dBA]

- ... < 40 dB(A)
- 40 <= ... < 45 dB(A)
- 45 <= ... < 50 dB(A)
- 50 <= ... < 55 dB(A)
- 55 <= ... < 60 dB(A)
- 60 <= ... dB(A)

Funktion	Datum	Namn
Handläggare	2025-04-28	Å S Norlander
Granskad	2025-04-28	J Bjaaland

Beställare:
Borgholms Kommun



Ljudnivå i dB(A)
mottagarhöjd: 1,5 m
gridstorlek: 2 m





Skala 1 : 1 000 (A3)

**- GULLVIVAN 8 -
Bullerutredning**
VÄGTRAFIKBULLER

BERÄKNINGSFALL:
Nuläge
SOMMARDYGN

Ljudkälla:
Vägtrafik

Riktvärde LAeq24 Trafik:
vid fasad 60 dBA
vid uteplats 50 dBA

Ekvivalent ljudnivå
L_Aeq24h [dBA]

- ... < 45 dB(A)
- 45 <= ... < 50 dB(A)
- 50 <= ... < 55 dB(A)
- 55 <= ... < 60 dB(A)
- 60 <= ... < 65 dB(A)
- 65 <= ... dB(A)

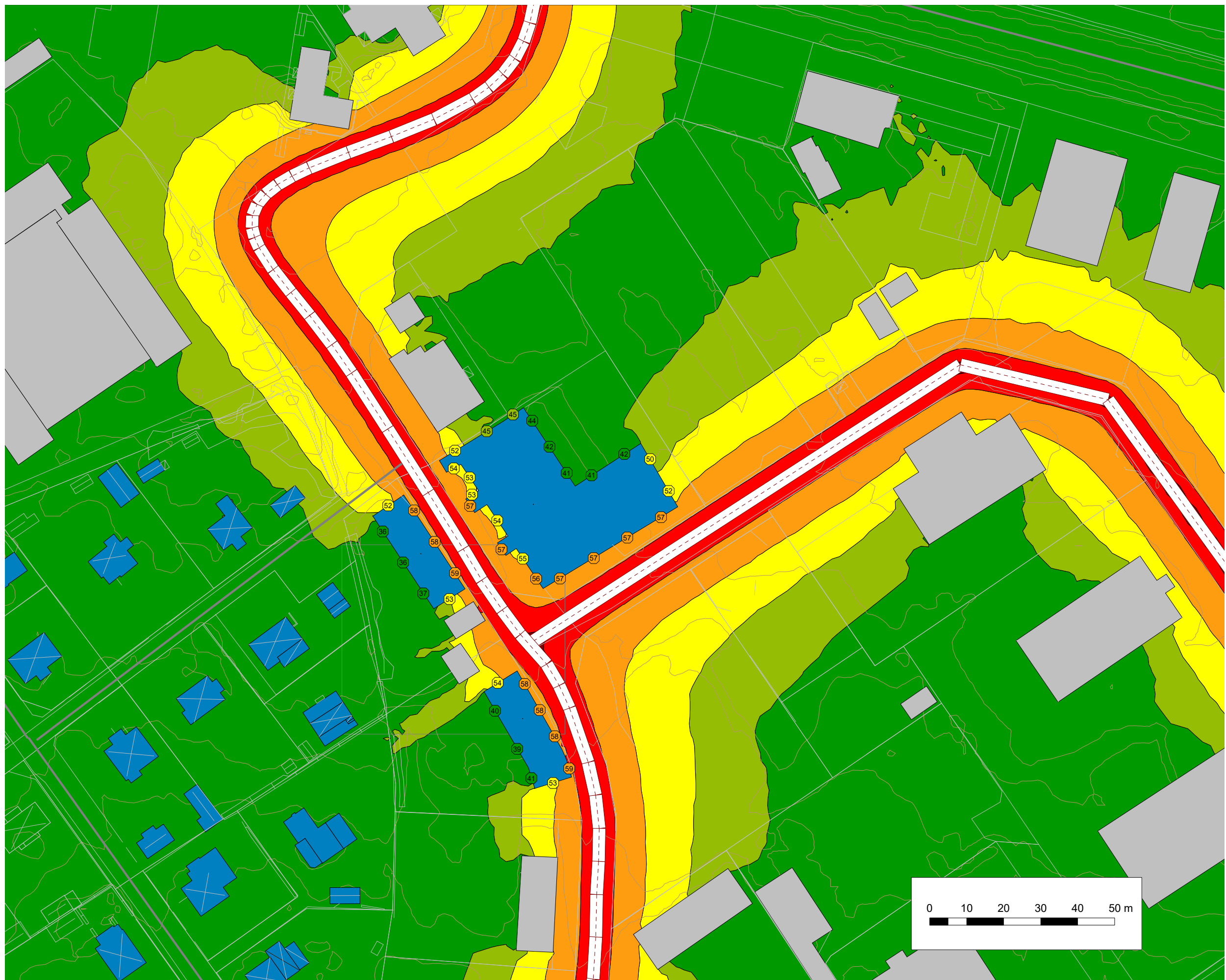
Funktion	Datum	Namn
Handläggare	2025-03-21	Å S Norlander
Granskad	2025-03-21	J Bjaaland

Beställare:
Borgholms Kommun



Ljudnivå i dB(A)
mottagarhöjd: 1,5 m
gridstorlek: 2 m





Skala 1 : 1 000 (A3)

**- GULLVIVAN 8 -
Bullerutredning**
VÄGTRAFIKBULLER

BERÄKNINGSFALL:
2045
SOMMARDYGN

Ljudkälla:
Vägtrafik

Riktvärde LAeq24 Trafik:
vid fasad 60 dBA
vid uteplats 50 dBA

Ekvivalent ljudnivå
LAeq24h [dBA]

- ... < 45 dB(A)
- 45 <= ... < 50 dB(A)
- 50 <= ... < 55 dB(A)
- 55 <= ... < 60 dB(A)
- 60 <= ... < 65 dB(A)
- 65 <= ... dB(A)

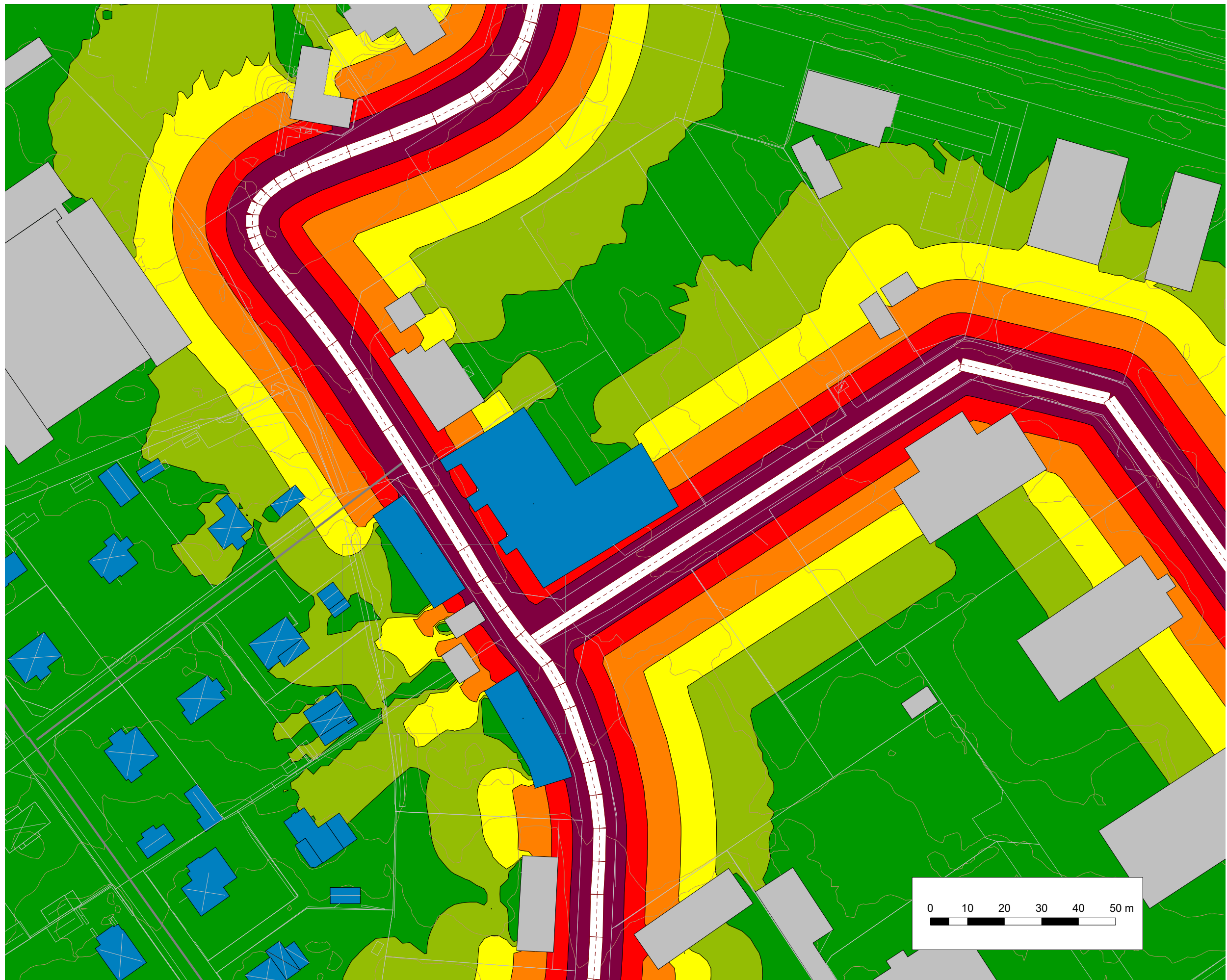
Funktion	Datum	Namn
Handläggare	2025-03-21	Å S Norlander
Granskad	2025-03-21	J Bjaaland

Beställare:
Borgholms Kommun



Ljudnivå i dB(A)
mottagarhöjd: 1,5 m
gridstorlek: 2 m





Skala 1 : 1 000 (A3)

- GULLVIVAN 8 -
Bullerutredning
VÄGTRAFIKBULLER

BERÄKNINGSFALL:
2045
SOMMARDYGN

Ljudkälla:
Vägtrafik

Riktvärde LAMaxF Trafik:
vid uteplats 70 dBA

Maximal ljudnivå
LAmx [dBA]

- ... < 65 dB(A)
- 65 <= ... < 70 dB(A)
- 70 <= ... < 75 dB(A)
- 75 <= ... < 80 dB(A)
- 80 <= ... < 85 dB(A)
- 85 <= ... dB(A)

Funktion	Datum	Namn
Handläggare	2025-03-21	Å S Norlander
Granskad	2025-03-21	J Bjaaland

Beställare:
Borgholms Kommun



Ljudnivå i dB(A)
mottagarhöjd: 1,5 m
gridstorlek: 2 m





Skala 1 : 1 000 (A3)

- GULLVIVAN 8 -
Bullerutredning
INDUSTRI + VÄG

BERÄKNINGSFALL:
2045

Ljudkälla:
ALLA LJUDKÄLLOR

Nisses Fisk och Capea
Framtida verksamheter
Vätrafik

Riktvärde:
INGET RIKTVÄRDE

Ekvivalent ljudnivå
L_{Aeq}06-18 [dBA]

- ... < 45 dB(A)
- 45 <= ... < 50 dB(A)
- 50 <= ... < 55 dB(A)
- 55 <= ... < 60 dB(A)
- 60 <= ... < 65 dB(A)
- 65 <= ... dB(A)

Funktion	Datum	Namn
Handläggare	2025-04-28	Å S Norlander
Granskad	2025-04-28	J Bjaaland

Beställare:
Borgholms Kommun



Ljudnivå i dB(A)
mottagarhöjd: 1,5 m
gridstorlek: 2 m

