



SOUNDCON

PROJEKTRAPPORT

20087

Hedenstorp 1:20, Jönköping
Bullerutredning

Rapport 13471-21050700.doc

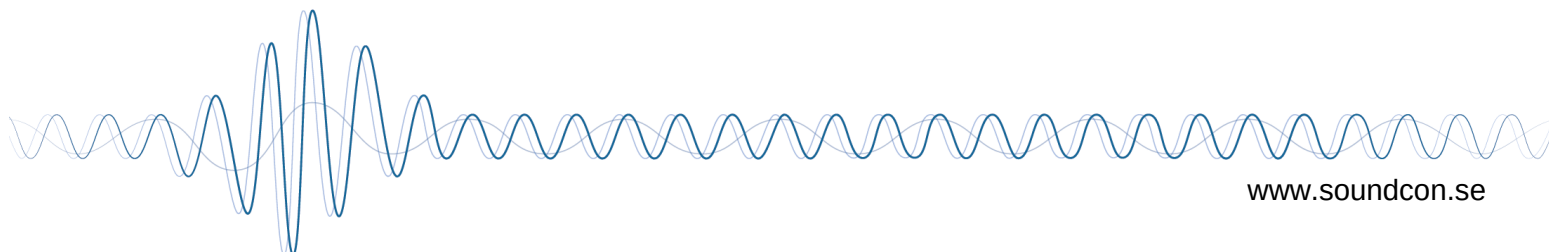
Antal sidor: 7

Bilagor: 3

Uppdragsansvarig Torbjörn Appelberg

Kvalitetsgranskare Andreas Berg

Datum 2022-06-29



Innehåll

1. Bakgrund och syfte	2
2. Bedömningsgrunder.....	2
3. Förutsättningar.....	3
4. Underlag	4
5. Allmänt om utförda beräkningar	4
6. Aktuella driftsfall.....	4
7. Ljudkällor	5
8. Bullerdämpande åtgärder	5
9. Resultat	6
10. Slutsatser.....	7

1. Bakgrund och syfte

Jönköpings kommun arbetar med ny detaljplan för Hedenstorp 1:4 m fl i Jönköping. Syftet med planförslaget är att planlägga mark för industri-, verksamhets-, kontors- och besöksändamål samt tillhörande tekniska anläggningar.

Holst Entreprenad har på Hedenstorp 1:20 tillstånd för sortergård och bearbetning av betong, asfalt, jord m m. När angränsande fastigheter skall ingå i den nya detaljplanen för Hedenstorp 1:4 m fl har Holst Entreprenad godkänt att även Hedenstorp 1:20 tas med i planarbetet.

Kommunen har i sitt planarbete efterfrågat en bullerutredning för verksamheten inom Hedenstorp 1:20 som även skall redovisa vilka bullerskyddsåtgärder som erfordras för att uppfylla gällande riktvärden vid närliggande bostäder.

Denna rapport redovisar därför den externa ljudutbredningen från verksamheten vid bearbetning av material samt erforderlig omfattning på bullerskyddsåtgärder för att uppfylla gällande riktvärden i omgivningen.

2. Bedömningsgrunder

Naturvårdsverket har gett ut vägledning för buller från industrier "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller" rapport 6538 från april 2015. De större förändringarna jämfört med tidigare vägledning är bl a att tidsperioden för natt är ändrad till kl 22-06, tidigare var den kl. 22-07.

Nedan anges riktvärden för externt industribuller enligt denna vägledning.

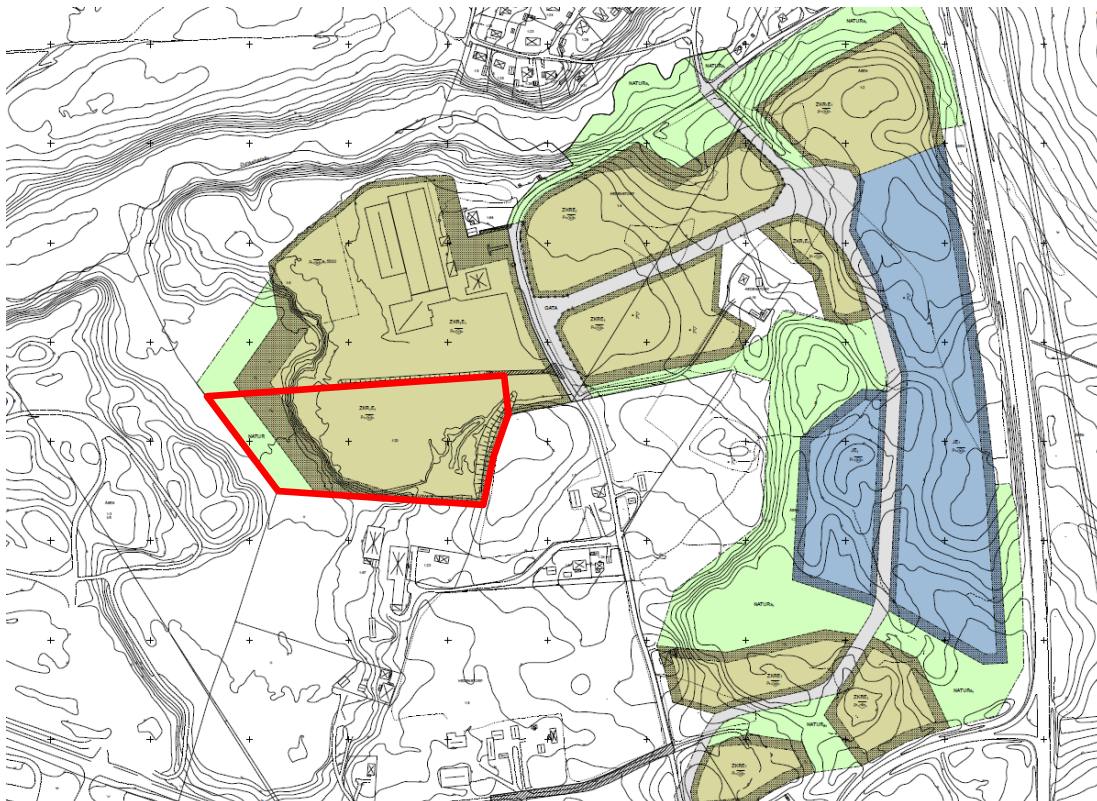
Tabell 1. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde

	L _{eq} dag (06-18)	L _{eq} kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06- 18)	L _{eq} natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

3. Förutsättningar

Det aktuella planområdet ligger väster om Jönköpings stad, strax norr om Hedenstorps industriområde och väster om väg 195. Hedenstorp 1:20 ligger i planområdets västra del, se figur nedan. Närliggande enstaka bostäder finns i söder, öster och i norr.

Holst Entreprenad bedriver tidvis sortergård och bearbetning av betong, asfalt, jord m m. De klassningar som verksamheten har är för närvarande 90.110.2 mekanisk bearbetning och sortering, 90.141 återvinning för anläggningsändamål, 90.40 lagring som en del av att samla in avfall och 90.80 mekanisk bearbetning och sortering. Verksamheten kommer att pågå helgfri måndag-fredag 07.00-18.00



Figur 1 Utdrag ur plankarta med Hedenstorp 1:20 markerat i rött.

4. Underlag

Följande material har använts som underlag till denna rapport:

- Plankarta samt grundkarta över området
- Laserscannade höjddata från Jönköpings kommun
- Uppgifter om maskiner inom tåkten
- Besök på plats

5. Allmänt om utförda beräkningar

Den använda beräkningsmodellen bygger på att bullerkällans ljudeffekt L_w bestäms. Detta sker med utgångspunkt från uppmätt ljudnivå och bl.a. mätavstånd och storlek på bullerkällan. Utifrån den beräknade ljudeffekten för varje bullerkälla bestäms ljudtrycksnivån i respektive beräknings/mät punkt.

Uppgifter om bullerkällornas läge, eventuella avskärmningar, avstånd mellan källa och mottagare, reflektioner etc. utgör övrigt underlag för beräkningarna.

Beräkningsmetoden följer den Nordiska beräkningsmodellen för externt industribuller, DAL 32. Beräkningarna har utförts i programmet SoundPlan ver 8.2.

Beräkningarna av ljudnivåer längs transportvägen har utförts enligt de Nordiska beräkningsmodellerna för vägtrafikbuller, SNV rapport 4653, och genomförts i programmet SoundPlan ver 8.2.

6. Aktuella driftsfall

Beräknade ljudnivåer i omgivningen gäller för ogynnsammaste vindriktning, d.v.s. från bullerkällorna mot omgivningen. Detta enligt Naturvårdsverkets "Väglösning för industri- och annat verksamhetsbuller" rapport 6538.

Verksamheten innefattar krossning, sortering, anordnande av upplag samt lastning och utleverans.

Beräkningar har utförts för följande driftsfall:

- Full drift med finkross, hjullastare, grävmaskin samt maximalt transporter i drift under en dag. Beräkning har skett för nuvarande situation med befintliga vallar.
- Ingen krossning, d v s endast hjullastare samt normalt antal transporter i drift under en dag. Beräkning har skett för nuvarande situation med befintliga vallar.
- Full drift med finkross, hjullastare, grävmaskin samt maximalt transporter i drift under en dag. Beräkning har skett för erforderlig höjd på bullerskydd.

Använda ljudeffekter erhållna från mätningar på andra tåkter och delvis referensljudnivåer från maskinleverantör.

7. Ljudkällor

Nedan redovisas de ljudkällor som ingått i utredningen

Finkross		
	Ljudeffekt:	114 dBA
	Drifttid:	75% under dagtid
	Övrigt:	I drift ca 1 månad om året

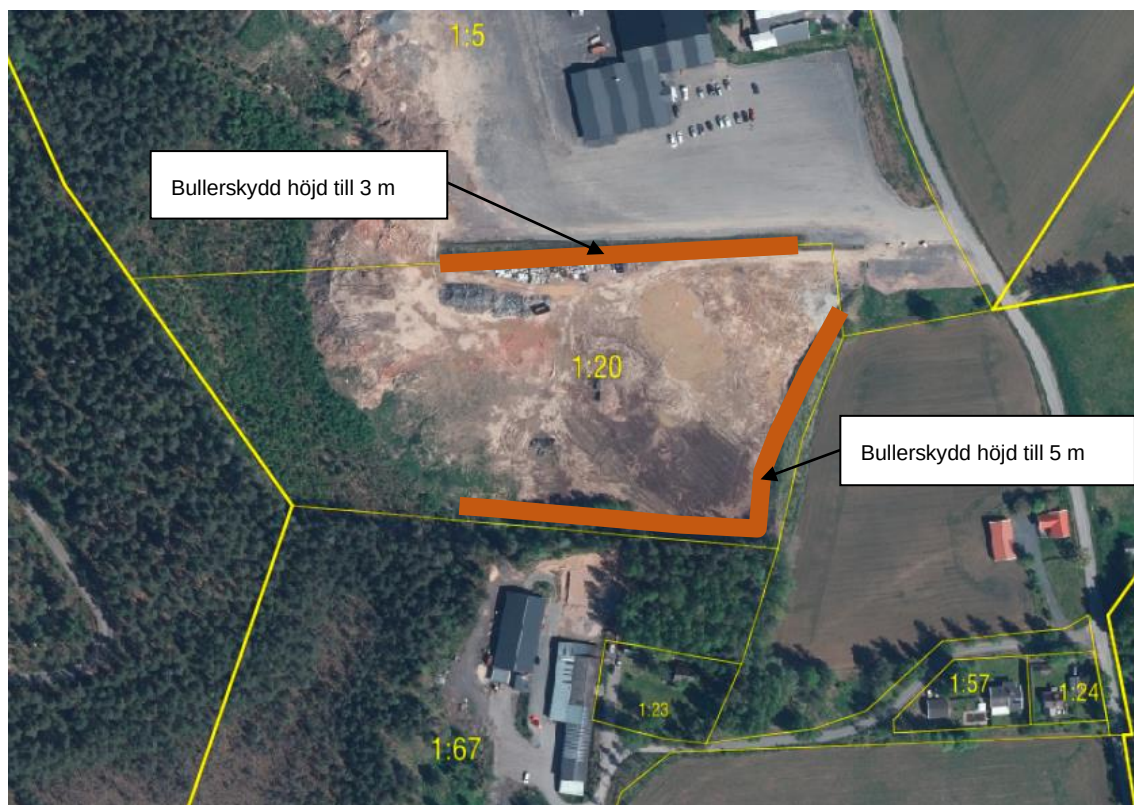
Grävmaskin		
	Ljudeffekt:	109 dBA
	Drifttid:	75% under dagtid
	Övrigt:	I drift ca 1 månad om året

Hjullastare		
	Ljudeffekt:	109 dBA
	Drifttid:	50% under dagtid
	Övrigt:	I drift ca 1 månad om året

Utöver ovanstående ljudkällor har vi i utredningen tagit hänsyn till ljudbidraget från transporter. Normalt anländer det 5-7 lastbilar per dag till Hedenstorp 1:20. Under dagar med maximal utleverans av material bedöms dock 15 transporter kunna ske per dag.

8. Bullerdämpande åtgärder

För att inte ljudnivån skall överskridas vid närliggande bostäder vid krossning erfordras kompletterande bullerskyddsåtgärder. Erforderliga höjder på bullerskydd framgår i figuren nedan. Bullerskyddet kan exempelvis vara i form av bullervallar, bullerskärmar, byggnader o d. Det viktigaste är att de är täta och tillräckligt höga. Utbredningen av bullerskyddet beror på hur flexibelt placering av krossen skall vara. I beräkningarna som visas i denna utredning har vi studerat bullervallar enligt figuren nedan med en möjlighet till att krossen kan placeras fritt inom hela det planlagda området (Användningen – J1). Om krossen placeras mer permanent på en specifik plats inom området kan bullerskyddets utbredning vara kortare.



Figur 2 Bullerskyddsåtgärder.

9. Resultat

Verksamhetens externa ljudnivåer $L_{A,eq}$ för de närliggande bostäderna redovisas i tabellen nedan. Beräknade värden förutsätter att alla bullerkällor som är med i den aktuella beräkningen är i drift enligt redovisade förutsättningar och att det blåser medvind från källan till mottagaren (i alla riktningar). Det innebär att de beräknade värdena är att betrakta som de som kan uppkomma som ett "värsta fall" med de givna förutsättningarna.

Beräkningar har utförts för de fall som tidigare beskrivits och resultaten redovisas i form av bullerutbredningskartor i bilaga enligt nedan samt för referenspunkter vid närliggande bostadshus enligt nedan.

Bilaga 01 Nuläge på vallar. Full drift inkl krossning och 15 transporter per dag.

Bilaga 02 Nuläge på vallar. Endast hjullastare och 7 transporter per dag.

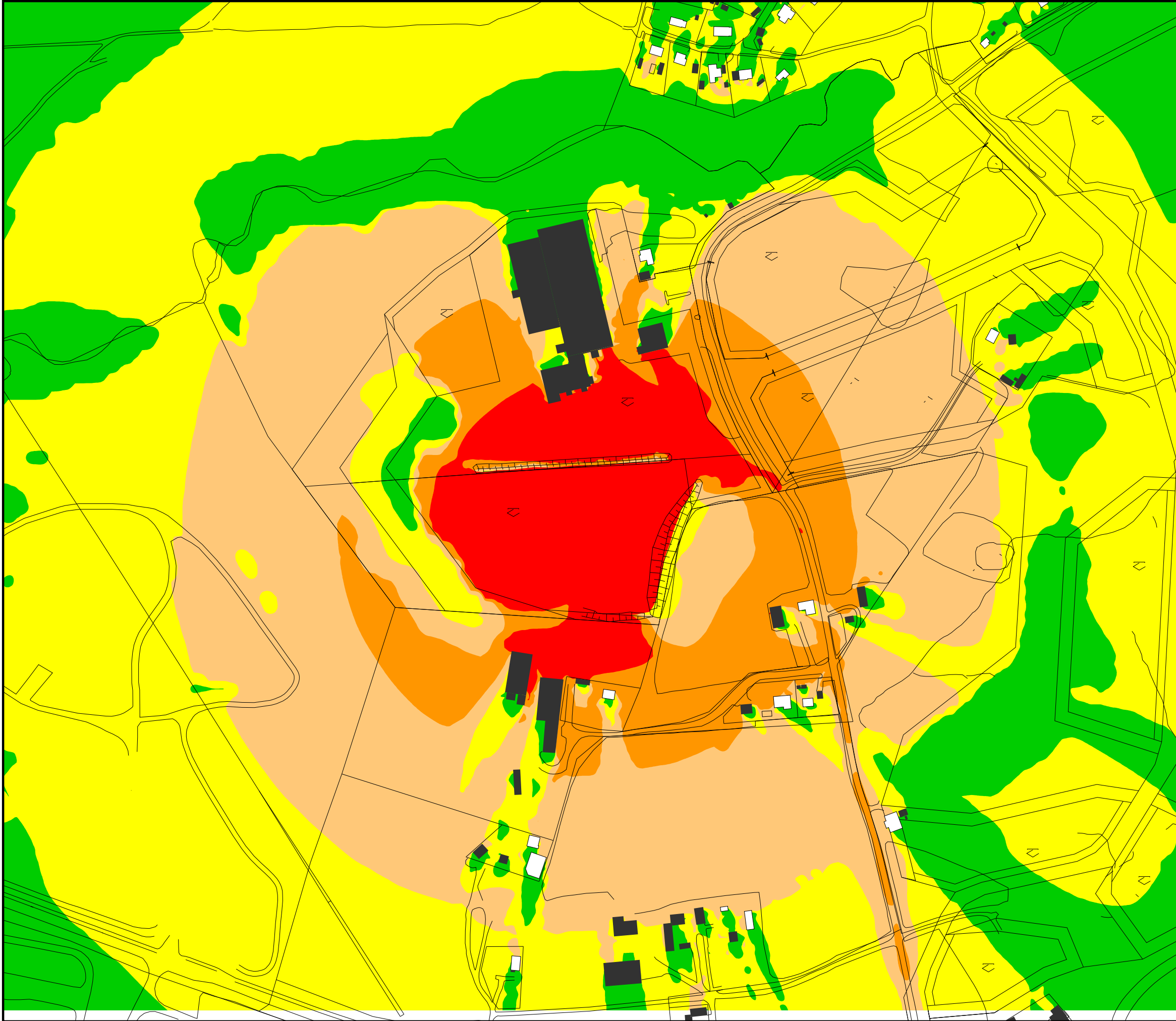
Bilaga 03 Erforderlig höjd på bullerskydd. Full drift inkl krossning och 15 transporter per dag.

Beräkningsfall	Ljudnivåer vid bostäder (dBA)			
	Rf 1	Rf 2	Rf 3	Rf 4
	Hedenstorp 1:23	Hedenstorp 1:57	Hedenstorp 1:7	Hedenstorp 1:68
Nuläge - inkl borrhning	59	55	57	54
Nuläge - exkl borrhning	51	46	48	44
Nya bullerskydd- inkl borrhning	49	47	48	50



10. Slutsatser

Resultaten visar att man uppfyller gällande riktvärden för dagtid vid full drift inklusive krossning om bullerskydd byggs enligt förslag i rapporten.



HEDENSTORP 1:20, JÖNKÖPING
Bullerutredning

Situation nuläge med full drift inklusive
krossning

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

ÖVRIGT
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.
Tabellerna i rapporten visar ljudnivåerna som frivälts-
värden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredning med befintliga höjder på vallar.

Ekvivalent ljudnivå
 $L_{A,eq}$ (dBA)

	> 60
	55 - 60
	50 - 55
	45 - 50
	<= 45

Skala (i A3) 1:3000
0 15 30 60 90 120 150 m

PROJEKTNUMMER
20087

BILAGA
01

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2022-06-27

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9 553 20 JÖNKÖPING
036-440 98 80 WWW.SOUNDCON.SE

HEDENSTORP 1:20, JÖNKÖPING
Bullerutredning

Situation nuläge utan krossning

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

ÖVRIGT
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.
Tabellerna i rapporten visar ljudnivåerna som frivälts-
värden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredning med befintliga höjder på vallar.

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)

	> 60
	55 - 60
	50 - 55
	45 - 50
	<= 45

Skala (i A3) 1:3000
0 15 30 60 90 120 150 m

PROJEKTNUMMER
20087

BILAGA
02

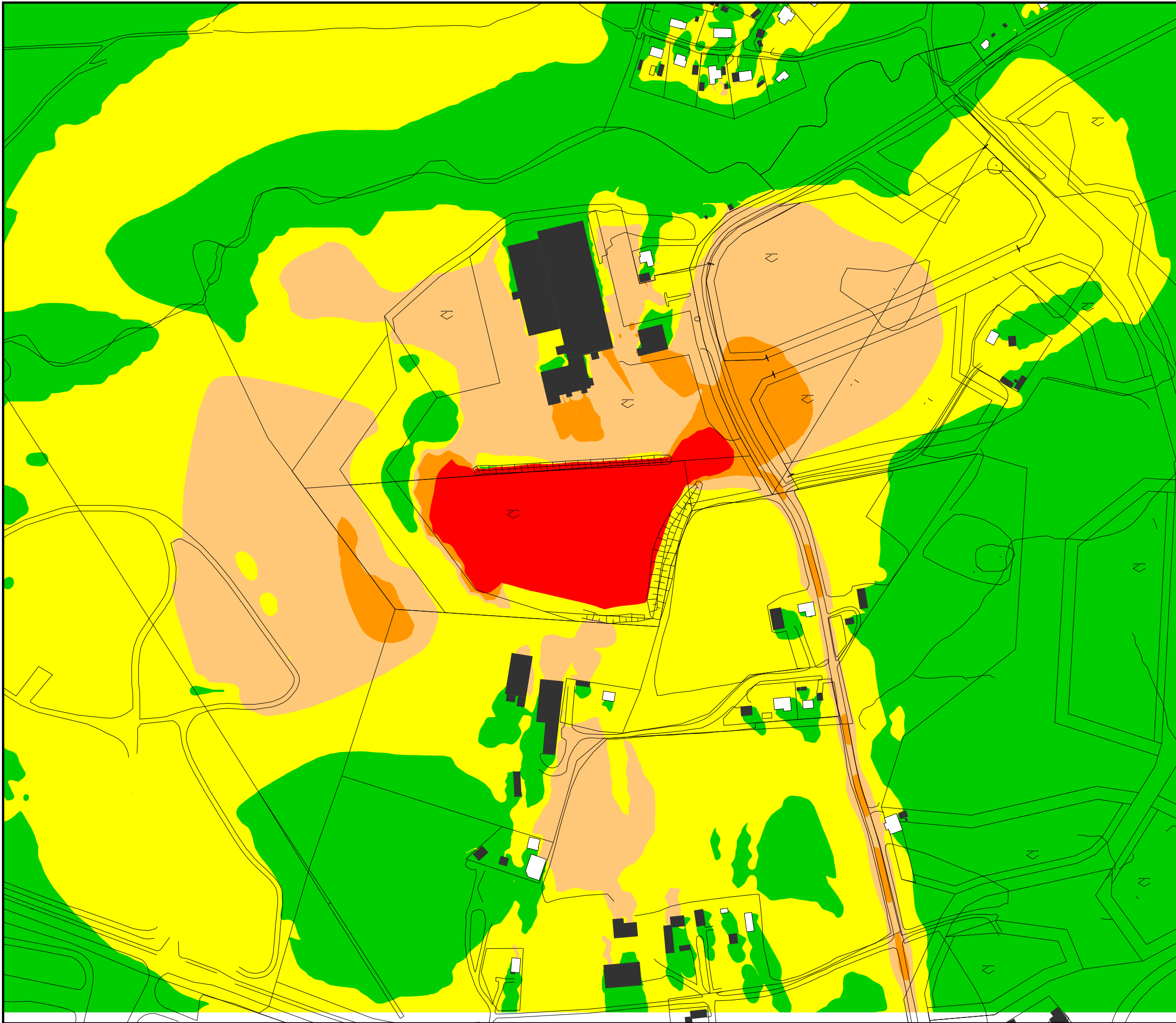
HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2022-06-27

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9 553 20 JÖNKÖPING
036-440 98 80 WWW.SOUNDCON.SE



HEDENSTORP 1:20, JÖNKÖPING
Bullerutredning

Situation med nya bullerskydd och
full drift inkl krossning

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark

ÖVRIGT
Kartan visar ljudnivåerna inklusive fasadreflexer.
Tabellerna i rapporten visar ljudnivåerna som frivälts-
värden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Ljudutbredning med höjder på bullerskydd enligt rapport.

Ekvivalent ljudnivå
 $L_{A,eq}$ (dBA)

	> 60
	55 - 60
	50 - 55
	45 - 50
	<= 45

Skala (i A3) 1:3000
0 15 30 60 90 120 150 m

PROJEKTNUMMER
20087

BILAGA
03

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Andreas Berg

DATUM
2022-06-27

SOUNDCON

S STRANDGATAN 9 553 20 JÖNKÖPING
036-440 98 80 WWW.SOUNDCON.SE