

RAPPORT
ALLÖVERKET, KRISTIANSTAD – BULLER
VID PLANERAT RÄTTSCENTRUM



SLUTRAPPORT
2019-07-04

UPPDRAG 295561, Allöverket, Kristianstad – Buller vid planerat rättscentrum

Titel på rapport: Allöverket, Kristianstad – Buller vid planerat rättscentrum

Status: Slutrapport

Datum: 2019-07-04

MEDVERKANDE

Beställare: Intea

Kontaktperson: Kjell-Åke Nilsson

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Susanne Stenlund

Handläggare: Mats Erixon

Kvalitetsgranskare: Clara Göransson

Uppdragsansvarig:

Datum: ÅR-MÅN-DAG

Handlingen granskad av:

Datum: ÅR-MÅN-DAG

SAMMANFATTNING

Ett nytt rättscentrum planeras i området mellan befintlig järnväg och Vattentornsvägen i Kristianstad. Området används idag för diverse mindre verksamheter såsom laserdome, taxi och bussuppställning. Norr om området ligger Kristianstads värmeverk, C4 Allöverket. Inom rättscentrum kommer det att finnas många olika verksamheter och lokaltyper, bl a ett häkte.

Vid högsäsong, dvs under vinterhalvåret körs verket med full last på verkets fastbränslepanna med tillhörande installationer. Under dag- och under vissa perioder även kvällstid sker även flishantering på gårdsplan norr och väster om värmeverksbyggnaden.

Baserat på tidigare utförd bullerutredning utförd av ÅF kan man vid normal drift under högsäsong förvänta sig ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid rättscentrums närmaste fasader på mellan 45 och 50 dBA.

Vid den ekvivalenta utomhusnivån under 50 dBA innebär detta att praktiskt taget alla normala fasadkonstruktioner kommer att ge ett godtagbart ljudklimat inomhus

Vid flisning som kan ge upp till 11 dBA högre ekvivalent ljudnivå kan viss förbättring av ljudreduktion för fönster och eventuella friskluftsventiler krävas. Detta gäller framförallt på de övre våningsplanen.

Inom området norr och öster om rättscentrum planeras även för bostäder. Eftersom bostadshusen till viss del kommer närmare Allöverket kommer dessa att utsättas för mer buller från verket vilket kommer att medföra begränsningar för bostadsbyggnationen. Detta omfattas inte av denna utredning och måste studeras vidare.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
2	RIKTVÄRDEN.....	5
	2.1 UTOMHUS.....	5
	2.2 INOMHUS.....	5
3	DRIFT VID ALLÖVERKET.....	7
4	BULLERUTREDNINGAR	7
5	BULLER INOMHUS.....	9
6	BULLER VID PLANERADE BOSTÄDER.....	9

1 BAKGRUND

Ett nytt rättscentrum planeras i området mellan befintlig järnväg och Vattentornsvägen i Kristianstad. Området används idag för diverse mindre verksamheter såsom laserdome, taxi och bussuppställning. Norr om området ligger Kristianstads värmeverk, C4 Allöverket på ca 250 m avstånd. Inom rättscentrum kommer det att finnas många olika verksamheter och lokaliteter, bl a ett häkte.

En planerad ljudmätning under våren 2019 har skjutits upp eftersom driften under sommarhalvåret är reducerad och inte återspeglar full drift vid anläggningen. Därför baseras denna utredning på ÅF:s utredning från 2010.

2 RIKTVÄRDEN

Det finns inga direkta riktvärden för buller vid häkten men eftersom vistelsen på häktet kan bli lång är det lämpligt att jämföra det med riktvärden för vårdlokaler.

2.1 LOKALER UTOMHUS

För lokaler så som till exempel kontorslokaler, handel eller vårdlokaler finns det inte några riktvärden utomhus.

2.2 LOKALER INOMHUS

För riktvärden inomhus för lokaler hänvisar Boverkets byggregler, BBR, till Svensk Standard SS 25268:2007, som skall anses vara uppfyllt då ljudklass C uppnås. I tabellen nedan återges krav enligt SS 25268 ljudklass C avseende högsta tillåtna nivåer från yttre ljudkällor så som trafik, industri, ventilationsanordningar för kontorslokaler mm.

Tabell 1. Dimensionerande ljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor (sammanfattat ur SS 25268:2007, ljudklass C).

Utrymme	Dygnsekvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq,24h,nT}$ dBA	Maximal ljudnivå, $L_{pAFmax,nT}$, dBA
Inomhus		
Kontor		
Utrymme för presentationer (> ca 20 personer) t ex större konferensrum	30	45
- Utrymme för enskilt arbete, samtal eller vila t ex cellkontor, mötesrum, reception, vilrum	35	50
- Dock i stora utrymmen t ex öppen planlösning, kontorslandskap	35	55
Övriga utrymmen där människor vistas mera än tillfälligt t ex restaurang, matsal, pausutrymmen	40	--
Utrymmen där människor vistas tillfälligt t ex korridor, foajé, entréhall, kopiering mm	45	--
Vårdlokaler		
Utrymme för patienters sömn och vila t ex vårdrum (häkte)	30	45

Amn.

- För lokaler inom rättscentrum, t ex häktesceller bör dessa jämföras med det som anges för vårdlokaler enligt tabellen ovan.

2.3 BULLERVILLKOR FÖR ALLÖVERKET

För Allöverket gäller följande bullervillkor vid kontrollpunkter belägna vid bostäder:

- 50 dBA vardagar under dagtid (kl. 07.00-18.00)
- 40 dBA nattetid (kl. 22.00-07.00)
- 45 dBA under övrig tid
- Den momentana ljudnivån på grund av verksamheten får nattetid inte överstiga 55 dBA

4 DRIFT VID ALLÖVERKET

Vid högsäsong, dvs under vinterhalvåret körs verket med full last på verkets fastbränslepanna med tillhörande installationer. Verket har ca 50 fasta bullerkällor samt lastbilstransporter och arbete med hjullastare. Buller från anläggningen uppkommer vid ångutsläpp, fläktar och vid transporter. Normalutsläppen för ånga är försedda med ljuddämpning liksom rökgasfläktarna.

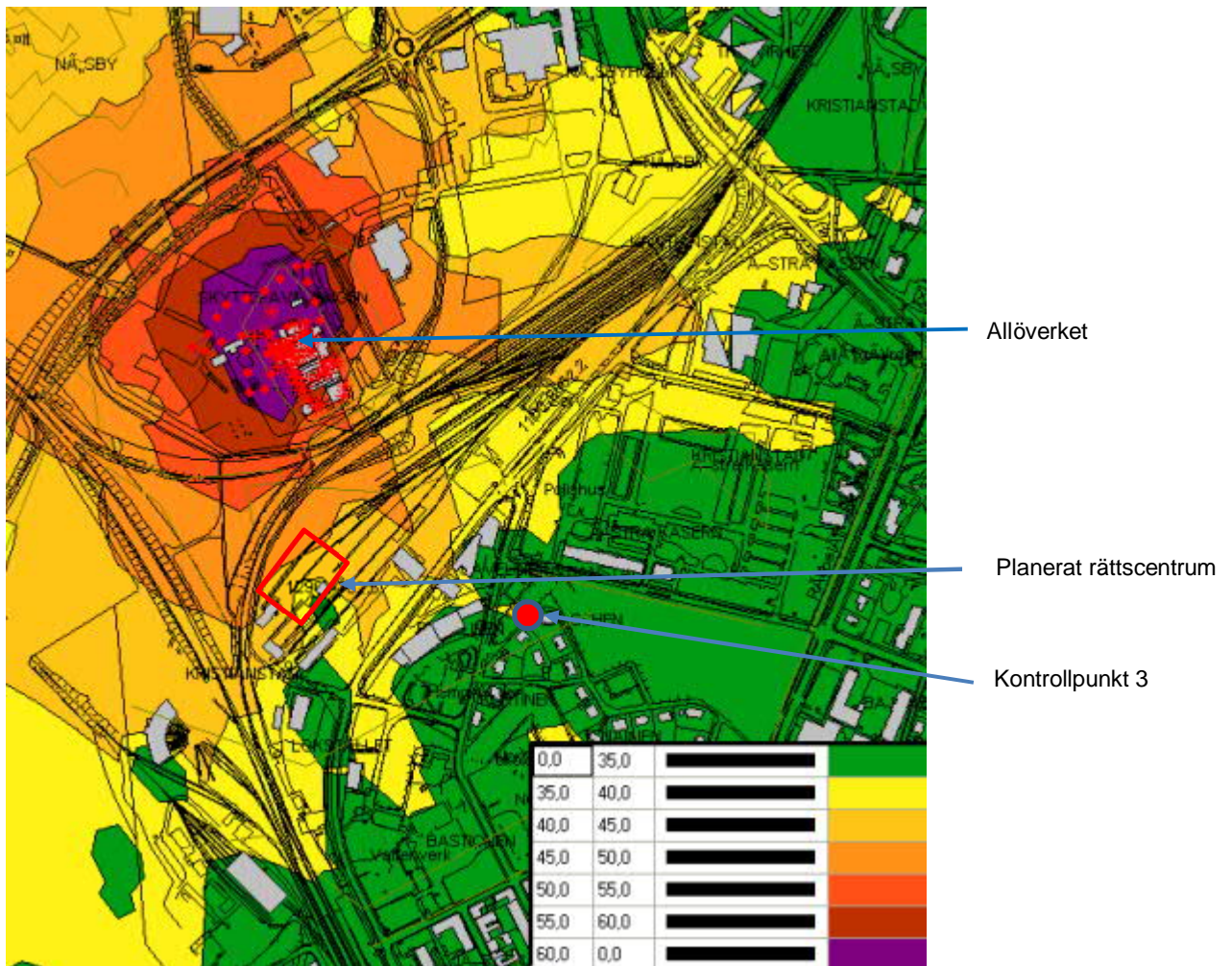
Under dag- och under vissa perioder även kvällstid sker även flishantering på gårdsplan norr och väster om värmeverksbyggnaden. Allöverket har ofta stora lager med flis som kan användas för bullerskärning. En begränsning är att flisupplagen får vara högst 6 m höga på brandrisk.

5 BULLERUTREDNING

En bullerutredning har utförts 2010 av ÅF (rapport 548322-100503-C4). I denna redovisas bullersituationen, bl a vid normal drift under högsäsong. I dagsläget har Allöverket kontrollpunkter på tre platser runt anläggningen. Den kontrollpunkt som överensstämmer bäst med förhållandena vid planerat rättscentrum är kontrollpunkt 3. Denna ligger på avstånd ca 450 m avstånd från Allöverket jämfört med ca 250 m för rättscentrum. Redovisade ekvivalenta ljudnivåer från denna utredning i kontrollpunkt 3 ligger mellan 30 och 31 dBA under hela dygnet men denna kontrollpunkt är till viss del skärmad av annan bebyggelse (gäller för beräkningshöjd 1,5 m).

Ljudet från anläggningen beskrivs som kontinuerligt utan höga momentana ljud.

Baserat på de utförda bullerberäkningarna vid normal drift under högsäsong redovisade i bullerzonkarta (se figur 1) kan man förvänta sig ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid rättscentrums närmaste fasader på mellan 45 och 50 dBA.



Figur 1. Ljudutbredning – Normal drift under högsäsong, dagtid (källa: ÅF)

Vid flisning som enbart sker dag- och kvällstid kommer ljudnivåerna från anläggningen att öka. För att Allöverket inte ska överskrida sina bullervillkor i någon av de tre kontrollpunkterna kan man kvällstid öka sin bulleralstring högst med 11 dB. Detta ställer krav på den fliskvarn som används men också på den skärmningen som flisupplaget ger.

6 BULLER INOMHUS I HÄKTET

Eftersom det saknas tillämpbara riktvärden utomhus för lokaler/häkte är det riktvärdena inomhus som sätter begränsningar. I praktiken innebär det att ytterväggar, fönster och ventilationsdon skall dimensioneras utifrån yttre bullerkällor så att ljudnivån inomhus inte överskrider värdena i tabell 1.

Vid den ekvivalenta utomhusnivån 50 dBA innebär detta att praktiskt taget alla normala fasadkonstruktioner kommer att ge ett godtagbart ljudklimat inomhus. Vi har här förutsatt att ljudnivån på högre höjd (vid rättscentrums övre våningsplan) är samma som på redovisad beräkningshöjd (1,5 m).

Vid flisning kan enligt resonemang ovan, ljudnivån från verksamheten högst öka 11 dB i markplan för att Allöverket ska uppfylla sina bullerkrav. För att även ge ett inomhusklimat som uppfyller gällande riktlinjer för bl a vårdlokaler (häkte) kan viss förbättring av ljudreduktion för fönster och eventuella friskluftsventiler krävas. Detta gäller framförallt på de övre våningsplanen om bullerbegränsning sker med hjälp av höga flisvallar som ger bullerskärming. Översiktligt medför detta krav på reduktionstal i häkte där man sover – fönster $R_{w} \geq 40$ dB, fasadvägg $R_{w} \geq 50$ dB. I kontorslokaler erfordras 5 dB lägre värden. Detta ska detaljstuderas vid projektering av rättscentrum.

7 KOMMENTAR - BULLER VID PLANERADE BOSTÄDER

Inom området norr och öster om rättscentrum planeras bl a bostäder. För bostäder finns även riktlinjer för buller utomhus, se riktlinjer i Boverkets Byggregler, BBR. Eftersom bostadshusen till viss del kommer närmare Allöverket kommer dessa att utsättas för mer buller från verket. Detta kommer att medföra begränsningar för byggnationen och måste studeras vidare.