

A blurred photograph of a traffic jam on a road. In the foreground, the side mirror of a dark-colored car is visible on the left. The background shows several cars, mostly white, with their taillights glowing red and orange, indicating they are stopped or moving slowly. The overall atmosphere is hazy and busy.

efterklang:

PART OF AFRY

KLÄMNA-BERGÅSA, OSKARSHAMN

BULLERUTREDNING

D0137062

Projektnummer:	D0137062
Revision:	1
Dokumenttyp:	Klämna-Bergåsa
Datum:	2023-11-23
Kund:	Oskarshamns kommun
Kontaktperson:	Sarah Hassib
Uppdragsansvarig:	Adam Cederquist, T: +46105053271, Adam.Cederquist@efterklang.se
Kvalitetsansvarig:	Madelene Persson
Handläggare:	Adam Cederquist, T: +46105053271, Adam.Cederquist@efterklang.se

Sammanfattning:

Efterklang har fått i uppdrag att utreda detaljsplansområdet Klämna-Bergåsa i Oskarshamn. I området finns industri, vägar och en järnväg, där samtliga påverkar detaljplaneområdet på något sätt. Denna rapport avser att undersöka hur dessa bullerkällor ställer sig mot gällande krav och riktvärden.

Att anlägga uteplats för detaljplaneområdet är goda. Resultatet visar att i princip hela detaljplaneområdet klarar riktvärden. Tågrälsen i norr gör att ett litet område i de norra delarna överskrids. Fördelaktigt väljer man att för de mest nordliga husen i området anlägga sina uteplats på den södra sidan av huset, för då skärmar huset bullret från Tågrälsen och på så sätt skapas en uteplats som uppfyller riktvärden.

Detaljplaneområdet har låga nivåer från trafik mot planerade framtida fasader. Riktvärden ligger på 60 dBA mot fasad vilket uppfylls för hela detaljplaneområdet planerade ytor.

Industribuller från verksamhet i området är utrett. Det kan konstateras att bullret från anläggningarna ligger under de riktvärden som finns med en liten parentes gällande krossverksamheten. Om krossningsverksamheten, som ej är med i utredningen, ligger över 42 dBA riskerar riktvärdet nattetid att överskridas.

Bilagor

Bilaga 1 - Ekvivalent ljudnivå trafik

Bilaga 2 - Maximal ljudnivå trafik dagtid

Bilaga 3 - Maximal ljudnivå trafik nattetid

Bilaga 4 - Maximal ljudnivå trafik nattetid

Bilaga 5 - Ekvivalent ljudnivå industribuller

Bilaga 6 - Ekvivalent ljudnivå industri dagtid 06-18

Bilaga 7 - Ekvivalent ljudnivå industri kvällstid 18-22

Bilaga 8 - Ekvivalent ljudnivå industri nattetid 22-06

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

1	INLEDNING	4
2	RIKTVÄRDEN	5
2.1	RIKTVÄRDEN TRAFIKBULLER	5
2.1.1	FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER	5
2.2	RIKTVÄRDEN INDUSTRIBULLER:	6
2.2.1	RIKTVÄRDEN MOT FASAD	6
3	BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR:	7
3.1	BERÄKNINGSMODELL	7
3.1.1	ANTAGANDEN	7
3.2	TRAFIKUPPGIFTER	7
3.2.1	TÅGTRAFIK	7
3.2.2	VÄGTRAFIK	9
3.3	UNDERLAG	10
3.4	INDSTRIBULLER	10
4	RESULTAT	12
4.1	TRAFIKBULLER	12
4.1.1	LJUD UTIFRÅN MOT FASAD	12
4.1.2	UTEPLATS	12
4.2	INDUSTRI	13

1 INLEDNING

Efterklang har fått i uppdrag att utreda detaljplansområdet Klämna-Bergåsa i Oskarshamn. I området finns industri, vägar och en järnväg, där samtliga påverkar detaljplaneområdet på något sätt. Denna rapport avser att undersöka hur dessa bullerkällor ställer sig mot gällande krav och riktvärden.



FIGUR 1 ÖVERSIKTSBILD FÖR DETALJPLANEOMRÅDE KLÄMNA-BERGÅSA I OSCARSHAMN

2 RIKTVÄRDEN

Riktvärden för trafikbuller och industribuller skiljer sig åt då de är olika typer av buller.

2.1 RIKTVÄRDEN TRAFIKBULLER

2.1.1 FÖRORDNING OM TRAFIKBULLER VID BOSTADSBYGGNADER

För bostäder gäller Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (Svensk författningssamling, förordning 2015:16 med tillägg 2017). I förordningen finns bestämmelser om riktvärden gällande buller utomhus vid bostadsbyggnader från spårtrafik och vägar.

Trafikbullerförordningen 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).

TABELL 1: RIKTVÄRDEN UTMOMHUS FÖR LJUDNIVÅ FRÅN VÄG- OCH SPÅRTRAFIK VID BOSTADSBYGGNADER UPPDATERADE ENLIGT RIKSDAGSBESLUT 2017.

	Dygnskvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq24h}$ [dBA]	Maximal A-vägd ljudnivå, L_{pAFmax} [dBA]
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas - Dock om bostaden $\leq 35 \text{ m}^2$	60 ¹⁾ 65	
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 ²⁾
Högsta ljudnivå vid fasad på en ljuddämpad sida	55	70 (kl. 22-06)
1) Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida.		
2) Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

2.2 RIKTVÄRDEN INDUSTRIBULLER:

Här sammanställs Boverkets bullerriktvärden vilka gäller för detaljplaneområdet.

2.2.1 Riktvärden mot fasad

Då nya bostäder anläggs intill industriellt bullrig verksamhet gäller Boverkets allmänna råd om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär – BFS 2020:2

TABELL 2 – RIKTVÄRDEN MOT FASAD UR BOVERKET ALLMÄNNA RÅD

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå		
	Dag kl. 06-18	Kväll. Kl 18-22, samt lör-, sön och helgdagar kl. 06-22	Natt kl. 22-06
Zon A Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Ljuddämpad sida, utemiljö förskola och uteplats	45 dBA	45 dBA	45 dBA

- Maximala ljudnivåer (LFmax > 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 som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabell 2 sänkas med 5 dBA.

3 BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR:

3.1 BERÄKNINGSMODELL

Den Nordiska beräkningsmodellen för Tågbuller, rev. 1996 har använts för beräkning av ljudutbredning från väg, spårtrafik och industribuller. Beräkningsmodellen finns beskriven i Naturvårdsverkets rapport 4635.

Modellen och beräkningarna för industri genomförs enligt Nordiska beräkningsmodellen för externt industribuller redovisad i rapport 32/ 1982 från Danish Acoustical Laboratory "Environmental noise from industrial plant - General prediction method".

Beräkningarna har genomförts med programmet SoundPLAN (version 9.0) från Braunstein + Berndt GmbH.

I beräkningarna används en sökradie mellan källa och mottagare som för direktbidraget är 5000 meter och för reflexerna 50 meter från källposition och 200 meter från mottagarposition. 3 reflexer har använts vid beräkning av fasadnivåer samt 1 reflex i utbredningskartor.

3.1.1 ANTAGANDEN

- Mjuk mark har ansatts generellt
- Hela industriområdet förutsätts vara hård mark (absorptionsfaktor 0)
- Bebyggelse i området har antagits ha en 6m bygghöjd
- Tågen på sträckorna är eldrivna.
- Sträckan innehåller ej några växlar i spåren.

3.2 TRAFIKUPPGIFTER

Vid beräkningarna har trafikuppgifter från Trafikverket används för prognosår 2040. Hastigheter är tagna ur Malmös linjebok.

3.2.1 Tågtrafik

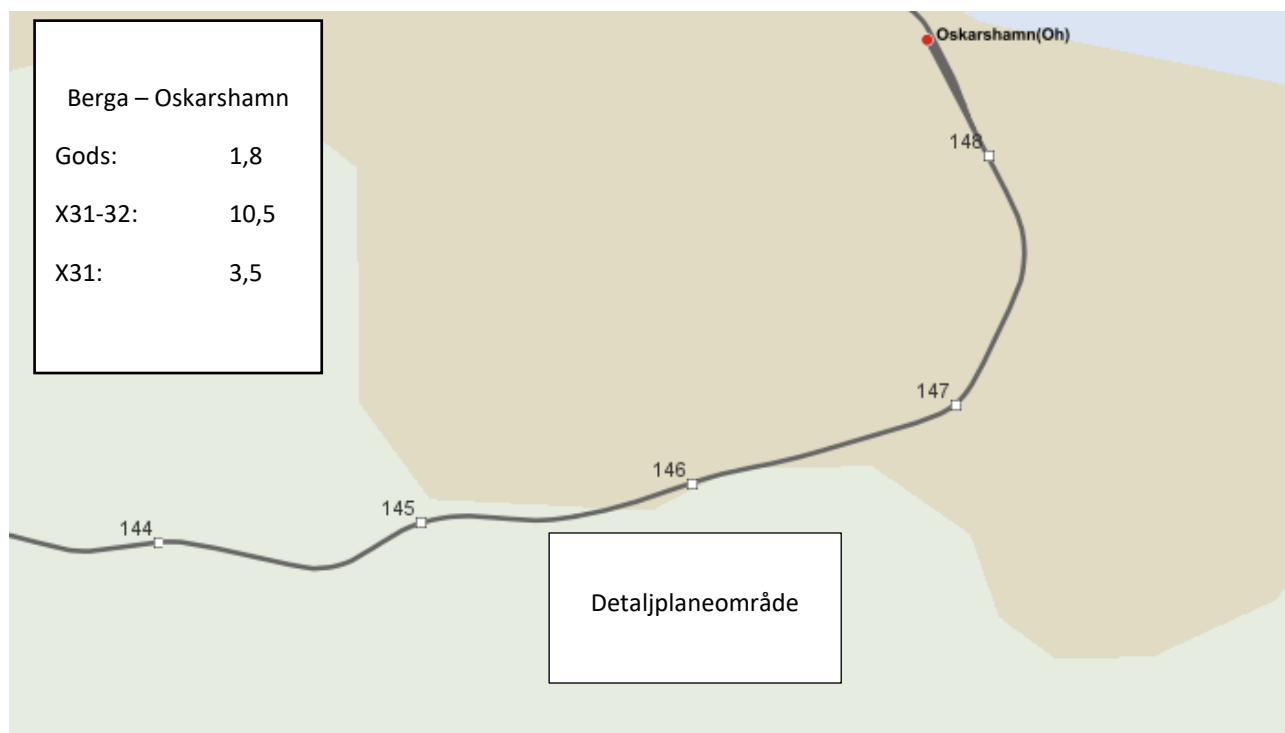
De olika hastigheterna för spåret Berga-Oskarshamn varierar och presenteras i Tabell 3. Hastigheterna går från väst till öst, dvs desto högre kilometertal desto närmare Oskarshamn. Skyltar varar till nästkommande hastighetsskylt.

TABELL 3 HASTIGHETER FÖR DEN DEL AV JÄRNVÄGEN SOM GÅR UTANFÖR DETALJPLANEOMRÅDET

Km	Sth
	75
145+037	95
145+565	
146+835	75
146+896	Enl hsi
147+604	Enl hsi

Figur 2 illustrerar vilka de olika delsträckorna som går förbi norr om detaljplaneområdet är listade i tabell 1. Hastigheterna varierar ifrån 75 till 95.

Figur 2 finns de olika mängderna listade och siffrorna anges i årsdygnstrafiken för meter tåg som passerar. Siffrorna är tagna från Trafikverket.



FIGUR 2 – MÄNGDEN TRAFIK PÅ JÄRNVÄGEN. SIFFRORNA BESKRIVER ÅRSDYGNSTRAFIKEN FÖR ANTAL TÅG SOM PASSERAR

De värden som presenteras i Tabell 4 är tagna ifrån trafikverkets bullerprognos för år 2040 . Tabellerna innehåller data som har använts vid modellering.

TABELL 4 – TRAFIKUPPGIFTER FÖR BERGA-OSKARSHAMN

Tågtyp	Tåglängd medelvärde [m]	Tåglängd maxvärde [m]	Passerande tåglängd [m]
Gods	569	630	1021
Y31/32	40	40	421
Y31/32*	60	120	210

*Indikerar det tåg som använts vid maxberäkning

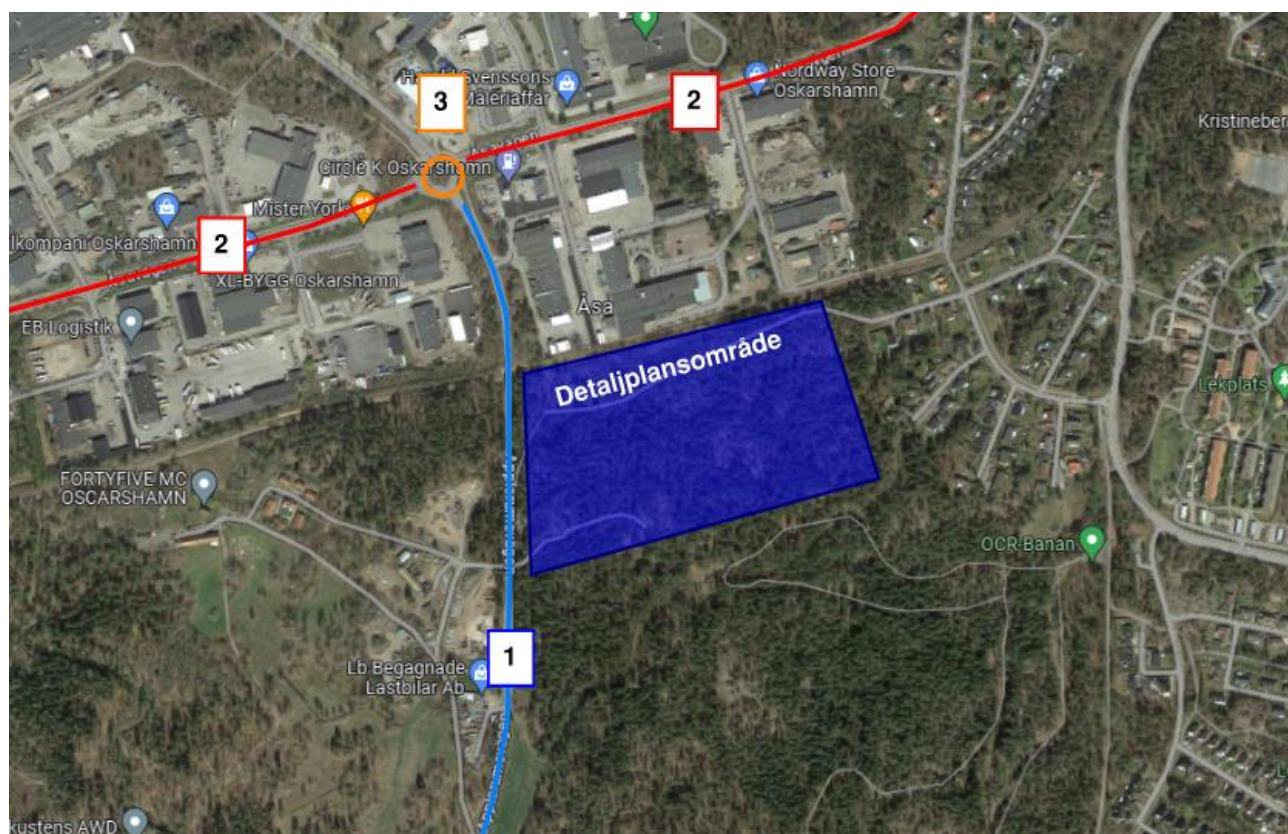
3.2.2 Vägtrafik

Trafikflöden i området kommer från uppgifter från Oskarshamns kommun. Trafiken är uppräknad till år 2040. Trafikbuller har beräknats enligt de flöden som presenteras i Tabell 5.

TABELL 5 -UPPRÄKNAT TRAFIKFLÖDE FÖR VÄGAR I NÄROMRÅDET

#	Väg	ÅDT	Tung trafik[%]	Skyltad hastighet[km/h]	År
1	Äpplerumsvägen	2700	4	40	2040
2	Åsavägen	11400	8,5	40	2040
3	Rondell	7100	7,6	40	2040

Vägarna som finns i området är illustrerade i Figur 3.



FIGUR 3 –VÄGAR I OMRÅDET MED NUMRERING, DÄR SIFFRAN ÄR KOPPLAT TILL TABELL 5

3.3 UNDERLAG

- Högddata och fastighetskarta ifrån Metria hämtat den 2023-08-27
- Trafikuppgifter prognos 2040 Trafikverket hämtat den 2023-08-29
- Malmös linjebok hämtad ifrån Trafikverket den 2023-08-29
- Data ifrån NJDB Trafikverket den 2023-08-29
- Trafikuppgifter från Oskarshamn kommun
- Mätningar på plats av Efterklang 2023-10-12 av industrier i området

3.4 INDSTRIBULLER

Utifrån det platsbesöket som var 2023-10-12 av Efterklang har tre industrier norr om detaljplaneområdet tagits i beaktning i utredningen. Detta är Påskallaviks Snickeri AB, Be-Ge seating AB och Plåtson i Oskarshamns AB, se Figur 4 , där de ligger ligger nord eller nordväst om detaljplaneområdet.



Figur 4 – Industrier i området kring detaljplaneområdet

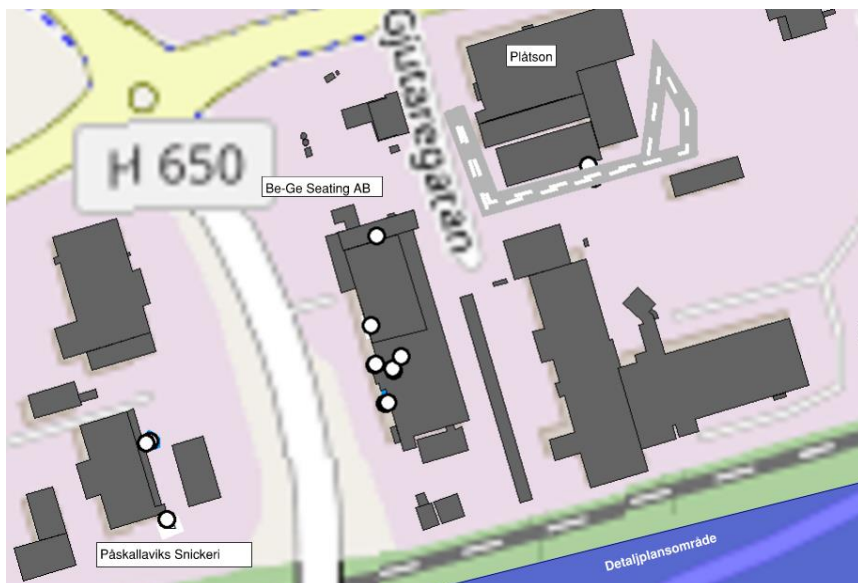
Industrierna har diverse olika källor.

För industrin Be-Ge är det främst fläktar och aggregat på tak och på den västra sidan av sin anläggning som bullrar.

Påskallaviks Snickerie AB har två ljudkällor, i form av en spånsug med tillhörande rör och drivande motorer och ett spånfilter.

De ljud som uppstår hos Plåtson skapas främst från truckar, lastbilar och traktorer. Ljudet från Plåtson kan anmärkas som högre under kortare perioder, t ex lastning med truck och när traktorn accelererar.

Var de olika källorna finns i anslutning till detaljplansområdet är markerat i Figur 5.



FIGUR 5 – LJUDKÄLLOR FÖR INDUSTRIERNA. PRICKAR ÄR PUNKTKÄLLOR OCH LINJER ÄR LINJEKÄLLOR

Tabell 6 visar resultatet för bullerbidraget för respektive ljudkälla för en punkt i den nordvästra delen av detaljplaneområdet på en höjd 10m över befintlig marknivån.

TABELL 6 – LJUDNIVÅ FÖR OLIKA LJUDKÄLLOR I EN PUNKT I OMRÅDET.

LJUDKÄLLA	Ljudtryck [dBA]
BEGE B2 (VÄST)	40
SNICKERI B2 (2) MOTOR	37
SNICKERI B2 (1) BLÅS	35
SNICKERI B1	33
BEGE B6 (ÖST)	30
BEGE B2 (SYD)	28
BEGE B2 (ÖST)	27
PLÅTSSON TRAKTOR KÖR FÖRBI MED FULLT SLÄP #1	25
PLÅTSSON LASTBIL KÖR FÖRBI MED FULLT SLÄP #1	25
PLÅTSSON TRAKTOR KÖR FÖRBI MED FULLT SLÄP #2	25
PLÅTSSON LASTBIL KÖR FÖRBI MED FULLT SLÄP #2	25
BEGE B3	24
PLÅTSSON TRUCK LASTAR LASTBIL, 4ST PER TIMME	23
PLÅTSSON GENERELLT ARBETE FÖR TRUCK	22
BEGE 7 UTBLÅS	21
BEGE B5	20
BEGE B1 (VÄST)	13
BEGE B1 (NORR)	10
BEGE B4	7

4 RESULTAT

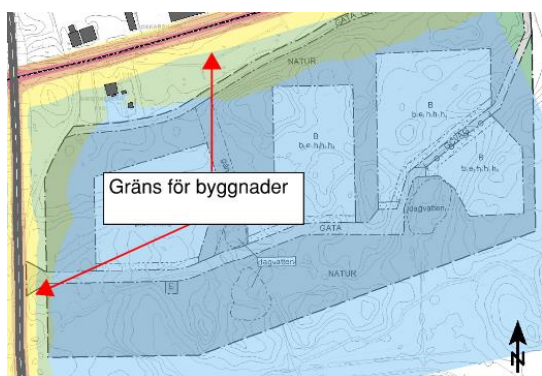
Resultatet för detaljplaneområdet är goda och redovisas som ekvivalent och maximal ljudnivå. Riktvärdena är uppdelade för ljud från trafik och industri. För de maximala nivåerna är trafik i sin tur uppdelat för vägtrafik och spårtrafik.

4.1 TRAFIKBULLER

Resultatet för trafikbuller för detaljplaneområdet är goda och redovisas som ekvivalent och maximal ljudnivå. Riktvärdena är uppdelade i ljudnivå mot fasad och ljudnivå för uteplats.

4.1.1 Ljud utifrån mot fasad

Detaljplaneområdet har låga nivåer mot fasad. Riktvärden ligger på 60 dBA mot fasad vilket uppfylls för hela detaljplaneområdet planerade ytor. Gränsen, som är där grön övergår i gult, kan ses i Figur 7.

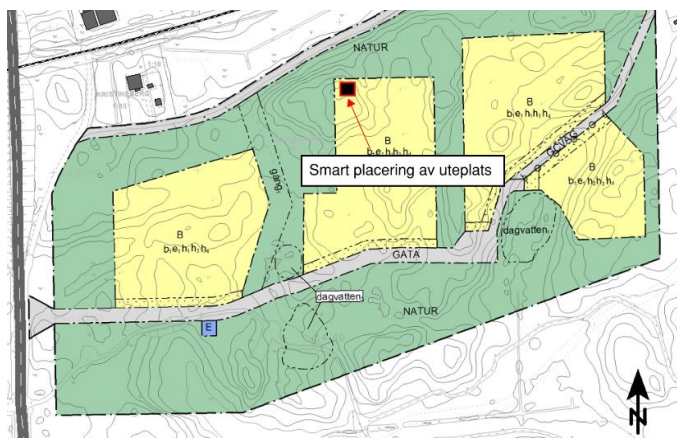


FIGUR 6 – GRÄNS FÖR PLACERING AV BYGGNADER UTAN RESTRIKTION PÅ PLANLÖSNING ELLER STORLEK.??

4.1.2 Uteplats

Att anlägga uteplats för detaljplaneområdet är goda. Två kriterier ska uppfyllas, 50 dBA för ekvivalent ljudnivå och 70 dBA för maximal ljudnivå.

Detta innebär att nivåer ska vara blå för bilaga 1 3 och 4. Resultatet visar att i princip hela detaljplaneområdet klarar riktvärden. Det är ett litet område i de norra delarna som överskrider. Fördelaktligen väljer man att för de mest nordliga husen i området anlägga sina uteplats på den södra sidan av huset, för då skärmar huset bullret från Tågrälsen och på så sätt skapas en uteplats som uppfyller riktvärden, se Figur 7.



FIGUR 7 – LÄMPLIG PLACERING AV UTEPLATS

4.2 INDUSTRI

Industribullret kommer utifrån platsbesök från Påskallaviks Snickeri AB, Be-Ge seating AB och Plåtson i Oskarshamns AB. I detaljplaneområdet har 3 punkter beräknats för dagtid (06-18), kvällstid (18-22) och nattetid (22-06). Samtliga ligger under riktvärde. Samtliga resultat för punkterna kan ses i Tabell 7. Värdena redovisar resultat för 1,5m över mark och sedan med 2.8 m intervall för plan ovanför med totalt 4 st plan. Det värsta planet, vilket för samtliga är plan 4, redovisas härefter.

Observera att nivåer nattetid ligger på 42 dB vilket innebär att om det finns annan verksamhet i området, t ex den krossverksamhet som ligger väster om detaljplansområdet, max för låta 42 dB. Detta för att det ackumulerade bullret annars skulle hamna över 45 dBA, vilket är riktvärdet nattetid.

TABELL 7 – RESULTAT FÖR DE OLIKA PUNKTERNA I DETALJPLANEOMRÅDET FÖR INDUSTRIBULLER

	Dagtid 06-18	Kvällstid 18-22	Nattetid 22-06
KLÄMNA PUNKT 1 NORDVÄST	44	43	43
KLÄMNA PUNKT 2 NORR	44	43	43
KLÄMNA PUNKT 3 NORDOST	42	42	42

De källor som är dominerande i området är:

Spånsugen hos Påskallaviks Snickeri AB och ett aggregat utanför Be-Ge seatings AB västra fasad samt truckar och lastbilar/traktor som kör hos Plåtson i Oskarshamns AB.



FIGUR 8 – SPÅNSUG PÅSKALLAVIKS SNICKERIER AB



FIGUR 9 AGGREGAT BE-GE SEATINGS AB

Trafikbuller

Situation år 2040

Frifältsvärde

1,5 m över mark

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq i dBA

75 <	■	
70 <	■	<= 75
65 <	■	<= 70
60 <	■	<= 65
55 <	■	<= 60
50 <	■	<= 55
	■	<= 50

TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Järnväg

Scale 1:1500



efterklang:
PART OF AFRY

Bullerutredning
Projektnummer: D0137062
Kund: Oskarshamns kommun

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist
GRANSKAD AV:
Madelene Persson

2023-11-20
Bilaga: _1



Vägtrafikbuller

Situation år 2040





Frifältsvärde

1,5 m över mark

MAXIMAL LJUDNIVÅ
L_{max}, natt i dBA

95 <	Blue	<= 95
90 <	Purple	<= 90
85 <	Red	<= 85
80 <	Orange	<= 80
75 <	Yellow	<= 75
70 <	Green	<= 70
	Light Blue	<= 70

TECKENFÖRKLARING

-  Väg
-  Befintlig byggnad
-  Planerad byggnad
-  Järnväg

Scale 1:1500



efterklang:
PART OF AFRY

Bullerutredning
Projektnummer: D0137062
Kund: Oskarshamns kommun

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist
GRANSKAD AV:
Madelene Persson

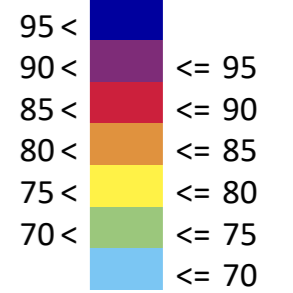
2023-11-20
Bilaga: _2



Vägtrafikbuller Situation år 2040 Frifältsvärde

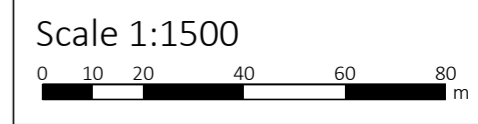
1,5 m över mark

MAXIMAL LJUDNIVÅ
L_{max, dag} i dBA



TECKENFÖRKLARING

- Weg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Järnväg



efterklang:
PART OF AFRY

Bullerutredning
Projektnummer: D0137062
Kund: Oskarshamns kommun

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist
GRANSKAD AV:
Madelene Persson

2023-11-20
Bilaga: _3



Spårtrafikbuller Situation år 2040 Frifältsvärde

1,5 m över mark

MAXIMAL LJUDNIVÅ
L_{max} i dBA

95 <	■	
90 <	■	<= 95
85 <	■	<= 90
80 <	■	<= 85
75 <	■	<= 80
70 <	■	<= 75
	■	<= 70

TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Järnväg

Scale 1:1500



efterklang:

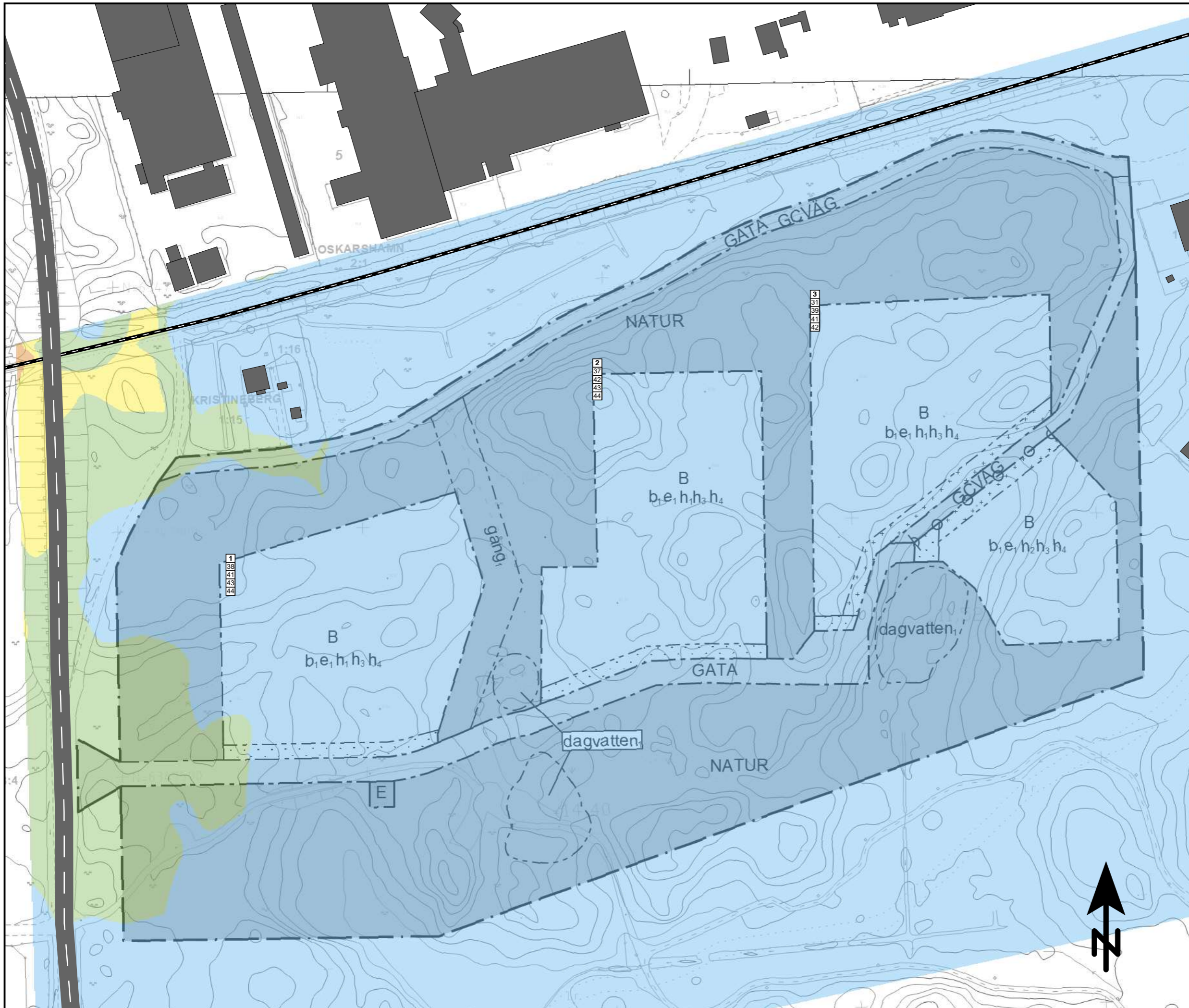
PART OF AFRY

Bullerutredning
Projektnummer: D0137062
Kund: Oskarshamns kommun

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist
GRANSKAD AV:
Madelene Persson

2023-11-20
Bilaga: _4





Industribuller Frifältsvärde

1,5 m över mark



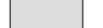

Plåtson, Påskallaviks snickereri

och Be-Ge seating AB

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq,dagtid 06-18 i dBA

65 <	Dark Blue	
60 <	Purple	<= 65
55 <	Red	<= 60
50 <	Orange	<= 55
45 <	Yellow	<= 50
40 <	Light Green	<= 45
	Light Blue	<= 40

TECKENFÖRKLARING

-  Väg
-  Befintlig byggnad
-  Planerad byggnad
-  Järnväg

Scale 1:1500



efterklang:

PART OF AFRY

Bullerutredning
 Projektnummer: D0137062
 Kund: Oskarshamns kommun

UTFÖRD AV:
 Adam Cederquist
 GRANSKAD AV:
 Madelene Persson

2023-11-20
 Bilaga: _5



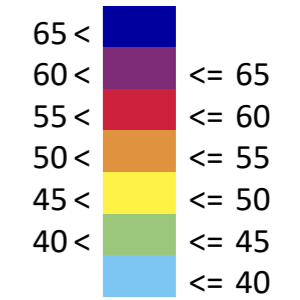
Industribuller Frifältsvärde

1,5 m över mark

Plåtson, Påskallaviks snickereri

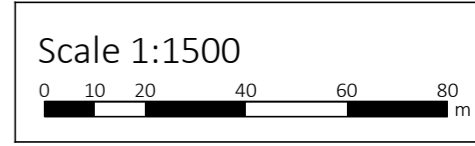
och Be-Ge seating AB

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq, kvällstid 18-22 i dBA



TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Järnväg



efterklang:
PART OF AFRY

Bullerutredning
 Projektnummer: D0137062
 Kund: Oskarshamns kommun

UTFÖRD AV:
 Adam Cederquist
 GRANSKAD AV:
 Madelene Persson

2023-11-20
 Bilaga: _6



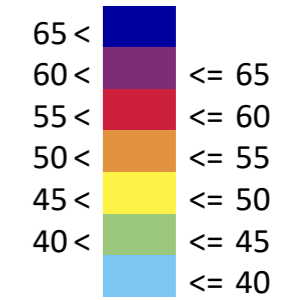
Industribuller Frifältsvärde

1,5 m över mark

Plåtson, Påskallaviks snickereri

och Be-Ge seating AB

EKVIVALENT LJUDNIVÅ
Leq, nattetid 22-06 i dBA



TECKENFÖRKLARING

- Väg
- Befintlig byggnad
- Planerad byggnad
- Järnväg

Scale 1:1500



efterklang:

PART OF AFRY

Bullerutredning
Projektnummer: D0137062
Kund: Oskarshamn kommun

UTFÖRD AV:
Adam Cederquist
GRANSKAD AV:
Madelene Persson

2023-11-20
Bilaga: _7

