

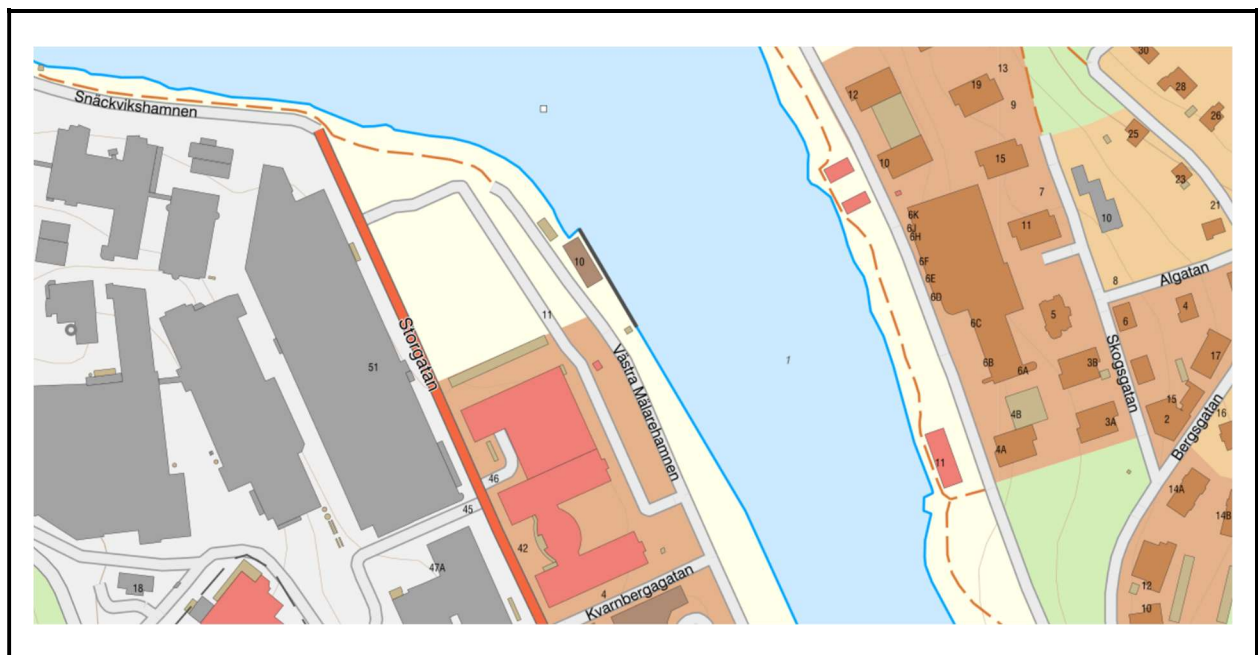
Bullerutredning

Detaljplan i Södertälje för del av Tälje 1:1, Kustbevakningen

Rapportnummer 2521 9463 R1

Datum 2026-02-26

Uppdragsgivare Södertälje kommun



Handläggare:

Mattias Hill

Granskad av:

Editha Ehrmantraut

Innehåll

1.	Uppdragsbeskrivning	2
2.	Planområdet	2
3.	Underlag	3
4.	Bedömningsgrunder	4
4.1.	Riktvärden	5
4.1.1.	Naturvårdsverket rapport 6538, 2015.....	5
4.1.2.	Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader	5
4.1.3.	Lågfrekvent buller.....	6
5.	Beräkningar	6
5.1.	Beräkningsmetod	6
5.2.	Källor	7
6.	Mätningar	8
7.	Resultat	9
7.1.	Verksamhetsbuller	9
7.2.	Lågfrekvent buller	10
7.3.	Industribuller – Astra Zeneca	11
8.	Slutsats	12
8.1.	Aspekt 1:	12
8.2.	Aspekt 2:	12

Bilaga 1_2521 9463 Bullerspridningskarta

1. Uppdragsbeskrivning

På uppdrag av Södertälje kommun har Nitro Consult AB utfört en bullerutredning för en ny detaljplan till del av fastigheten Tälje 1:1 invid Södertälje kanal. Detaljplanens syfte är att utveckla Kustbevakningens verksamhet på området.

Uppdraget är att ta fram en bullerutredning för planområdet som ska vägleda kommunen i hur man på bästa sätt uppfyller riktvärden för buller och ge råd om hur man kan skapa en så god ljudmiljö som möjligt utifrån gällande förutsättningar för planområdet. Figur 1 visar en översiktsbild över området med planområdet markerat gult.



Figur 1 Översiktsbild över planområdet med plangräns.

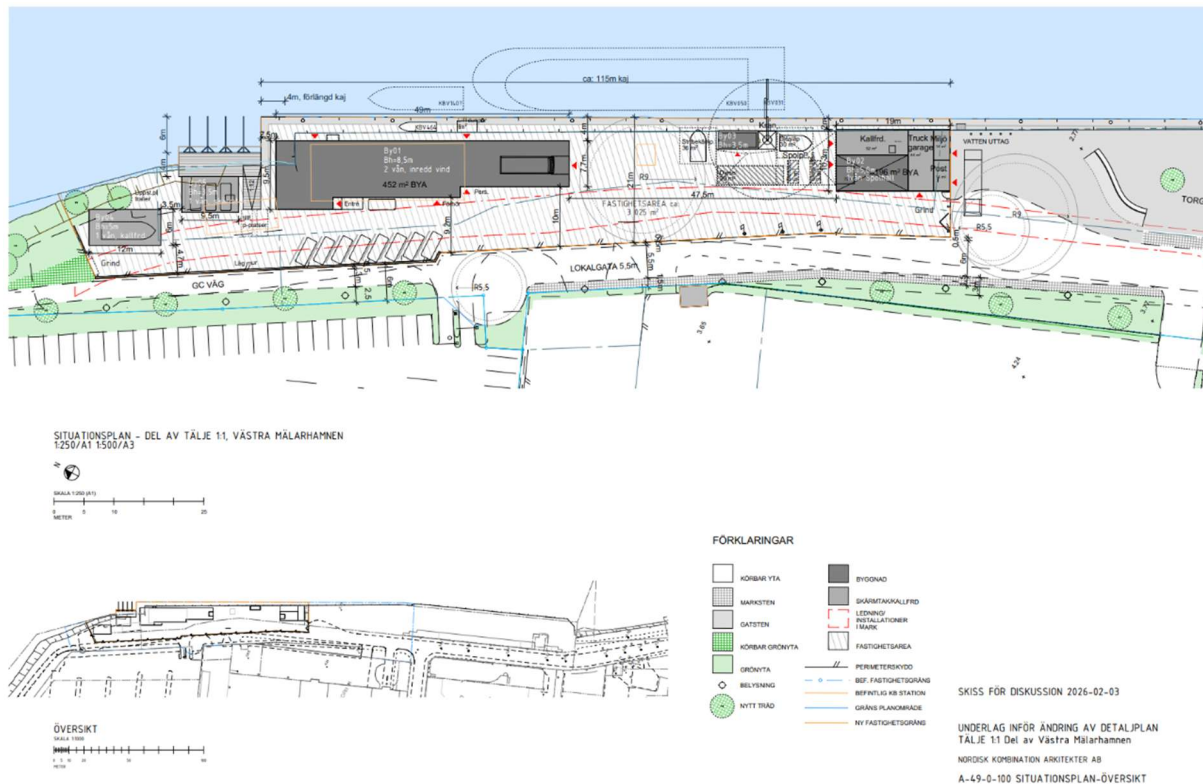
2. Planområdet

Planområdet är beläget i Västra Mälarehamnen i Södertälje kommun och omfattar ett kajnära område som idag används av Kustbevakningen. Detaljplanen syftar till att möjliggöra en långsiktig utveckling av den befintliga verksamheten, inklusive ny stationsbyggnad, teknik- och förrådsytor samt ytor för fordon, båtar och utrustning – allt samlat på samma plats som idag, men med en utökad och mer ändamålsenlig yta.

Planförslaget innebär att en ny och större stationsbyggnad för kustbevakningens verksamhet i två våningar kommer att placeras på den befintliga kajen efter att den har renoverats.

Planen möjliggör större uppläggningsytor samt ca 100 meter kaj för verksamheten. Planen innebär att Västra Mälarehamnen (gatan) kommer att bli smalare vid planområdet.

Figur 2 redovisar en baskarta över planområdet med planerade byggnader.



Figur 2 Baskarta över planområdet med planerade byggnader.

3. Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Digital terrängkarta över planområdet, Metria
- Avgränsning av området i DWG format.
- Grundkarta DWG
- Skissförslag över planområdet
- *Bullerkällor Kustbevakningen.pdf*, daterad 2025-08-28
- Drifftider bullerkällor Kustbevakningen, erhållet via mail, Nikara Movafaghi 2026-02-17
- Fotavtryck för planerad bebyggelse samt planerade höjder om möjligt.
- Rapport 'Mälarpjektet – Buller och Vibrationer' daterad 2014-01-31, Structor & WSP
- Rapport 'Miljöutredning för Södertälje kanal – Buller från fartyg i farled' daterad 2007-05-24, WSP
- Kartläggning av externt buller 2024, AstraZeneca AB, Snäckviken. Efterklang.

4. Bedömningsgrunder

Inom denna bullerutredning redovisas en bedömning av riktvärdens uppfyllande ur följande två aspekter:

1. **Aspekt 1:** Genomförandet av detaljplanens påverkan på omgivning så som befintliga bostäder på motsatt sida av kanalen. Här görs bedömning i första hand utifrån Naturvårdsverkets riktlinjer om verksamhetsbuller.
2. **Aspekt 2:** Förutsättningar för den planerade verksamheten vid detaljplanens genomförande. Här bedöms buller från omgivningen gentemot den planerade verksamheten.

Tabell 1. Bullerkällor inom planområdet.

Bullerkälla		Bedömningsgrunder
Fartyg vid kaj	Drift av hjälppaggregat (om landström saknas)	Naturvårdsverkets 'Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller' (Naturvårdsverket rapport 6538, 2015)
	Lastutrustning	
	Tankning	
Verkstads- och underhållsarbeten	Användning av trycklufts- och elverktyg	
	Högtryckstvätt	
	Trucktransporter	
	Ventilationssystem	

Tabell 2. Bullerkällor som belastar planområdet.

Bullerkälla		Bedömningsgrunder
Fartyg	Passerande fartyg i farled	Det finns inga riktvärden för fartyg i farled men som vägledning hänvisas normalt till riktvärden för övrig infrastruktur. I denna utredning användes riktvärdena i Förordning 2015:216 (kapitel 2.2.1) för att bedöma bullerpåverkan på människor från fartyg.
Industribuller	Astra Zeneca	Naturvårdsverkets 'Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller' (Naturvårdsverket rapport 6538, 2015)

4.1. Riktvärden

4.1.1. Naturvårdsverket rapport 6538, 2015

Tabell 3. Riktvärden som anges i Naturvårdsverkets 'Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller'

	Leq Dag (06-18)	Leq Kväll (18-22)	Leq natt (22-06)	Leq lördag, söndag och helgdag (06-18)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	40 dB(A)

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer ($LF_{max} > 55$ 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 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.

4.1.2. Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

I förordning (2015:216 t.o.m. SFS 2017:359) anges riktvärden för buller utomhus från spårtrafik och vägar. Från den 1 juli 2017 gäller följande riktvärden:

Tabell 4 Utdrag ur förordning 2015:216 t.o.m. SFS 2017:359

	Ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad (L_{Aeq})	Ekvivalent ljudnivå utomhus på uteplats (L_{Aeq})*	Maximal ljudnivå utomhus på uteplats (L_{max})*
Bostäder > 35 m ²	60 dB(A)	50 dB(A)	70 dB(A)
Bostäder ≤ 35 m ²	65 dB(A)	50 dB(A)	70 dB(A)

*om en uteplats ska anordnas i anslutning till byggnaden

Om den ljudnivå som anges i tabellen ovan ändå överskrids bör följande åtgärder genomföras:

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad ska vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om den ljudnivå om 70 dB(A) maximal ljudnivå som anges i tabellen ovan ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dB(A) maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

4.1.3. Lågfrekvent buller

Fartyg i drift ger upphov till buller av lågfrekvent karaktär. Även om specifika riktvärden för fartygstrafik saknas kan en bedömning göras med hjälp av Folkhälsomyndighetens allmänna råd om lågfrekvent buller inomhus. I FoHMFS 2014:13 tabell 2 anges nivåer för lågfrekvent buller enligt tabell nedan:

Tabell 5 FoHMFS 2014:13: Riktvärden avseende lågfrekvent buller inomhus.

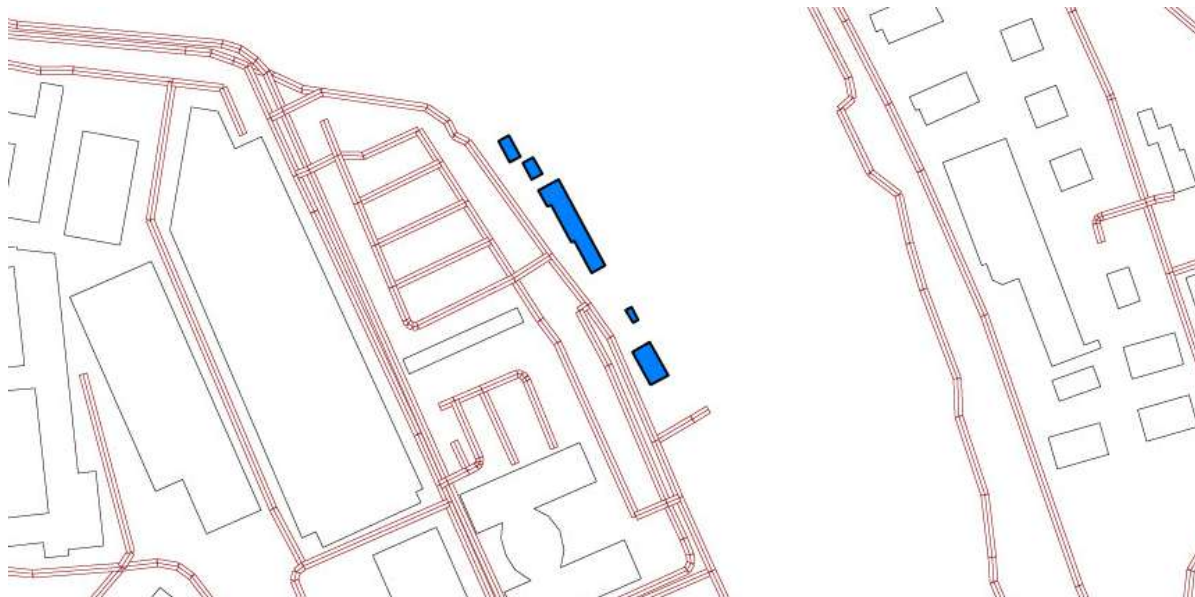
Frekvensband (Hz)	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Ljudtrycksnivå Leq (dB)	56	49	43	42	40	38	36	34	32

5. Beräkningar

5.1. Beräkningsmetod

Beräkningar av ekvivalenta ljudtrycksnivåer har utförts i beräkningsprogrammet CadnaA. I beräkningsmodellen ingår terräng- och markförhållanden, meteorologiska förhållanden samt byggnaders och bullerkällornas placering.

Ljudutbredningen är beräknad 2 meter över mark.



Figur 3 Utskrift från beräkningsprogrammet CadnaA. De planerade byggnaderna är markerade i blått för att tydliggöra deras placering.

Beräkningarna har utförts för ett 'värsta timmen'-scenario. Scenariot representerar ett värsta fall med samtliga källor i drift under samma timme.

5.2. Källor

Nedan redovisas källor, ljudeffekt samt drifttider som använts i beräkningarna.

Tabell 6. Bullerkällor som använts i beräkningarna

Bullerkälla	Antal	Ljudeffektnivå (LwA)	Drifttid (%)
Högtryckstvätt (Spolhall)	1	91 dB(A)	100%
Hjälpaggregat till fartyg	1	109 dB(A)	50%
Tryckluftsverktyg	1	109 dB(A)	50%
Truck	1	78 dB(A)	100%
Lastkran	1	95 dB(A)	100%
Tankning (pump)	1	97 dB(A)	100%
Ventilationssystem	1	75 dB(A)	100%

6. Mätningar

En mätning har genomförts inom planområdet i syfte att bestämma bullernivåer från passerande fartyg. Mätningen genomfördes 2025-12-05 av Lucas Mates och Gabriel Hoffsten, Nitro Consult. Fartyget som mättes in var M/S Östanvik som med sina 107 meter är ett av de större fartygen som passerar i kanalen. Mätningen genomfördes som frifältsmätning.



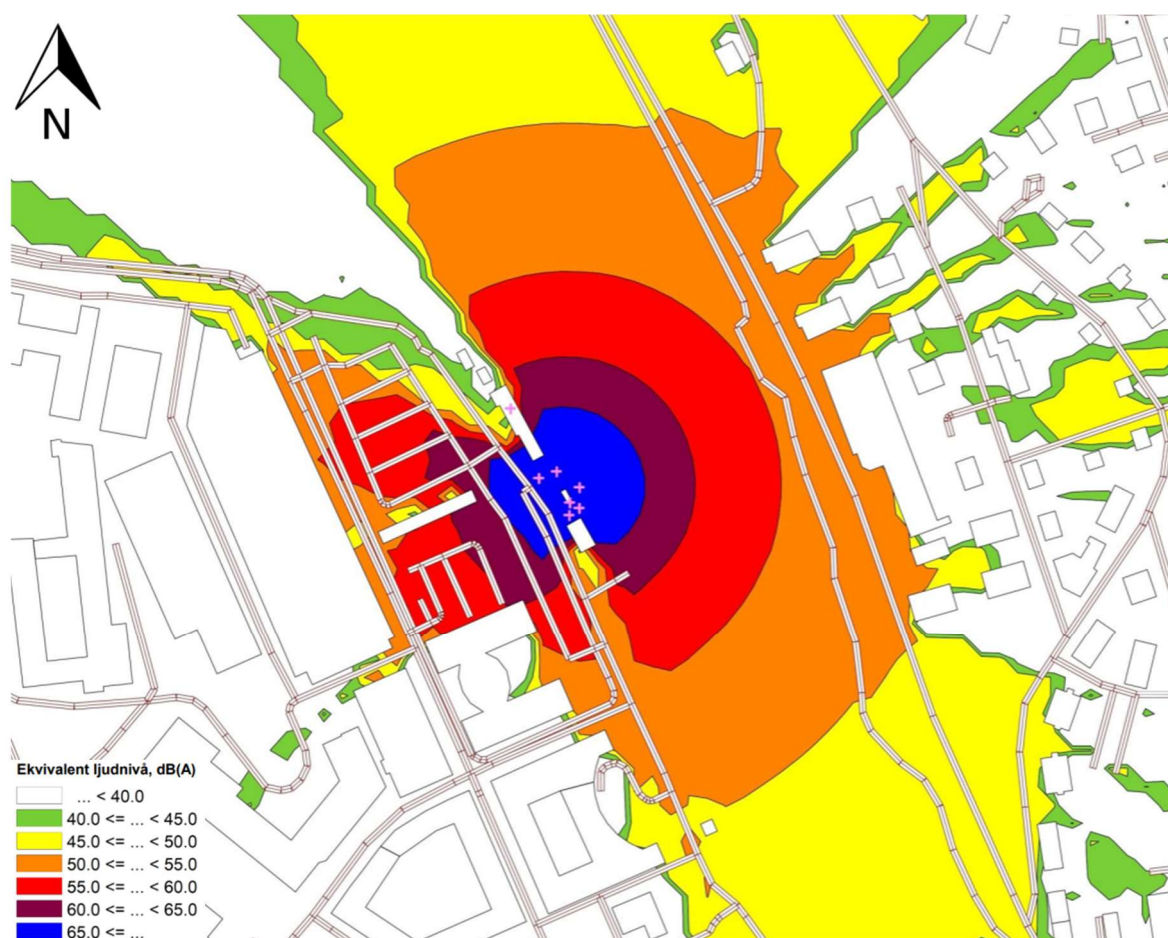
Figur 4 Bullermätning av fartyget M/S Östanvik, vid passage utanför Kustbevakningens station inom planområdet.

7. Resultat

7.1. Verksamhetsbuller

Det högsta värdet vid bostadsfasad beräknas uppgå till 55 dB(A). Detta sker vid bostäderna längs med Bergviksgatan på andra sidan kanalen. Det innebär att riktvärdet enligt Naturvårdsverkets 'Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller' presenterat i tabell 3 kan komma att överskridas med 5 dB dagtid kl. 06-18 samt 15 dB kl. nattetid kl. 22-06.

Verksamhetens beräknade spridning av buller till omgivningen presenteras i figur nedan samt i Bilaga 1.



Figur 5 Högsta beräknade ekvivalenta ljudnivå beräknat för Kustbevakningens verksamhet inom fastighet Tälje 1:1.

7.2. Lågfrekvent buller

Mätresultatet visar en ekvivalent ljudnivå vid fasad från en enskild fartygspassage på LAeq = 60 dBA och maximal ljudnivå L_{Amax} = 65 dB. Det innebär att trafikbullerförordningens krav om tillåten ljudnivå vid fasad för bostäder tangeras men kan uppfyllas.

Samtidigt framgår att bullret från fartyg är kraftigt lågfrekvent med sin högsta ljudnivå vid 25 Hz. Det ställer stora krav på fasadisolering i den planerade byggnaden på Kustbevakningens område för att klara FoHMFS 2014:13 riktvärden avseende lågfrekvent buller.

Tabell 7 Uppmätt ljudtrycksnivå i tersband, frifältsvärde.

Frekvensband (Hz)	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Uppmätt ljudnivå - Utomhus (dB)	86	78	66	62	67	74	65	65	60	58

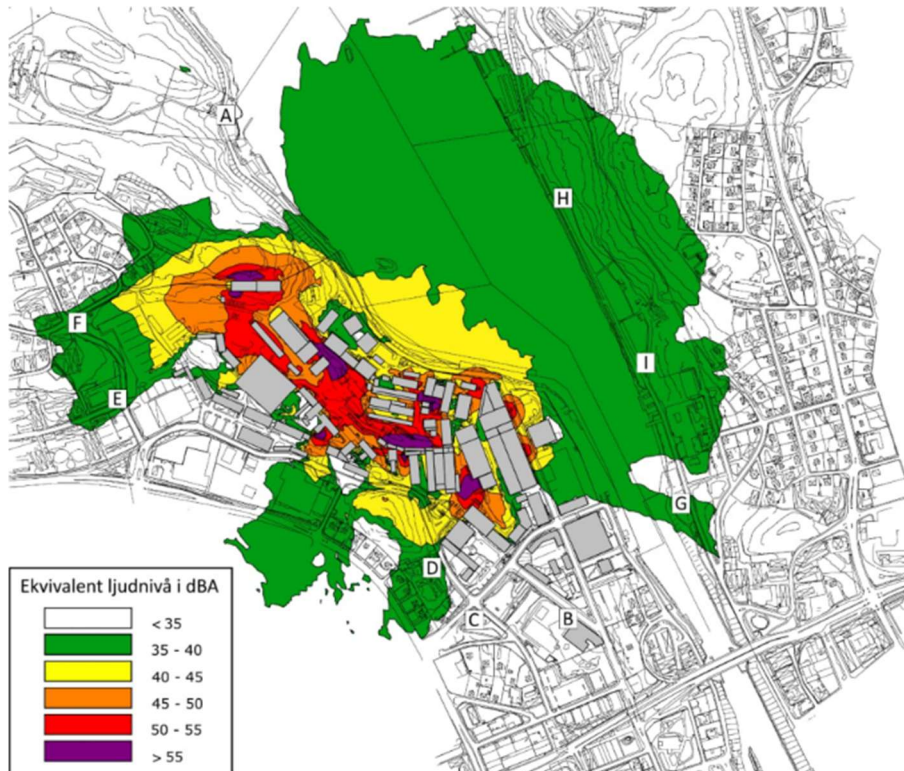
I tabellen nedan redovisas resulterande lågfrekvent ljudnivå inomhus med antagen ljudreduktion för yttervägg med regelkonstruktion. Den resulterande ljudnivån inomhus jämförs sedan mot Folkhälsomyndighetens allmänna råd avseende lågfrekvent buller inomhus. Schablonberäkningen visar att en regelstomme om 200 mm medför att Folkhälsomyndighetens allmänna råd kan komma att överskridas i enskilda frekvensband.

Tabell 8 Uppskattat lågfrekvent buller inomhus.

Frekvensband (Hz)	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Uppmätt ljudnivå - Utomhus (dB)	86,0	77,8	66,0	62,4	67,1	74	64,8	64,5	59,7	57,7
Reduktionstal R' 45 - 200mm regelvägg (dB)	(24)	24	24	24	23	19	26	38	33	37
Ljudnivå - Inne (dB)	(64)	56	44	40	46	57	41	28	29	23
FoHMS	-	56	49	43	42	40	38	36	34	32

7.3. Industribuller – Astra Zeneca

Av senaste bullerkartläggningen av intilliggande Astra Zenecas anläggning visar att buller till omgivningen är av kontinuerlig karaktär och den ekvivalenta ljudnivån på planområdet understiger 40 dB(A). Därmed riskeras inget överskridande av gällande riktvärden av Astra Zenecas verksamhet på fastigheten Tälje 1:1.



Figur 4. Beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid normal drift.

Figur 6 Ekvivalenta ljudnivåer till omgivningen normal drift vid Astra Zenecas anläggning. Figur och resultat ur Efterklangens rapport *Kartläggning av externt buller 2024, AstraZeneca AB, Snäckviken*.

8. Slutsats

Följande slutsatser kan dras i förhållande till bedömningsgrundernas aspekt 1 och aspekt 2.

8.1. Aspekt 1:

Kustbevakningen bedriver en verksamhet som generellt är tyst men tillfälligt och kortvarigt kan medföra höga ljudnivåer till omgivningen. Framför allt i samband med att kustbevakningens fartyg anländer/avlöper och lastas/lossas. Detta sker uppskattningsvis ett par gånger i månaden.

Då arbetsmoment är kända men den specifika utrustning som kan komma att användas i den planerade verksamheten är okända vid tidpunkten för denna utredning utgår beräkningar från uppskattade ljudnivåer för de ingående arbetsmomenten.

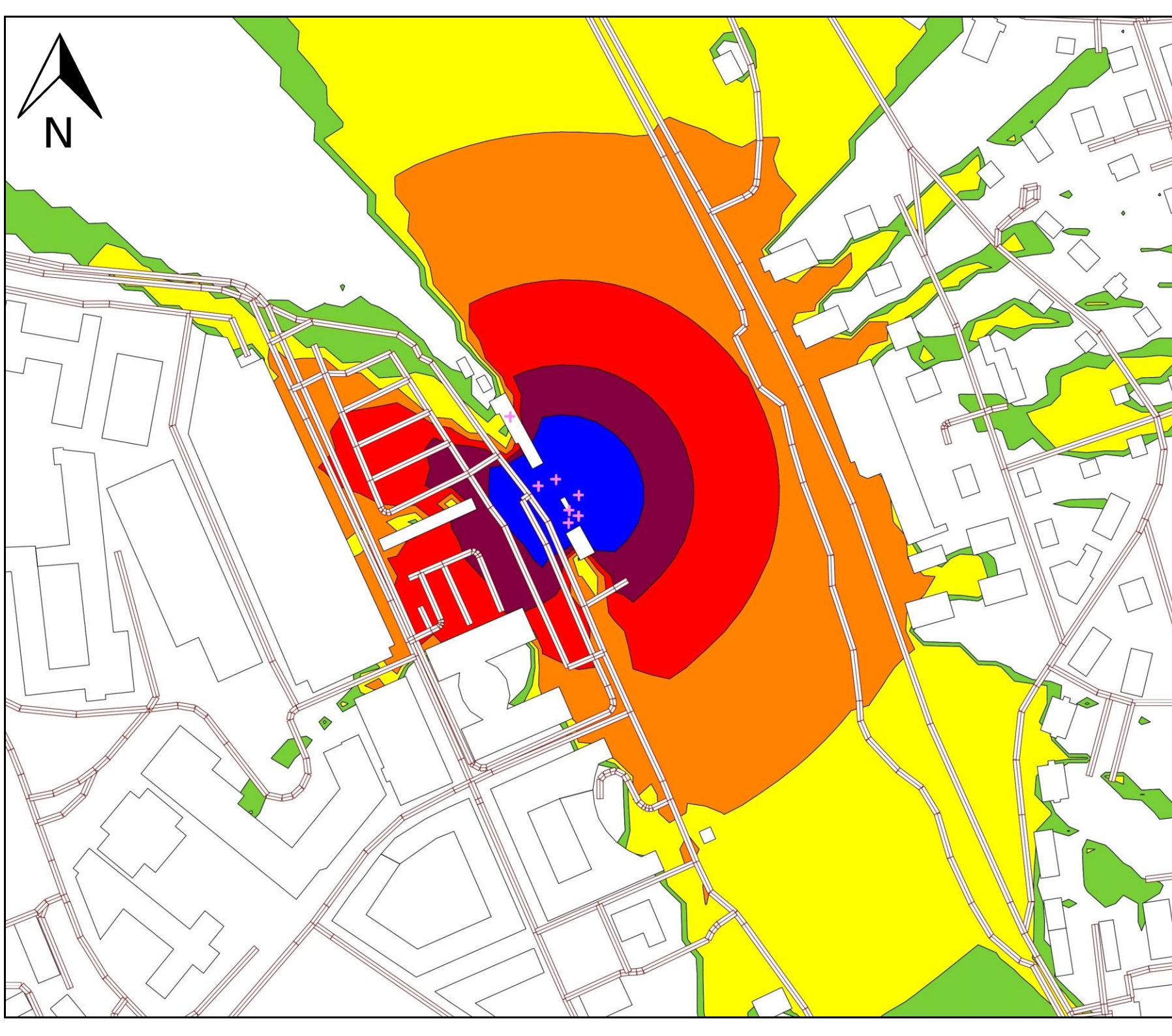
Dessa beräkningar har visat att verksamheten kan komma att överskrida Naturvårdsverkets riktlinjer för industribuller vid intilliggande bostäder kortvarigt under en så kallad värsta timme, vilket innebär att samtliga bullerkällor är i bruk under samma timme. Detta bedöms som ett ovanligt men inte omöjligt scenario vid enstaka tillfällen.

Därav rekommenderas att hänsyn tas avseende verksamhetens buller till omgivningen i den vidare projekteringen så att detaljerade beräkningar kan genomföras med den faktiska utrustningen och att eventuella åtgärder arbetas in. Exempel på åtgärder är krav om högsta tillåten ljudeffekt för specifika utrustningar samt restriktioner om när och var bullriga arbetsmoment kan utföras.

8.2. Aspekt 2:

Beräkning av lågfrekvent buller inomhus visar att fartygstrafik i kanalen bör beaktas vid projektering av ytterväggskonstruktioners ljudreducerande förmåga vid låga frekvenser samt disposition av utrymmen för sömn och vila inom byggnaden.

Senast gällande bullerkartläggningen av intilliggande AstraZenecas anläggning visar att buller till omgivningen är av kontinuerlig karaktär och den ekvivalenta ljudnivån på planområdet uppfyller Naturvårdsverkets riktlinjer för industribuller (Naturvårdsverket rapport 6538, 2015) samtliga tider på dygnet.



Driftfall och tidsperiod

Värsta timmen
Ekvivalent ljudnivå, LAeq
Frifältsvärde +2m över mark
Raster 5 x 5 meter

Ekvivalent ljudnivå, dB(A)

- ... < 40.0
- 40.0 <= ... < 45.0
- 45.0 <= ... < 50.0
- 50.0 <= ... < 55.0
- 55.0 <= ... < 60.0
- 60.0 <= ... < 65.0
- 65.0 <= ...

Symbollegend

- Byggnad
- X Punktkälla
- Linjekälla
- Areakälla

Uppdrag

Uppdragsgivare: Södertälje kommun
Uppdrag: 2521 9463 Telje
Bullerutredning Tälje 1_1

Upprättad av: Lucas Mates
Granskad av: Mattias Hill

2026-02-24

CadnaA 2024 MR 1

