

DEL AV LYCKSELE 8:2 DETALJPLAN

EXTERN INDUSTRIBULLERUTREDNING

2022-01-31



Utklipp från Lantmäteriets e-tjänst *Min karta* över stadsdelen Furuvik i Lycksele, befintligt industriområde samt ytan för Del av Lycksele 8:2.



Del av Lycksele 8:2 detaljplan

EXTERN INDUSTRIBULLERUTREDNING

KUND

Lycksele kommun

KONSULT

WSP Environmental Sverige

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 Uppsala

Besök: Dragarbrunnsgatan 41

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Ella Ek

ella.ek@wsp.com

Telefon: 010 – 722 57 86

UPPDRAGSNAMN
Del av Lycksele 8:2,
externbullerutredning

UPPDRAGSNUMMER
10333354

FÖRFATTARE
Ella Ek

DATUM
2022-01-31

ÄNDRINGSDATUM

Henrik Naglitsch

henrik.naglitsch@wsp.com

Telefon: 010 – 722 72 23

Granskad av
Henrik Naglitsch

Godkänd av
Henrik Naglitsch

1 SAMMANFATTNING

WSP Akustik har på uppdrag av Lycksele kommun utfört en extern industribullerutredning för planerade verksamheter på Del av Lycksele 8:2, Furuvik. För tomterna verksamheter planeras för beräknades ljudnivåutbredningen.

Resultatet visar att det finns viss risk för att riktvärden för industribuller överskrids om inte buller beaktas vid etablering. Vi rekommenderar att verksamheterna som etablerar sig på platsen upprättar bullerutredningar som visar på att de inte överskrider gällande riktvärden enligt detaljplanen.

INNEHÅLL

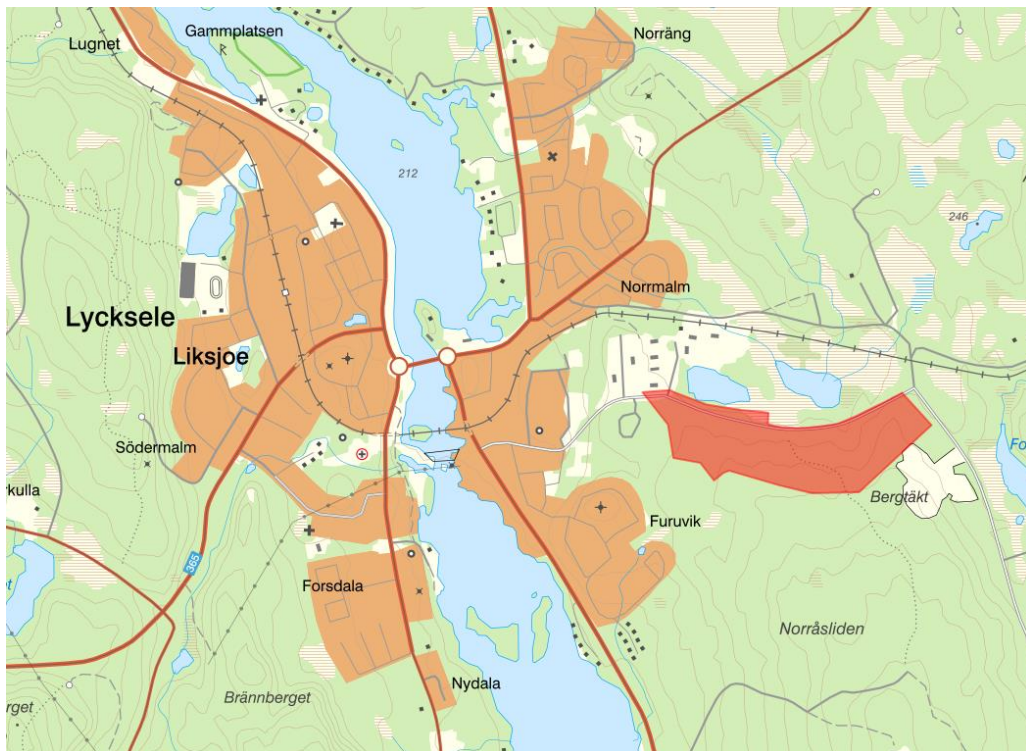
1	SAMMANFATTNING	3
2	BAKGRUND	5
3	BEDÖMNINGSGRUNDER	6
4	BERÄKNINGAR	7
5	UNDERLAG	8
5.1	KART- OCH TERRÄNGMATERIAL	8
5.2	LJUDDATA	8
5.3	TIDIGARE BULLERUTREDNING	8
6	RESULTAT	9
7	FÖRSLAG PÅ PLANBESTÄMMELSER	10

Bilaga 1 Beräknad ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark

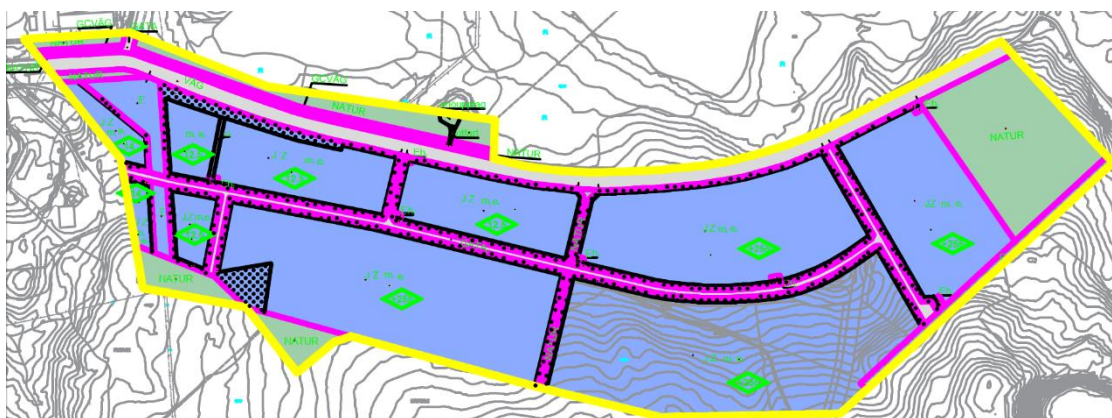
2 BAKGRUND

Lycksele kommun planerar att ändra detaljplanen för Del av Lycksele 8:2, nära bostadsområdet Furuviik. De aktuella tomternas placering finns markerade på kartan i Figur 1. I dagsläget tillåts endast industri, vilket kommunen vill ändra till både industri och verksamhet.

WSP Akustik har därför på uppdrag av Lycksele kommun utfört en industribullerutredning för att bedöma detaljplanens lämplighet och genomförbarhet med avseende på buller. Detta har omfattat en bullerspridningsberäkning för verksamheterna som planeras på Del av Lycksele 8:2 enligt Figur 2.



Figur 1. Översiktsskarta över Lycksele med de aktuella tomterna för Del av Lycksele 8:2 markerade med ett rött fält. Tomterna ligger öst om Lycksele tätort, nära bostadsområdet Furuviik.



Figur 2. Detaljplan för de planerade tomterna på Del av Lycksele 8:2. Blå ytor täcker tomter för industri och/eller verksamhet och gröna ytor täcker naturområden.

3 BEDÖMNINGSGRUNDER

Nedan redogörs för aktuell bedömningsgrund för denna bullerutredning.

Naturvårdsverkets "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller", Rapport 6538, är det dokument som är vägledande vid tillsyn och etablering av industrier, se Tabell 1.

Tabell 1. Utomhusriktvärden från Naturvårdsverkets Rapport 6538 "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller". Tabellen avser frifältsvärden.

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA		
	Dag kl. 06 - 18	Kväll kl. 18 - 22, samt lör-, sön- och helgdag kl. 06 - 18	Natt kl. 22 - 06
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50	45	40

Ovanstående riktvärden gäller utomhus vid fasad och vid uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet. För bostäder avser nivåerna i första hand bostadsbyggnader där ett ärende om detaljplan eller bygglov påbörjats före den 2 januari 2015. För bostäder där ett ärende om detaljplan eller bygglov påbörjats efter den 2 januari 2015 görs olägenhetsbedömningen i plan- eller bygglovsskedet.

Utöver detta gäller enligt den nya vägledningen bland annat följande:

- Maximala ljudnivåer ($L_{AFmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid kl. 22:00 – 06:00 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.
- Buller från trafiken inom verksamhetsområdet bör som huvudprincip bedömas som industribuller. För trafik till och från verksamhetsområdet på angränsande vägar och järnvägar bör som huvudprincip riktvärden för trafik vara vägledande. Utifrån en sammanvägd bild av bullersituationen kan dock andra bedömningar i särskilda fall behöva göras. Det kan exempelvis vara fallet vid tillfartsvägar till täkter, där transporterna till och från dessa står för en betydande del av bullerstörningarna.

4 BERÄKNINGAR

Beräkningarna av buller har utförts med hjälp av beräkningsprogrammet SoundPLAN version 8.2. Beräkningarna för buller från industri har utförts i enlighet med rapporten *Environmental noise from industrial plants – General Prediction method – Report no. 32* från Danish Acoustical Laboratory. Detta är en del av den nordiska beräkningsmodellen. Beräkningarna genomförs i oktavband och avser ett så kallat medvindsfall, det vill säga en vindriktning från källa till mottagare ($\pm 45^\circ$). I beräkningsmodellen anges den beräknade ekvivalenta ljudnivån inom ± 2 dB i beräkningspunkter. På längre avstånd, upp till 300 – 500 meter, och för extremt ojämn terräng förväntas den ekvivalenta ljudnivån vara inom ± 3 dB.

Beräkningsgången för projektet kan kort beskrivas enligt följande:

- Digitalt kartunderlag inklusive höjddata över detaljplansområdet med omnejd läses in och används som grund till beräkningsprogrammet.
- Ljudeffektnivån för de planerade industriverksamheterna bestämdes till ett schablonvärde som användes för samtliga tomter.
- Baserat på kartunderlaget har bullerkällor över de planerade industriverksamheterna matats in som areakällor i kartans koordinatsystem.
- Ljudutbredningen beräknas och redovisas i bullerspridningskartor i färg med nivågränser redovisade i steg om 5 dBA.

Beräkningsprogrammet tar hänsyn till ytor, topografi och byggnader som befinner sig i närheten av bullerkällorna samt utefter ljudets utbredning i omgivningen. Detta innebär att eventuella ljudreflektioner eller skärmningar som påverkar ljudutbredningen från bullerkällor räknas in automatiskt.

Övriga dämpparametrar som ingår i beräkningen är dämpning på grund av avståndet, atmosfärsdämpning samt markdämpning (hård eller mjuk mark).

Således behandlas marken som hård eller mjuk i beräkningarna beroende på vad det är för markyta. I det här projektet har all mark ansatts som mjuk med undantag för detaljplansområdet samt vattendrag som ansatts till hårda.

Beräkningarna tar inte hänsyn till eventuell dämpning på grund av buskar och träd. Detta innebär att man för mottagare har beräknat för ett bullrigt läge, då eventuella mindre ytor med mjuk mark för individuella byggnader och våningsplan kan innebära lägre lokala ljudnivåer i praktiken.

Beräkningarna för ljudutbredningskartan har utförts utan reflektioner för att på bästa sätt motsvara frifältsvärden. Beräkningarna har gjorts i markplan, 2 meter över mark med upplösningen 5x5 meter. För ljudnivå vid fasad har beräkningarna utförts med tre reflektioner, och korrigerats till frifältsvärden.

5 UNDERLAG

Underlag som använts i utredningen redovisas nedan:

- Detaljplan över planområdet
- Grundkarta över planområdet samt Furuvik
- Höjddata över planområdet samt Furuvik
- Fastighets- och byggnadsytor
- "Redovisning av utförda bullermätningar", Lycksele kommun, Dnr 2006 0260 KV KOLEN.
- "Kartläggning av bullerfria områden. Metodbeskrivning för Stockholms län", Rapport 2016:04 från Stockholms läns landsting, Centrum för arbets- och miljömedicin.
- Naturvårdsverkets "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, Rapport 6538.

5.1 KART- OCH TERRÄNGMATERIAL

Digitalt kartunderlag över planområdet och Furuvik erhöles från Lycksele kommun, vilket inkluderade information om terrängens höjdnivåer. Höjddata erhöles även, och dessa två höjdinformationer kombinerades för att ange så aktuell information om terrängens höjd som möjligt.

Lycksele kommun bistod även med digitalt underlag över fastighets- och byggnadsytor. Antalet våningar i befintliga bostäder och byggnader har uppskattats från Google Maps för de bostäder som ljudnivå vid fasad beräknades för.

5.2 LJUDDATA

Då det inte fanns information om vilka industriverksamheter som kommer att bedrivas på planområdet har källdata satts enligt schablonvärde.

Baserat på rekommendationerna i "Kartläggning av bullerfria områden. Metodbeskrivning för Stockholms län" Rapport 2016:04 från Stockholms läns landsting, Centrum för arbets- och miljömedicin ansattes en ljudeffekt på 55 dBA/m² i frekvensen 500 Hz för tomterna där industriverksamhet planeras. Ljudkällan placerades 2 meter ovan mark i modellen.

5.3 TIDIGARE BULLERUTREDNING

Lycksele kommun delgav oss dessutom en tidigare bullerutredning som de genomfört 2006, "Redovisning av utförda bullermätningar", Lycksele kommun, Dnr 2006 0260 KV KOLEN. Utredningen genomfördes på grund av klagomål över buller från industriområde på Kolen, vilket vi tolkat gäller ungefär området inringat i Figur 3. I utredningen framgår att det är boenden norr om järnvägen som säger sig störas av buller från industrierna, vilket vi tolkat är bostadsområdet som syns norr om det inringade området i Figur 3.



Figur 3. Utklipp från Lantmäteriets e-tjänst *Min karta* över stadsdelen Furuvik i Lycksele. Industriområden i kvarteret Kolen är inringat i mörkblått.

Myndighetsenheten har på grund av klagomålen utfört mätningar nattetid. Det framgår inte var mätningarna genomförts, men vår tolkning är att det är någonstans i bostadsområdet norr om järnvägen som man mätt.

Samtliga mätillfällen uppvisade ekvivalenta ljudnivåer omkring 30 dBA nattetid.

6 RESULTAT

De beräknade ljudnivåerna redovisas i bullerspridningskartan i Bilaga 1. Det mest strikta riktvärdet gäller nattetid då industriverksamheterna på planområdet inte får utsätta bostäder för mer än ekvivalent ljudnivå 40 dBA, se Tabell 1.

Den ekvivalenta ljudnivån tangerar 40 dBA i markplan och är upp till 42 dBA på våning två vid de mest utsatta bostäderna. Detta indikerar en viss risk för att riktvärden överskrids om buller inte beaktas vid etablering. Observera att de redovisade ljudnivåerna är baserade på schabloner och inte kan hanteras som en verklighetsbeskrivning, utan bara en indikation på att förhöjda ljudnivåer inte kan uteslutas.

De verksamheter som etablerar sig på platsen behöver upprätta en bullerutredning som visar på att de inte överskrider gällande riktvärden enligt detaljplanen. Bullrande verksamhet kan behöva vidta bullerskyddsåtgärder medan mer tyst verksamhet kan etablera sig utan risk för höga ljudnivåer till omgivningen.

Då utredningen som myndighetsenheten på Lycksele kommun genomförde uppmätte ekvivalent ljudnivå omkring 30 dBA vid bostäderna norr om järnvägen är det troligt att motsvarande ljudnivå vid bostäderna i Furuvik, söder om industriområdena i Kolen, skulle vara lägre i och med att avståndet från Kolen är längre till dessa bostäder. Vi kan därför inte se någon risk för kumulativa effekter från industrierna i Kolen och de planerade verksamheterna i Del av Lycksele 8:2 som skulle överstiga ekvivalent ljudnivå 40 dBA.

7 FÖRSLAG PÅ PLANBESTÄMMELSER

Detaljplanen för det nya området i Del av Lycksele 8:2 bör ha skyddsbestämmelser som innebär att höga ljudnivåer vid befintliga bostäder undviks. Vi rekommenderar följande formulering:

”Verksamhet inom planområdet ska inte ge upphov till buller till omgivningen som ger, eller bidrar till att ge:

- **Ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad över 50 dBA dagtid (06 – 18)**
- **Ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad över 45 dBA kvällstid (18 – 22)**
- **Ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad över 40 dBA nattetid (22 – 06)**
- **Maximal ljudnivå vid bostadsfasad över 55 dBA nattetid (22 – 06)”**

Kommunen bör ställa krav på dokumentation över att dessa värden inte överskrids i samband med att verksamheter etablerar sig på platsen.

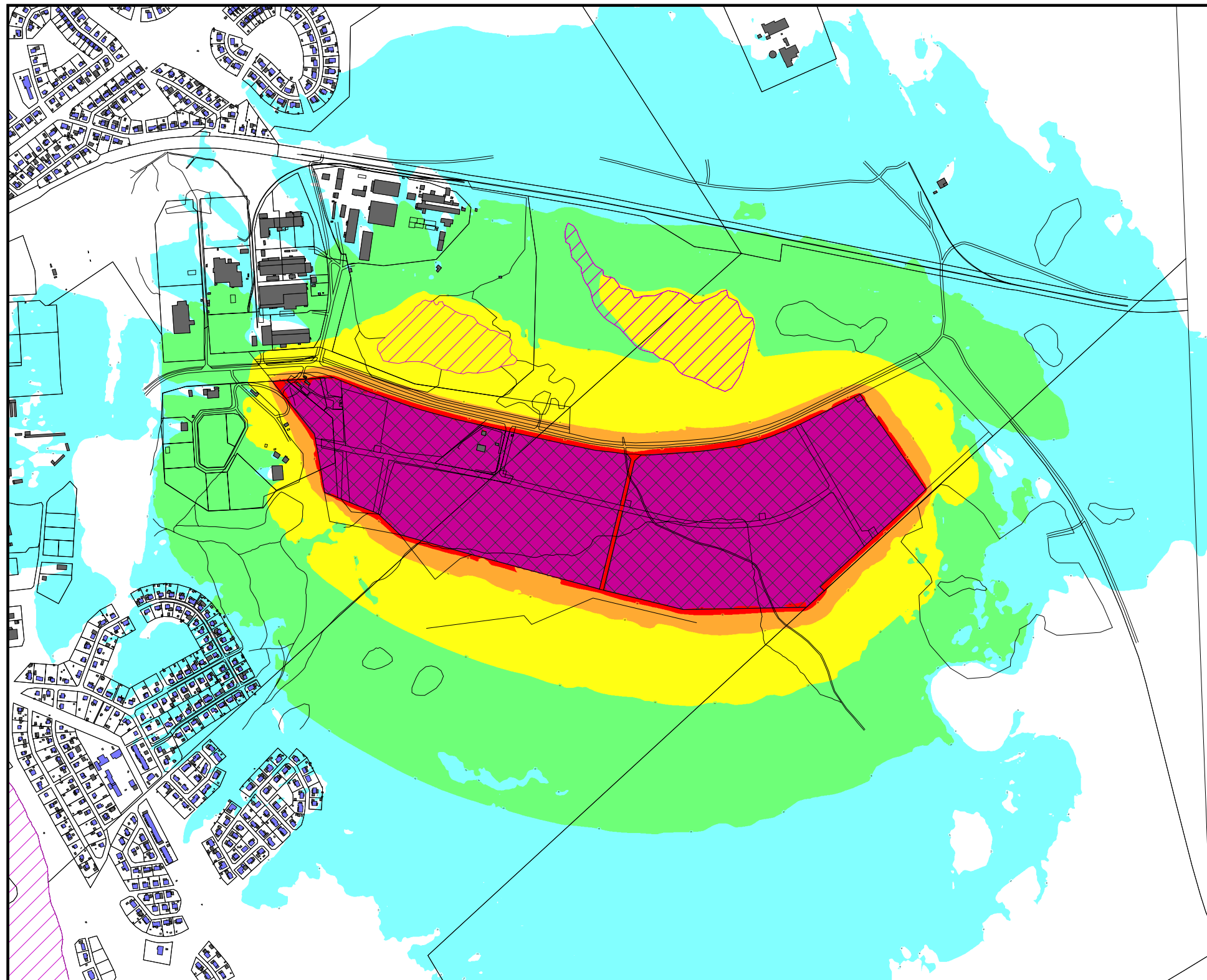
VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 48 000 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 200 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
Dragarbrunnsgatan 41
753 20 Uppsala
Besök: Dragarbrunnsgatan 41

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com





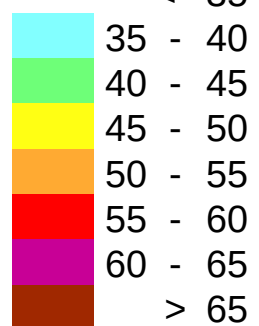
(A3) Skala 1:12000

0 100 200 300 400 500 m

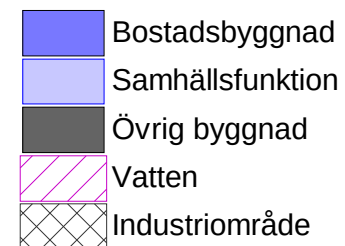


Ekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa
Två meter över mark

≤ 35



Teckenförklaring



Resultat från beräkning av ljudnivå-
utbredning för planerade
industriverksamheter inom
Del av Lycksele 8:2.

Lycksele kommun
Del av Lycksele 8:2

WSP Akustik
Arenavägen 7
SE-121 77 Stockholm
Tel +46 10 7225000



Uppdragsnr	10333354	Uppdragsledare	Henrik Naglitsch
Handläggare	Ellen Ek	Granskad	Henrik Naglitsch
Ort och datum	Uppsala 2022-01-31		

Bilaga 1