

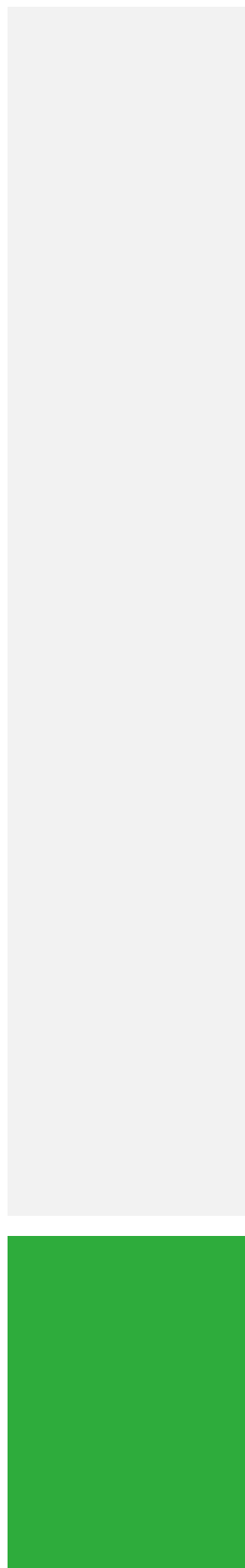
Sala kommun

BULLERUTREDNING FÖR DETALJPLAN NORRÄNGEN

2021-04-11

Projektnummer P200083

ENSUCON 



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning.....	2
Inledning	3
Riktvärde för buller	4
Trafikdata	4
Beräkning	4
Beräkningsresultat	5
Möjliga åtgärder för att minska trafikbuller	5
Buller från återvinningscentral	5

BILAGOR

- 1 Ekvivalentnivå, 2020 års trafik
- 2 Ekvivalentnivå, 2040 års trafik
- 3 Maximalnivå

SAMMANFATTNING

Ensucan AB har utrett bullerpåverkan i samband med detaljplaneutredning för Norrängen i Sala kommun. Enligt detaljplaneförslaget kommer området att användas för bostäder.

Utredningen avser buller från trafik på omgivande vägar samt från järnvägstrafik för sträckan Avesta-Krylbo till Sala. Trafikbullret har beräknats för dagens trafikmängder och för 2040 år trafikmängder.

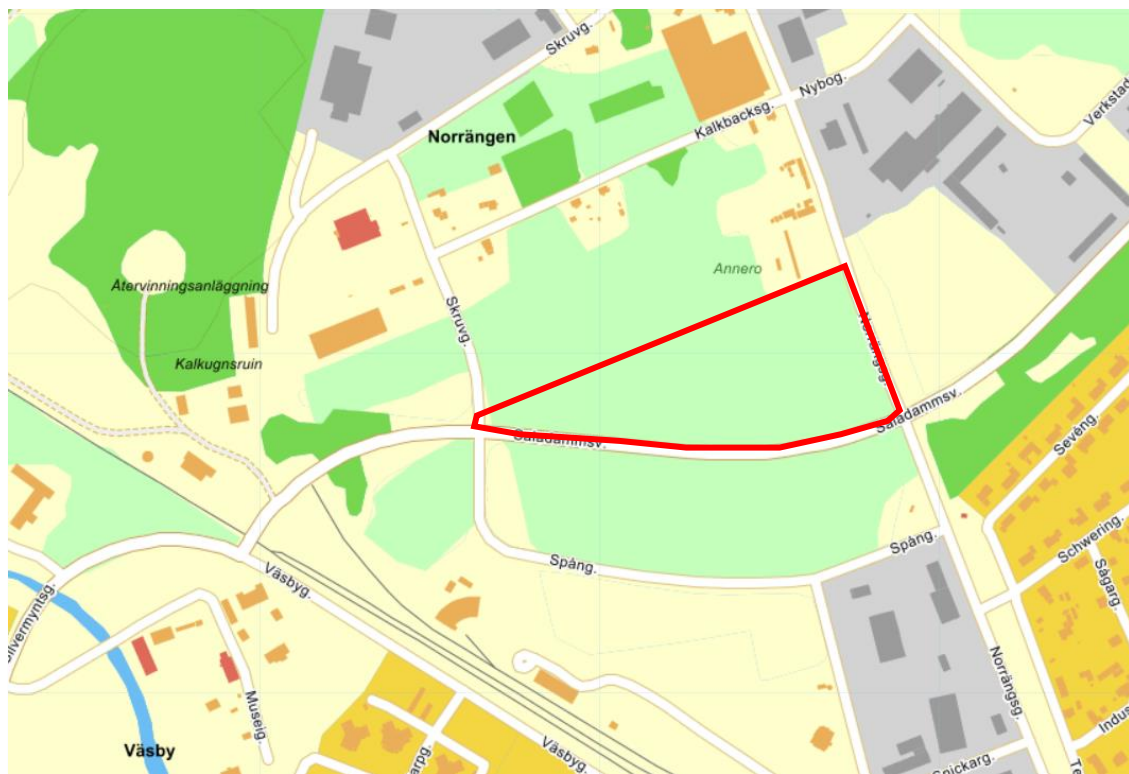
Planområdet är idag utsatt för vägtrafikbuller från Saladammsvägen, Skruvgatan och Norrängsgatan.

De beräknade bullernivåerna vid fasad jämförs med riktvärden för trafikbuller enligt SFS 2015:216 t o m SFS 2017: 359, "Förordning av trafikbuller vid bostadsbyggnader".

Slutligen har buller från återvinningscentralen på Skrivgatan 1 utretts för detaljplaneområdet och jämförts med riktvärde enligt Naturvårdsverkets rapport 6538.

Resultatet från utredningen är att

- Förordningens 3§ punkt 1, dygnsekvivalent nivå 60 dBA vid fasad, beräknas klaras för hela området, både för 2020 och 2040 års trafik.
- Förordningens 3§ punkt 2, dygnsekvivalent nivå 50 dBA samt maximalnivå 70 dBA vid en uteplats om en sådan skall anordnas i anslutning till byggnaden, beräknas inte klaras överallt. Detta gäller både för 2020 och 2040 års trafik.
- Förordningens 5§, att maximalnivå 70 dBA vid uteplats överskrids med högst 10 dBA fem gånger per timme mellan kl 06.00 och 22.00, beräknas klaras för större delen av området. För detaljerad beskrivning av var uteplats ej bör förläggas, se bilaga 3.
- Buller från återvinningscentralen överskrider inte riktvärde för industribuller,



Figur 1 Översiktsbild över planområdet. (c) Eniro.

Inledning

Planområdet är beläget i norra delen av Sala, i utkanten av befintlig bostadsbebyggelse och i anslutning till olika industriella verksamheter. Området är en del av den större stadsdelen Norrmalm och omfattar fastigheterna Kristina 4:6, 4:210 och 4:211. Området är inte detaljplanlagt sedan innan men har i kommunens "Plan för Sala stad" (Sala kommun, 2014) pekats ut som ett område för mindre störande verksamheter.

Planförslaget möjliggör 137 bostäder och anses lämpligt då det idag är åkermark som brukas för fodersyfte. Området är attraktivt och ligger nära både centrum, resecentrum och kärnan i Sala tätort, se Figur 2. Det finns goda möjligheter att anpassa ny samt att använda befintlig infrastruktur i anslutning till planområdet vilket är betydelsefullt utifrån ett resurshushållnings- och effektiviseringsperspektiv.

Buller definieras som önskat ljud och upplevelsen av störningen är i hög grad individuell. Buller påverkar hälsa och välbefinnande i form av till exempel störd sömn eller nedsatt prestationsförmåga. Buller har också en långsiktig påverkan i form av ökad stress som kan ge upphov till hjärt- och kärlsjukdomar.

De två mått som används för att beskriva buller är ekvivalent nivå, som är ett medelvärde över ett dygn, samt maximal nivå som avser den högsta ljudnivån från enstaka fordon. Den ekvivalenta ljudnivån blir högre ju fler fordon som passerar, men den maximala nivån är istället beroende av det fordon som bullrar mest.



Figur 2 Utformningsförslag för Norrängen.

Riktvärde för trafikbuller

Riktvärde för trafikbuller finns i SFS 2015:216 med ändringar t.o.m. SFS 2017:359, ”Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader”.

Enligt förordningen gäller följande för bostäder större än 35 kvadratmeter:

3§ Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida:

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3§ första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

Trafikdata

Trafiksiffrorna för Saladammsvägen kommer från Trafikverkets mätningar år 2019. För lokalgatorna runt området (Skruvgatan, Norrängsgatan) kommer trafiksiffrorna från kommunens egna mätningar.

Tabell 1 Vägtrafik på de gator som omger detaljplaneområdet.

Gata	ÅDT 2020, andel tunga	ÅDT 2040, andel tunga
Saladammsvägen	1980, 8%	2602, 9%
Skruvgatan	1390, 20%	1852, 23%
Norrängsgatan	220, 12%	310, 13%

För järnvägstrafiken har trafiksiffrorna erhållits via tidtabell för persontrafik och grafisk tidtabell för sträckan Avesta-Krylbo – Sala. Tågtrafikering 2020 samt för prognosår 2040 presenteras i Tabell 2.

Trafiksiffrorna för vägfordon 2040 har beräknats i enlighet med Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar (Trafikverket, 2020). För tåg har uppräknings skett enligt Tågtrafik i Basprognos 2040 beskrivning av trafikering, (Trafikverket, 2018).

Tabell 2 Tågtrafik genom Sala 2020 samt prognosår 2040 (Ensucan, 2020).

Tågtyp	Längd (m)	Hastighet (km/h)	Antal tåg per dygn 2020	Antal tåg per dygn 2040
SJ Intercity / X2000	164	130	12	17
Godståg	400	100	7	11

Beräkning

En beräkning av trafikbullernivån har genomförts i beräkningsprogrammet SoundPLAN 8.2 med beräkningsmetod Nordisk beräkningsmodell (rapport 4653 från Naturvårdsverket m.fl.).

En datormodell har skapats inkluderande terrängens tredimensionella utseende, byggnadsplacering, vägsträckning, järnväg, hård/mjuk mark samt trafikmängd och hastighet. I beräkningarna har både ekvivalentnivå och maximalnivå utvärderats för jämförelse med förordningen.

Två beräkningsfall har analyserats: 2020 års trafikering och trafikering prognosåret 2040.

Beräkningsresultat

Riktvärde 60 dBA ekvivalentnivå vid bostäders fasad, enligt förordningens 3§ punkt 1, beräknas klaras för hela området både för 2020 och 2040 års trafik.

Riktvärde 50 dBA ekvivalentnivå samt 70 dBA maximalnivå för uteplatser, enligt förordningens 3§ punkt 2, beräknas inte klaras överallt varken för 2020 års trafik eller 2040 års trafik.

Riktvärde enligt förordningen 5§, maximalnivå vid uteplats över 80 dBA högst fem gånger per timma kl 06-22, klaras för större delen av området. Uteplatser bör inte placeras där maximalnivå 80 dBA beräknas överskridas från fordonspassager, se bilaga 3.

Alternativt kan uteplatser anordnas även på dessa ytor om bullerskärming anordnas så att riktvärdet klaras.

Möjliga åtgärder för att minska trafikbuller

För att minska både den ekvivalenta samt den maximala ljudnivån för utomhusmiljöer längs med Saladammsvägen och Norrängsvägen kan bullervallar eller bullerplank uppföras. Eventuella balkonger kan glasas in partiellt för att klara riktvärde.

En hastighetssänkning på Saladammsvägen från dagens 50 km/h till 40 km/h skulle innebära en minskning av ekvivalenta ljudnivåer med upp till 1-2 dBA, förutsatt att den faktiska hastigheten minskar med motsvarande. Tyst asfaltsbeläggning kan ge en sänkning med ytterligare 3-5 dBA.

Buller från återvinningscentral

Vid Skruvgatan 1 ligger återvinningscentral Returen. Ensucon uppmätte buller från återvinningscentralen den 9/1 2021 för att jämföra med riktvärde enligt Naturvårdsverkets rapport 6538. Återvinningscentralens öppettider är vardagar 07-19 och lördagar 07-15. Bullerriktvärdet vid bostäder är 50 dBA ekvivalentnivå på vardagar på 45 dBA ekvivalentnivå på lördagar.

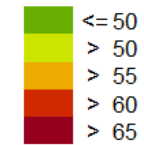
Mätningarna visade att dessa värden klarades med mycket god marginal. Ekvivalentnivån vid de närmaste bostäderna på detaljplaneområdet understiger 35 dBA.

Ensucon AB
Pusterviksgatan 15
SE-413 01 Göteborg
Tel +46 730-856118



Sala detaljplan Norrängen
Bullerberäkning för trafik
Väg plus järnväg
2020 års trafikciffror

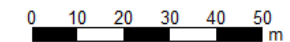
Ekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Fastighetsgräns
- Bostad
- Övriga byggnader
- Frifältsvärde fasad
- väg

(A3) Skala 1:1000



Beräkning av buller från
väg och järnväg.

Ekvivalent ljudnivå
på 1.5 m höjd inklusive fasadreflex
samt som frifältsvärde vid fasad. Det
högsta värdet vid respektive fasad
redovisas.

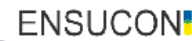
Bilaga 1

Projekt	P200083	Lösningsskiss	Johan Scheuer
---------	---------	---------------	---------------

Ort och datum Göteborg 2021-04-11

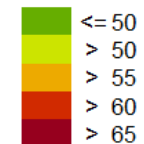


Ensucon AB
 Pusterviksgatan 15
 SE-413 01 Göteborg
 Tel +46 730-856118

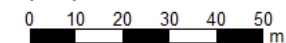


Sala detaljplan Norrängen
Bullerberäkning för trafik
Väg plus järnväg
2040 års trafiksituation

Ekvivalent ljudnivå
 dBA ref. 20 µPa



(A3) Skala 1:1000



Beräkning av buller från
 väg och järnväg.

Ekvivalent ljudnivå
 på 1.5 m höjd inklusive fasadreflex
 samt som frifältsvärde vid fasad. Det
 högsta värdet vid respektive fasad
 redovisas.

Bilaga 2

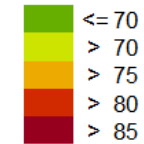
Projekt	P200083	Uppdragsledare	Johan Scheuer
Öst och datum	Göteborg 2021-04-11		

Ensucan AB
Pusterviksgatan 15
SE-413 01 Göteborg
Tel +46 730-856118

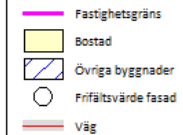


Sala detaljplan Norrängen
Bullerberäkning för trafik
Väg och järnväg

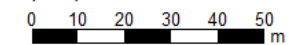
Ekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring



(A3) Skala 1:1000



Beräkning av buller från
väg och järnväg.

Maximal ljudnivå
på 1.5 m höjd inklusive fasadreflex
samt som frifältsvärde vid fasad. Det
högsta värdet vid respektive fasad
redovisas.

Bilaga 3

Projekt	P200083	Uppdragsledare	Johan Scheuer
Öst och östare	Göteborg 2021-04-11		