

Södra Ekdalen - Bullerutredning

Kund: Salems kommun

Rapport 210551

2022-10-23, rev 2023-03-31

Sammanfattning

Ensucon har utfört en bullerutredning för ett planprogram för Södra Ekdalen i Rönninge i Salems kommun. Syftet med planprogrammet är att utreda förutsättningarna för förtätning och bevarande av värdefull natur- och kulturmiljö inom Södra Ekdalen.

Utredningen visar att det går att klara riktvärden vid bostadsfasad enligt Förordning om trafikbuller vid bostäder, SFS 2015:216, för hela området. Uteplatser belägna närmare än ca 20 m från vägmitt kommer att behöva bullerskyddas för att villkoren i förordningen ska klaras.



Innehåll

Sammanfattning.....	1
Södra Ekdalen - bullerutredning.....	3
Uppdrag och syfte	3
Underlag till utredningen.....	3
Tillämpliga riktvärden	4
Trafikbuller.....	4
Beräkning av trafikbullernivåer	5
Trafikmängder	5
Resultat, trafikbullernivåer.....	6
Slutsats och rekommendationer	7

Bilaga 1, Leq med 2022 års trafikmängd

Bilaga 2, Leq med 2040 års trafikmängd

Bilaga 3, Lmax

Bilaga 4, Leq med 2022 års trafikmängd och busshållplats

Bilaga 5, Leq med 2040 års trafikmängd och busshållplats

Bilaga 6, Lmax med busshållplats

Kund: Salems kommun, Jonas Hanifi, jonhan@salem.se

Uppdragsledare, konsult: Ensucon AB, Johan Scheuer johan.scheuer@ensucon.se

Granskare: Ensucon AB, Rickard Sallermo rickard@ensucon.se

Södra Ekdalen - bullerutredning

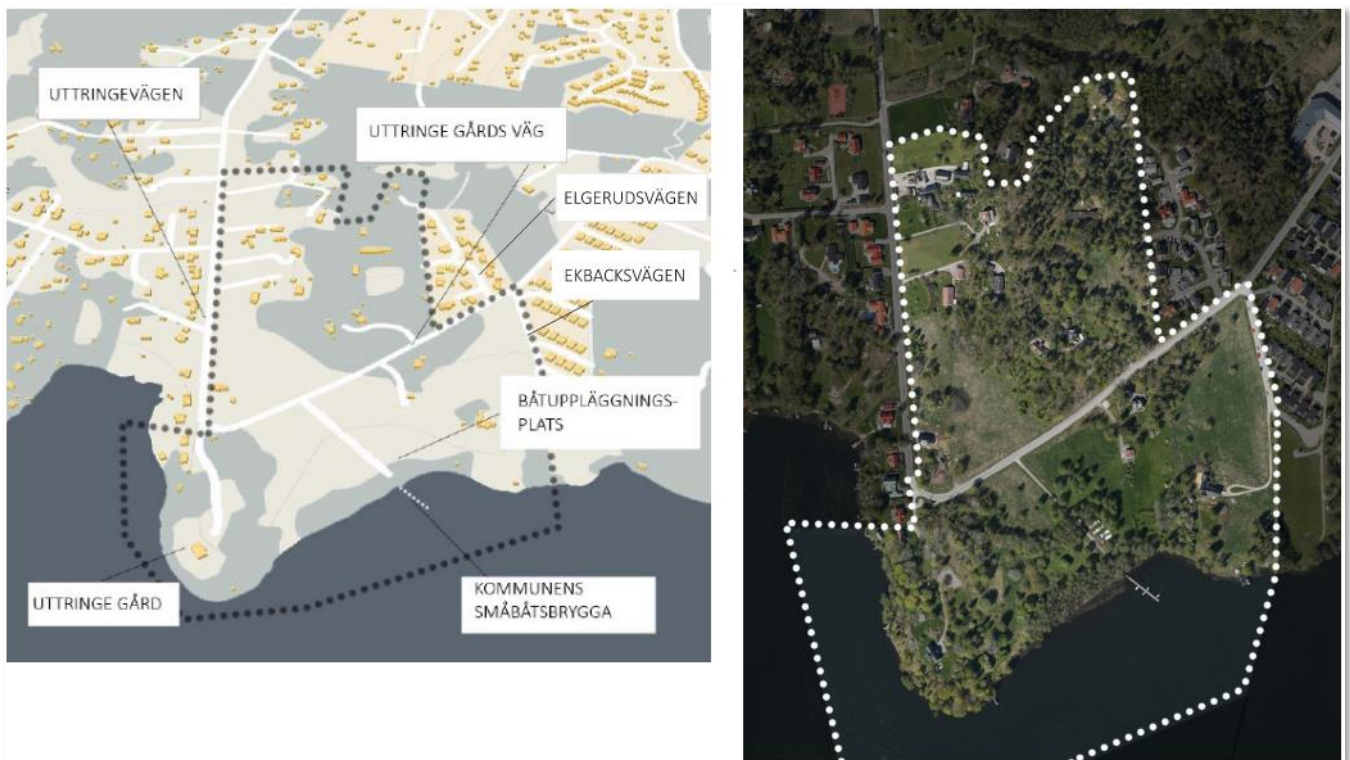
Uppdrag och syfte

Salems kommun har gjort ett planprogram för Södra Ekdalen i Rönninge. Syftet med planprogrammet är att utreda förutsättningarna för förtätning och bevarande av värdefull natur- och kulturmiljö inom Södra Ekdalen.

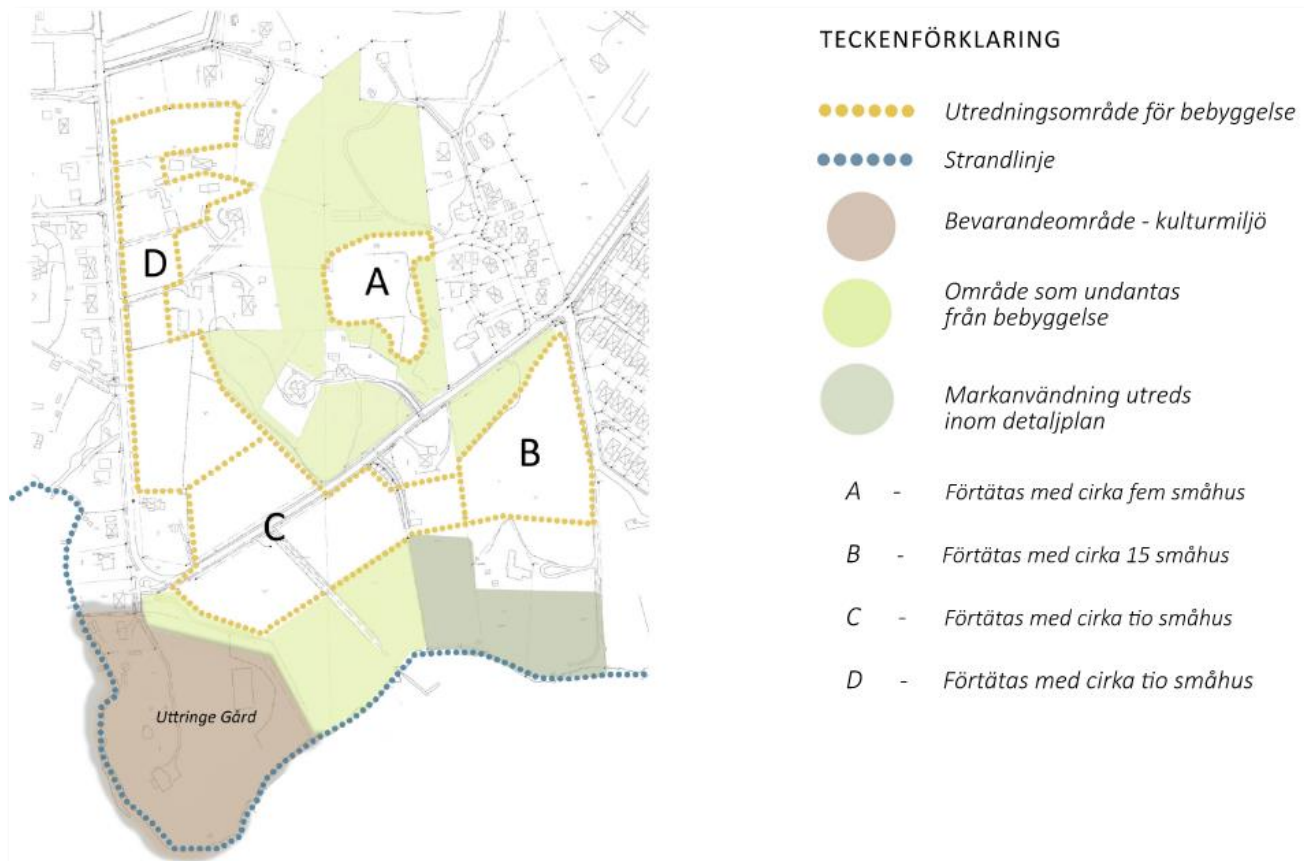
Ensucon har erhållit uppdraget att utreda hur bullersituationen är på området. Rapporten ska ligga till grund för det fortsatta planarbetet och redovisa de förekommande bullernivåerna liksom konsekvenser för bebyggelse och eventuellt även förslag till åtgärder.

Underlag till utredningen

Salems kommun har försett Ensucon med underlag i form av planprogrammet *Planprogram för Södra Ekdalen* samt trafikbullermätningar i tre punkter på Uttringe Gårds väg och Uttringevägen. Ensucon har för projektet införskaffat fastighetskarta och laserscannad höjddata från Metria.



Figur 1 Utredningsområdet.



Figur 2 Områdesindelning av utredningsområdet. Bebyggelseförtätning utreds både norr och söder om Uttringe Gårds väg.

Busshållplats

I mars 2023 har även inkluderats ett alternativ med en busshållplats strax öster om svängen där Uttringevägen övergår i Uttringe gårds väg, se figur 3 och bilaga 4-6. Vi har gjort antagandet att trafik passerar busshållplatsen med 30 km/h och att vägbeläggningen förbi busshållplatsen ger 5 dB högre ljud än vägen i övrigt.

Tillämpliga riktvärden

Trafikbuller

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostäder med ändringar t.o.m. SFS 2017:359 skall tillämpas vid bygglov och i ärenden om förhandsbesked.

I §3 anges

- 1) att buller från spårtrafik och vägar inte bör överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
- 2) att buller från spårtrafik och vägar inte bör överskrida 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan skall anordnas i anslutning till byggnaden.

I §4 anges

Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

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

I §5 anges

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.

Beräkning av trafikbullernivåer

Bullernivån har beräknats enligt nordisk beräkningsmodell för vägtrafik, Naturvårdsverkets rapport 4653, med beräkningsprogrammet SoundPLAN 8.2. Terrängens tredimensionella utseende samt vägars och byggnaders placering har modellerats med hjälp av fastighetskartan och laserdata.

Beräkningsinställningar i SoundPLAN:

- L_{\max} : 5:e bullrigaste fordonet
- Upplösning, beräkningspunkter ovan mark: 5 m.
- Radie för bullerkällor: 5000 m.
- Maxavstånd för reflexer för mottagare: 200 m.
- Maxavstånd för reflexer för källa: 50 m.
- Antal reflexer: 3.
- Tillåten beräkningstolerans: 0,1 dB.

Trafikmängder

Beräkningar har utförts för dagens trafikmängd (2023) och för en trafikprognos år 2040. Trafikmängder har erhållits från kommunen för tre mätpunkter i utredningsområdet.



Figur 3 Översiktspild över trafikmätningarna. Fordonsmängderna i figuren är 2023 års trafikmängd.

Trafikmängden för år 2040 har beräknats med hjälp av *Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar* från Trafikverket.

Tabell 1 Trafikmängder för beräkningarna.

Väg	ÅDT 2023	tunga fordon %	ÅDT 2040	tunga fordon %	Hastighet km/h
Uttringevägen (punkt 6)	524	18,5	679	19,0	40
Uttringe gårds väg (punkt 7)	565	9,8	730	10,2	40 (10 vid busshållplats)
Uttringevägen (punkt 34)	551	6,3	710	6,5	40

Ingen korrektion för vägbeläggning har utförts, det vill säga att beräkningen är gjord för normal asfalt.

Resultat, trafikbullernivåer

Ekvivalentnivån understiger 60 dBA överallt där bostäder planeras. Kravet vid bostadsfasad enligt förordningens §3 (60 dBA vid husfasad) är uppfyllt på hela utredningsområdet.

Gällande ekvivalentnivå och maximalnivå vid uteplats uppfylls kravet i förordningens §3 (ekvivalentnivå högst 50 dBA och maximalnivå högst 70 dBA vid uteplats) på avstånd större än 20 m från vägmitt.

Resultat inklusive busshållplats

Resultatet från beräkning inklusive busshållplatsen är en liten ökning av ljudnivån på grund av antagandet om att vägbeläggning förbi busshållplatsen ger 5 dB högre bullernivå.

Slutsats och rekommendationer

Om trafikmängden inte ökar mer än prognosen i denna rapport och hastighetsbegränsningarna som gäller idag kvarstår i framtiden är det fritt att placera hus i utredningsområdet utan att bullerriktvärde riskerar att överskridas.

Om uteplatser byggs närmare vägmitt än ca 20 m bör de förses med bullerskydd så att ekvivalentnivå 50 dBA och maximalnivå 70 dBA inte överskrids.

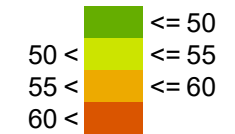


Ensucan AB
 Pusterviksgatan 15
 SE-413 01 Göteborg
 Tel +46 730-856118



Södra Ekdalen, Salem
Ny detaljplan
Kund: Salems kommun

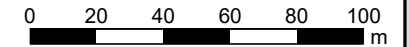
Ekvivalent ljudnivå
 dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Bostad
- Övriga byggnader
- Frifältnivå vid fasad
- Väg
- Planområde
- Vatten

(A3) Skala 1:1600



Beräkning av buller från
 vägtrafik. 2022 års trafikering.

Ekvivalent ljudnivå
 på 2 m höjd.

Bilaga 1

<small>Projekt nr</small> 210551	<small>Uppdragsledare</small> Johan Scheuer
----------------------------------	------------------------------------------------

Ort och datum Göteborg 2022-06-15

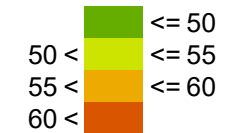


Ensucan AB
 Pusterviksgatan 15
 SE-413 01 Göteborg
 Tel +46 730-856118



Södra Ekdalen, Salem
Ny detaljplan
Kund: Salems kommun

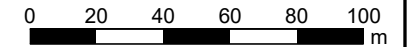
Ekvivalent ljudnivå
 dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Bostad
- Övriga byggnader
- Frifältnivå vid fasad
- Väg
- Planområde
- Vatten

(A3) Skala 1:1600



Beräkning av buller från
 vägtrafik. 2040 års trafikering.

Ekvivalent ljudnivå
 på 2 m höjd.

Bilaga 2

<small>Projekt nr</small> 210551	<small>Uppdragsledare</small> Johan Scheuer
----------------------------------	------------------------------------------------

Ort och datum Göteborg 2022-10-23

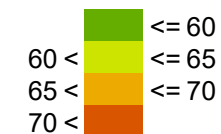


Ensucan AB
 Pusterviksgatan 15
 SE-413 01 Göteborg
 Tel +46 730-856118



Södra Ekdalen, Salem
Ny detaljplan
Kund: Salems kommun

Maximal ljudnivå
 dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Bostad
- Övriga byggnader
- Frifältsnivå vid fasad
- Väg
- Planområde
- Vatten

(A3) Skala 1:1600



Beräkning av buller från
 vägtrafik. 2022 / 2040 års trafikering.

Maximal ljudnivå
 på 2 m höjd.

Bilaga 3

<small>Projekt nr</small> 210551	<small>Uppdragsledare</small> Johan Scheuer
----------------------------------	------------------------------------------------

Ort och datum Göteborg 2022-10-23

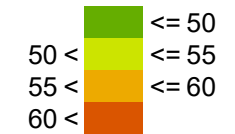


Ensucan AB
 Pusterviksgatan 15
 SE-413 01 Göteborg
 Tel +46 730-856118



Södra Ekdalen, Salem
Ny detaljplan
Alternativ med busshållplats
Kund: Salems kommun

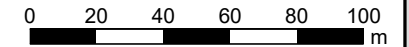
Ekvivalent ljudnivå
 dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Bostad
- Övriga byggnader
- Frifältsnivå vid fasad
- Väg
- Planområde
- Vatten

(A3) Skala 1:1600



Beräkning av buller från
 vägtrafik. 2022 års trafikering.

Ekvivalent ljudnivå
 på 2 m höjd.

Bilaga 4

<small>Projekt nr</small> 210551	<small>Uppdragsledare</small> Johan Scheuer
----------------------------------	------------------------------------------------

Ort och datum Göteborg 2023-03-23

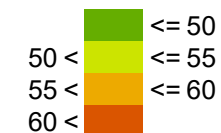


Ensucan AB
 Pusterviksgatan 15
 SE-413 01 Göteborg
 Tel +46 730-856118



Södra Ekdalen, Salem
Ny detaljplan
Alternativ med busshållplats
Kund: Salems kommun

Ekvivalent ljudnivå
 dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Bostad
- Övriga byggnader
- Frifältsnivå vid fasad
- Väg
- Planområde
- Vatten

(A3) Skala 1:1600



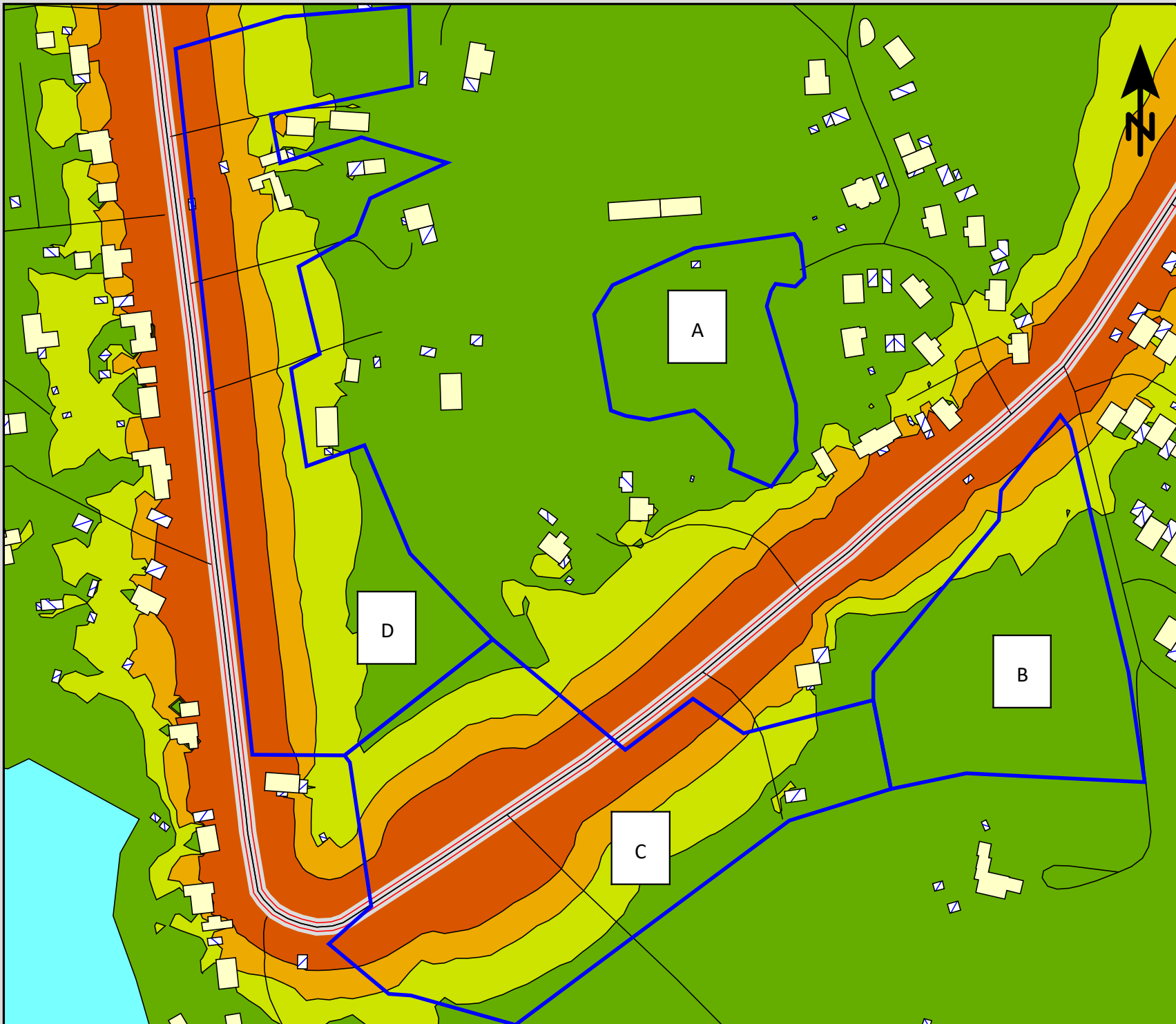
Beräkning av buller från
 vägtrafik. 2040 års trafikering.

Ekvivalent ljudnivå
 på 2 m höjd.

Bilaga 5

<small>Projekt nr</small> 210551	<small>Uppdragsledare</small> Johan Scheuer
----------------------------------	------------------------------------------------

Ort och datum Göteborg 2023-03-23

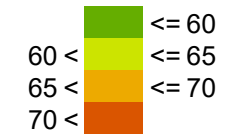


Ensucan AB
 Pusterviksgatan 15
 SE-413 01 Göteborg
 Tel +46 730-856118



Södra Ekdalen, Salem
Ny detaljplan
Alternativ med busshållplats
Kund: Salems kommun

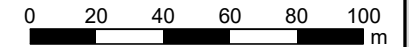
Maximal ljudnivå
 dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Bostad
- Övriga byggnader
- Frifältsnivå vid fasad
- Väg
- Planområde
- Vatten

(A3) Skala 1:1600



Beräkning av buller från
 vägtrafik. 2023 / 2040 års trafikering.

Maximal ljudnivå
 på 2 m höjd.

Bilaga 6

<small>Projekt nr</small> 210551	<small>Uppdragsledare</small> Johan Scheuer
----------------------------------	------------------------------------------------

Ort och datum Göteborg 2023-03-23