

Trafikbullerutredning

Udden 5, Leksand kommun



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Upprättad av
Granskad av
Datum

RegNo 556767-9849
Trafikbullerutredning Udden 5
30084705
Leksand Kommun
Susanne Gunnarsson
Sara Dahlsten
2025-03-19 ver 2

Innehållsförteckning

1	Inledning och bakgrund	4
2	Beräkningsmetod, indata och riktvärden trafikbuller	5
2.1	Uttrycksförklaring	5
2.2	Indata	5
2.3	Trafikbuller utomhus bostäder	7
3	Beräkningsresultat.....	8
3.1	Fasad	8
3.2	Enskilda uteplatser vid fasad	8

Bilagor

- Bilaga 1 Nuläge 2025 ekvivalent ljudnivå
- Bilaga 2 Prognosår 2045 ekvivalent ljudnivå
- Bilaga 3 Maximal ljudnivå

1 Inledning och bakgrund

SWECO Sverige AB har av Leksand kommun fått uppdraget att beräkna ekvivalent och maximal ljudnivå från vägtrafik för framtida användningsområde, som tex bostäder, på fastigheten Udden 5 i Leksand kommun, Dalarnas län.



Figur 1: Översiktskarta över fastigheten Udden 5, planområde markerat med röd streckad linje.

Befintlig huvudbyggnad ska bevaras och prövas för bland annat bostäder. För baracken i söder finns flera alternativ. Antingen står befintlig förrådsbarack kvar, eller så ersätts den med en likvärdig byggnad på samma plats med användning som förråd. Det finns även en möjlighet att baracken ersätts med en bostadsbyggnad med liknande ytanspråk som befintlig byggnad.

Syftet med bullerutredningen är att beräkna ljudnivån och säkerställa att gällande riktvärden för buller kan uppfyllas. Bedömning har i första hand gjorts utifrån att byggnaderna ska kunna nyttjas som bostäder, övriga verksamheter har lägre krav avseende buller.

2 Beräkningsmetod, indata och riktvärden trafikbuller

Beräkning har skett enligt Nord2000 i beräkningsprogrammet SoundPlan v9.1, där vägar, terräng och byggnader har modellerats i en tredimensionell modell av området baserad på digitalt kartmaterial. Beräkningsprogrammet tar hänsyn till hur terräng, ytor och/eller byggnader påverkar ljudets utbredning, vilket innebär att ljudreflektioner och/eller skärmningar som påverkar ljudutbredningen från respektive källa ingår i beräkningen. Fler reflexer ger ett noggrannare resultat men kräver också mer beräkningstid och datorkapacitet, det blir därför en avvägning hur många reflektioner som tas med i beräkningarna beroende på hur resultatet ska användas, tex görs en noggrannare beräkning för fasadpunkter som används för utvärdering av enskilda nivåer.

Ekvivalent och maximal ljudnivå från trafikbuller har beräknats vid fasad¹ på berörda byggnader, samt inom hela området på 2 meters höjd över mark².

Befintlig byggnad närmast vägen är ett tvåvåningshus, vid eventuell nybyggnad av ytterligare bostadshus har även detta antagits ha två våningar.

2.1 Uttrycksförklaring

<i>Ekvivalent ljudnivå</i>	En medelljudnivå för spårtrafik och vägtrafik, beräknad som ett logaritmiskt medelvärde per dygn under ett år.
<i>Frifältsvärde</i>	En ljudnivå som inte påverkas av reflexer vid egen fasad.
<i>Maximal ljudnivå</i>	En ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning F, beräknad som ett frifältsvärde.
<i>Uteplats</i>	En iordningställd yta avsedd för vistelse utomhus.

2.2 Indata

Trafiksiffror har tillhandahållits från beställaren från trafikmätning för gatorna Kyrkallén/Norsgatan och Fiskgatan, se figur 2.

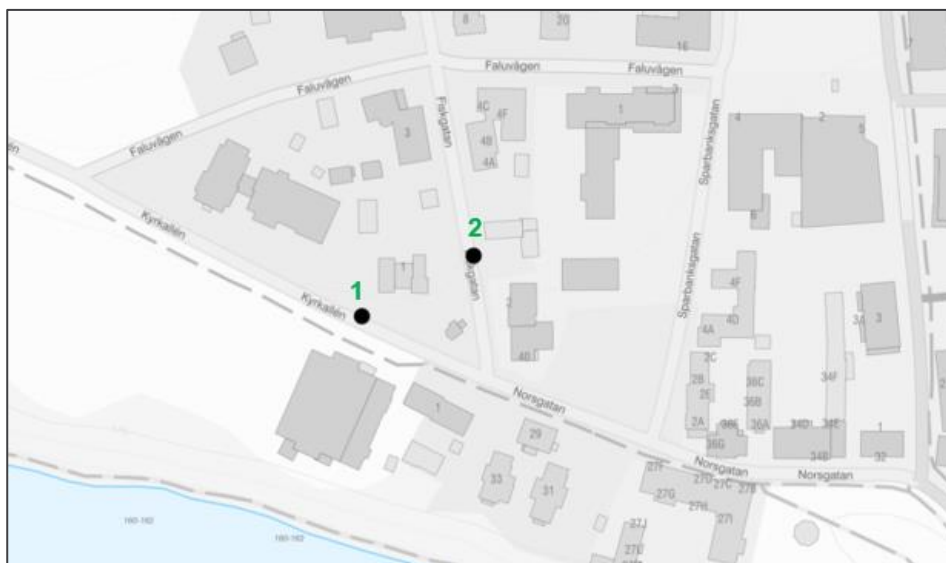
Trafikmätning utfördes den 22-29 januari 2025, på Kyrkallén väster om planområdet och för Fiskgatan mellan den 28 februari och den 7 mars 2025. I beräkningarna anges trafikmängderna i årsdygnstrafik (ÅDT). ÅDT står i denna utredning för genomsnitt per dygn under respektive mätvecka.

Under mätningen 22-29 januari 2025 hölls en hockeymatch i området som genererade mer trafik än vad som normalt framförs på berörda gator.

På Norsgatan öster om planområdet har det inte varit möjligt att utföra trafikmätning varför underlag för trafikeringen hämtas från mätpunkterna på Fiskgatan samt Kyrkallén. Då busstrafiken rör sig via Fiskgatan och österut på Norsgatan har en sammanslagning av trafiken i de båda mätpunkterna (1 och 2) antagits som trafikering på Norsgatan öster om planområdet.

¹ Beräkning med 3 reflexer.

² Beräkning med 1 reflex.



Figur 2: Punkter för trafikmätning februari och mars 2025.

Trafik på övriga vägar i området, samt järnväg, bedöms inte ha någon påverkan på utredningsområdet och har därför inte ingått i bullerberäkningarna.

För prognosåret (2045) har trafiksiffrorna räknats upp enligt schablon för Dalarnas län.

Tabell 1. Trafikering som använts i beräkningar.

Vägavsnitt	ÅDT	Lätta fordon [%]	Medeltunga fordon [%]	Tunga fordon [%]	Hastighet
Nuläge 2025					
Fiskgatan	370	87,6	10,5	1,9	40 km/h
Kyrkallén	2273	96,2	2,3	1,5	40 km/h
Norsgatan	2643	95,2	3,5	1,3	40 km/h
Prognosår 2045					
Fiskgatan	466	85,6	12,2	2,2	40 km/h
Kyrkallén	2818	95,5	2,7	1,8	40 km/h
Norsgatan	3299	93,7	4,5	1,8	40 km/h

2.3 Trafikbuller utomhus bostäder

Riktvärden för trafikbuller enligt svensk författningssamling SFS 2015:216 med tillägg enligt SFS 2017:359

Riktvärdena avser trafikbuller som inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.

Tabell 2. Riktvärden för trafikbuller enligt SFS 2015:216 och SFS 2017:359.

	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA)
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostäder > 35 m ²	60 ^(#1) ^(#2)	-
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostäder ≤ 35 m ²	65	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70 ^(#3)

#(1) Om ljudnivån 60 dBA(SFS 2017:359 3§) ändå överskrids bör: (SFS 2015:216, 4 §)

1. *Minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasad 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 fasad.*

#(2) Vid annan ändring av en byggnad än tillbyggnad, om ändringen innebär att byggnaden helt eller delvis tas i anspråk eller inreds för ett väsentligen annat ändamål än det som byggnaden senast har använts för eller enligt senast beviljade bygglov har anpassats till utan att den avsedda användningen kommit till stånd, gäller att: Minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasad. (SFS 2015:210, 4 §)

#(3) Om maximala ljudnivån 70 dBA 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. (SFS 2015:210, 5 §)

3 Beräkningsresultat

Bullerutredningen visar att området uppfyller riktvärdena för ljudnivå utomhus vid fasad. Resultatet redovisas visuellt i separata bilagor 1-3.

Då hastigheten på berörda vägsnitt inte ändras kommer den maximala ljudnivån inte att förändras för prognosåret. Redovisning av maximal ljudnivå representerar därför både nuläget och prognosåret.

3.1 Fasad

- *Riktvärde fasad $L_{eq} \leq 60 \text{ dB(A)}$, $L_{max} - \text{dB(A)}$*

Beräkningarna visar att gällande riktvärden för ljudnivå vid fasad, enligt Tabell 2 ovan, uppfylls för att kunna nyttja byggnaden närmast vägen för bostadsändamål. Högsta ekvivalenta ljudnivå vid fasad för utredningsområdet, är 53 dBA i nuläget och 54 dBA för prognosår 2045.

Befintlig byggnad bedöms ha en konstruktion som innebär att även riktvärden för inomhusmiljö uppfylls utan kompletterande skyddsåtgärder. Vid byggande av ny bostadsbyggnad där baracken i dag är belägen kräver inga särskilda anpassningar för att riktvärden för inomhusmiljö ska uppfyllas.

3.2 Enskilda uteplatser vid fasad

- *Riktvärde uteplats $L_{eq} \leq 50 \text{ dB(A)}$, $L_{max} \leq 70 \text{ dB(A)}$*

Beräkningarna visar att det finns goda möjligheter, om så önskas, att vid båda byggnaderna anlägga uteplatser i anslutning till fasad där gällande riktvärden uppfylls. Endast vid fasad närmast vägen överskrider den maximala ljudnivån för uteplats. Se bilagor för bullernivåer vid fasad och ljudutbredning.

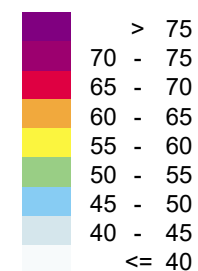
BULLERKARTA Bilaga 1

Leksand Kommun
Trafikbullerutredning Udden 5

Nuläge 2025

Ekvivalent ljudnivå, ljudutbredning 2m
över mark samt högsta nivå vid fasad

Ljudnivå i dB(A)



Teckenförklaring

- Väg
- Berörda byggnader
- Övriga byggnader

SWECO

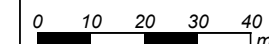
HANDLÄGGARE
Susanne
Gunnarsson

PROJEKT NR:
30084705

DATUM
2025-03-17

SKALA
1:600

FORMAT
A3



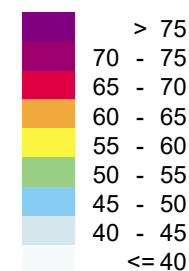
BULLERKARTA Bilaga 2

Leksand Kommun
Trafikbullerutredning Udden 5

Prognosår 2045

Ekvivalent ljudnivå, ljudutbredning 2m
över mark samt högsta nivå vid fasad

Ljudnivå i dB(A)



Teckenförklaring

- Väg
- Berörda byggnader
- Övriga byggnader

SWECO

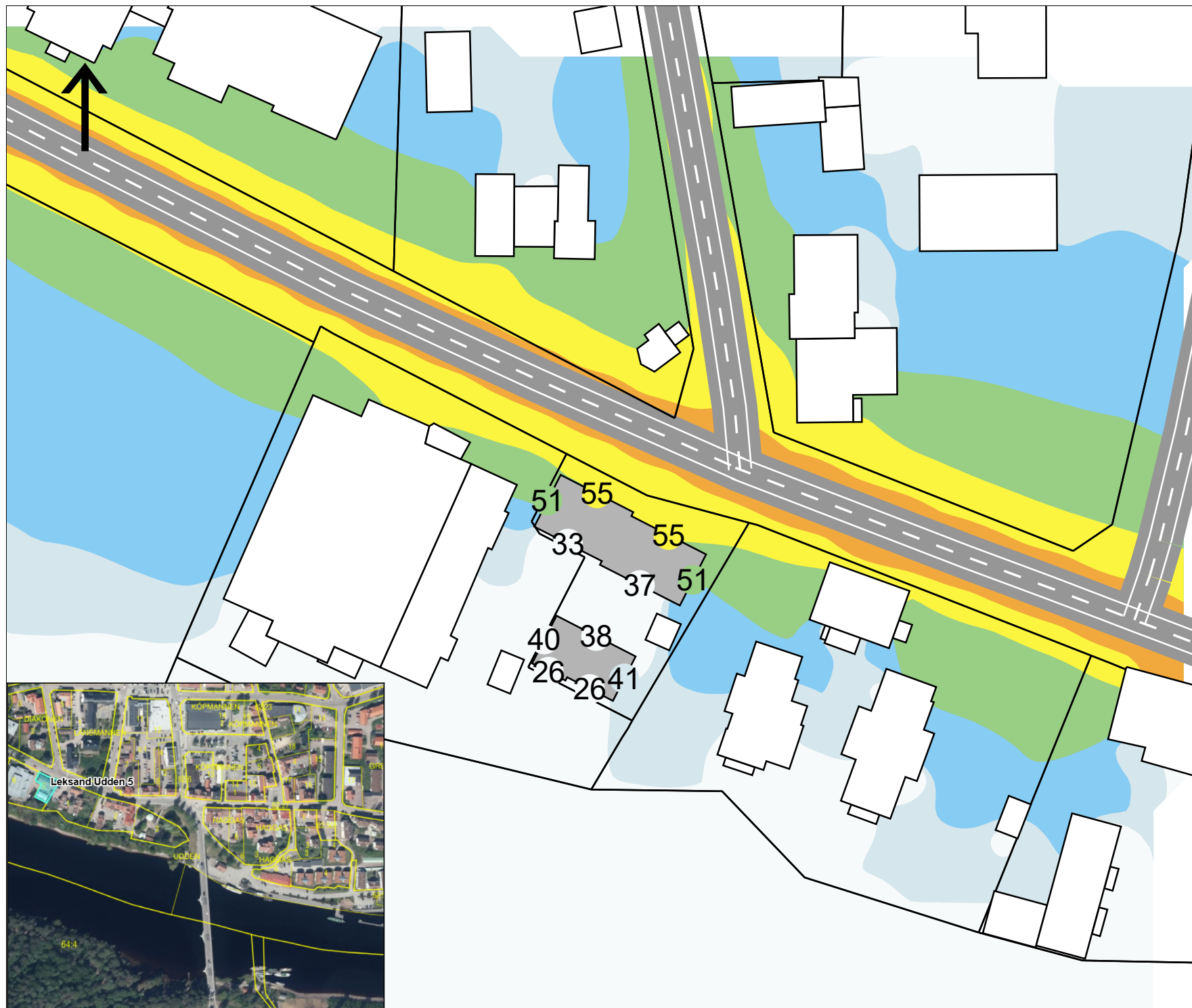
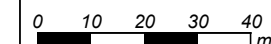
HANDLÄGGARE
Susanne
Gunnarsson

PROJEKT NR:
30084705

DATUM
2025-03-17

SKALA
1:600

FORMAT
A3

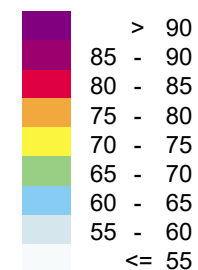


BULLERKARTA Bilaga 3

Leksand Kommun
Trafikbullerutredning Udden 5

Maximal ljudnivå, ljudutbredning 2m
över mark samt högsta nivå vid fasad

Ljudnivå i dB(A)



Teckenförklaring

- Väg
- Berörda byggnader
- Övriga byggnader

SWECO

HANDLÄGGARE Susanne Gunnarsson	PROJEKT NR: 30084705
	DATUM 2025-03-17
SKALA 1:600	FORMAT A3

