

Jönköping Räven

Trafikbullerutredning

Upprättad av:	Torbjörn Lorén
Datum:	2024-05-24
Reviderad:	2024-06-28
Projektnummer:	9598
Beställare	Willhem AB

Sammanfattning

Akustikforum har på uppdrag av Willhem AB tagit fram en trafikbullerutredning för nybyggnation av flerbostadshus lokaliserat på fastigheten Råven 18 vid Dunkehallavägen i Jönköping.

Resultaten visar att planerat flerbostadshus innehåller rådande trafikbullerförordning. Gemensam uteplats förläggs dit krav på uteplats klaras, utmed fasad mot nordväst.

INNEHÅLL

1	Inledning.....	4
2	Akustiska begrepp och uttryck.....	4
3	Riktvärden.....	5
3.1	Trafikbullerförordning (2015:216).....	5
4	Beräkningsmetod och utförande.....	5
5	Underlag	6
5.1	Kart- och ritningsunderlag.....	6
5.2	Utredningsområde	6
5.3	Vägtrafik	7
6	Beräkningsresultat.....	7
6.1	Ljudnivåer vid fasad.....	7
6.2	Ljudnivåer på uteplats	7
7	Slutsats	7

Bullerkartor 9598-1 till 3, redovisas sist i rapporten.

1 INLEDNING

Akustikforum har på uppdrag av Willhem AB tagit fram en trafikbullerutredning för nybyggnation av flerbostadshus lokaliserat på fastigheten Råven 18 vid Dunkehällavägen i Jönköping.

2 AKUSTISKA BEGREPP OCH UTTRYCK

<i>Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq}</i>	En medelljudnivå för väg- och spårtrafik, beräknad som ett frifältsvärde och som ett medelvärde per dygn under ett år.
<i>Maximal ljudnivå, L_{AFmax}</i>	En ljudnivå för spårtrafik och vägtrafik av den mest bullrande fordonstypen med tidsvägning F, beräknad som ett frifältsvärde.
<i>Bostadsrum</i>	Rum för daglig samvaro, utom kök, och rum för sömn. Här ingår rum för sömn och vila, rum för daglig samvaro (t.ex. vardagsrum) och matrum som används som sovrum. Kök i öppen planlösning räknas som bostadsrum. Däremot räknas inte kök, hall och tvättstuga som bostadsrum.
<i>Frifältsvärde</i>	Ljudnivå som inte påverkas av reflexer vid egen fasad men som inkluderar andra reflexer.
<i>Uteplats</i>	En iordningsställd yta avsedd för vistelse utomhus. Såsom altan, terrass, balkong eller liknande som ligger i anslutning till bostadshus, fritidshus eller vårdlokal.
<i>Skyddad sida</i>	Fasadsida där trafikbullernivån om möjligt är lägre än vid mest utsatt fasad och där riktvärden enligt Tabell 3.1 punkt 2) innehålls. Begreppet skyddad sida omnämns i Boverkets promemoria "Frågor och svar om buller" daterad 2016-06 01.
<i>ÅDT</i>	Årsmedeldygnstrafik

3 RIKTVÄRDEN

3.1 TRAFIKBULLERFÖRORDNING (2015:216)

Bedömningsgrunder för bostäder som är tillämpliga för denna utredning redovisas nedan. Riktvärden enligt förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader SFS 2015:216 t.o.m. SFS 2017:359.

Tabell 3.1. Riktvärden vid byggnation av bostäder, ljudnivå avser frifältsvärde.

	Ekvivalent ljudnivå, dBA	Maximal ljudnivå, dBA
Vid fasad	60/65 ¹⁾	-
Skyddad sida ²⁾	55	70 ³⁾
På uteplats ⁴⁾	50	70 ⁵⁾

1) Gäller för bostad om högst 35 m².

2) Om ekvivalent ljudnivå vid fasad överskrider 60 dBA bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och 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.

3) Boverkets tolkning är att maxnivåer får överskridas fem gånger per natt vid skyddad sida, se promemoria daterad 2016-06-01.

4) Om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

5) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

4 BERÄKNINGSMETOD OCH UTFÖRANDE

Bullernivåer har beräknats med hjälp av programmet SoundPLAN 9.0 (uppdatering 2024-06-19), enligt de nordiska beräkningsmodellerna:

- "Vägrafikbuller nordisk beräkningsmodell", Naturvårdsverket, rev. 1996, Rapport 4653.
 - Giltigheten i modellen är begränsad upp till 300 m, mätt vinkelrätt mot vägen vid neutrala eller måttliga medvindsförhållanden dvs. (0-3 m/s) medvind, eller vid motsvarande temperaturgradienter. Spår- och vägrafik som bedöms betydelsefulla, där avståndet är längre än 300 m till mottagare, inkluderas i modellen.
 - Standardavvikelsen vid svag medvind varierar från omkring 3 - 5 dB vid 50 - 200 m.
 - För maximal ljudnivå från vägrafik, utifrån dimensionerande tung trafik, uppskattas antal passager av tung trafik nattetid till 13 % av medeldygnstrafiken.
 - För maximal ljudnivå från vägrafik, utifrån dimensionerande tung trafik, uppskattas antal passager av tung trafik per timme mellan 06-22 till 5,4 % av medeldygnstrafiken.

Parameterinställningar i SoundPLAN redovisas sist i rapporten.

5 UNDERLAG

5.1 KART- OCH RITNINGSUNDERLAG

- Mark- och ytmodell, laserdata, vägar samt information om markförhållande hård resp. mjuk mark via Metria AB.
- Situation och ritningsunderlag för nya byggnader via Tengbom.

5.2 UTREDNINGSSOMRÅDE



Figur 1 Planerade bostäder (röd markering)

5.3 VÄGTRAFIK

5.3.1 VÄGTRAFIK

- Trafikflöden för kommunala vägar är inhämtade via Jönköpings kommun.
- Underlag för hastigheter till samtliga vägar är hämtade från Trafikverkets Nationella vägdatabas på webben.

Tabell 5.1 Vägtrafik

Väg	Ådt 2040	Andel tung trafik (%) ¹⁾	Hastighet (km/h)
Dunkehallavägen	5 600	5	50
Valhallavägen	2 800	5	50
Dalviksringen	420	5	30

1) Tung trafik är antagen till 5 %.

6 BERÄKNINGSRESULTAT

Beräkningsresultat i form av ljudnivåer, ekvivalent som maximal, redovisas i bullerkartorna dels som frifältsvärde vid fasad (dvs. en ljudnivå som inte påverkas av reflexer vid egen fasad), dels som utbredningskartor som redovisar ljudnivån i färglagda fält 1,5 m ovan mark (dvs. en ljudnivå som påverkas av reflexer från omgivande byggnader, skärmar etc.).

Beräknade ljudnivåer i form av frifältsvärden jämförs mot riktvärden, dock kan redovisning av ljudnivåer i form av utbredningskartor fungera som ett bra komplement.

6.1 LJUDNIVÅER VID FASAD

I bullerkarta 9598-1 ses att ekvivalent ljudnivå vid fasad ≤ 60 dBA, vilket innebär att orientering av bostadsrum kan väljas fritt för resp. lägenhet utan hänsyn till s.k. skyddad sida.

6.2 LJUDNIVÅER PÅ UTEPLATS

I bullerkarta 9598-1 resp 2 redovisas ekvivalent resp. maximal ljudnivå 1,5 m ovan mark via utbredningskartor. Gårdsyta som innehåller riktvärden för gemensam uteplats finns utmed nordvästra fasaden. Därutöver kan privata balkonger eller fler uteplatser vara mer bullerutsatta.

7 SLUTSATS

Utredningen visar att planerat flerbostadshus innehåller rådande trafikbullerförordning. Gemensam uteplats förläggs dit krav på uteplats klaras, utmed fasad mot nordväst.

Parameterinställningar i SoundPLAN.

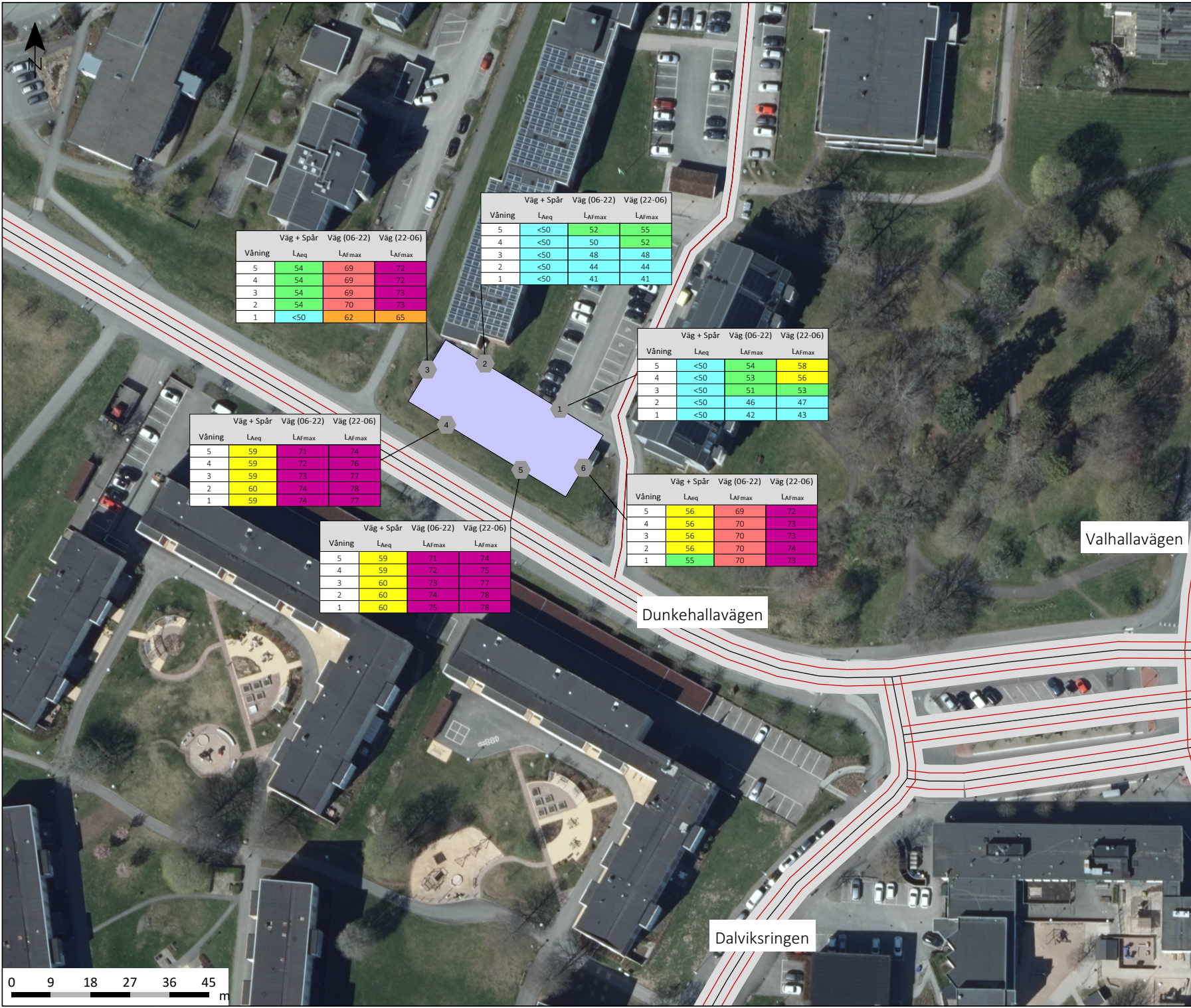
Reflection order: 3
Maximum reflection distance to receiver 200 m
Maximum reflection distance to source 100 m
Search radius 3000 m
Weighting: dB(A)
Allowed tolerance: 0,100 dB
Create ground effect areas from road surfaces: Yes

5 dB bonus for railway is set No

Standards:
Road: RTN: 1996
Driving on right side
Emission according to: RTN: 1996
Side diffraction: disabled
Meteo. corr. C0(6-18h)[dB]=0,0; C0(18-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Ignore Cmet for Lmax industry calculation: No
Lmax type: LAFMax,6th
Attenuation
Foliage: User defined
Built-up area: User defined
Industrial site: User defined

Railway: NMT: 1996
Emission according to: NMT: 1996
Limitation of screening loss:
Single 20,0 dB
Side diffraction: disabled
Meteo. corr. C0(6-18h)[dB]=0,0; C0(18-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Ignore Cmet for Lmax industry calculation: No
Lmax = LmaxF for electrically driven trains (LmaxM+3-(3dc/100)dB)
Attenuation
Foliage: User defined
Built-up area: User defined
Industrial site: User defined

Assessment: Trafik
Facade Noise Map:
Receivers with spacing acc. to VBEB
Reflection of "own" facade is suppressed



Jönköping Råven

Framtida bullersituation 2050
Vägrafik

Frifältsvärde vid fasad:

A-vägd ljudnivå i dB



Förklaringar

- Väg
- Ny byggnad

Första långgatan 17
413 27 Göteborg
070 -327 65 51

HANDLÄGGARE
Torbjörn Lorén

UPPDRAGSANVARIG
Torbjörn Lorén

PROJEKTNUMMER
9598

ORT OCH DATUM
Göteborg, 2024-06-26

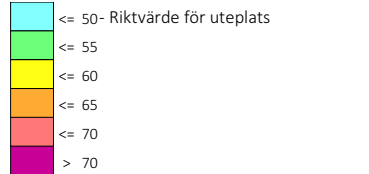


Jönköping Räven

Framtida bullersituation 2050
Vägrafik

Utbredning 1,5 meter ovan mark:
 L_{Aeq} Dygnsekvivalent A-vägd ljudnivå

A-vägd ljudnivå i dB



Förklaringar



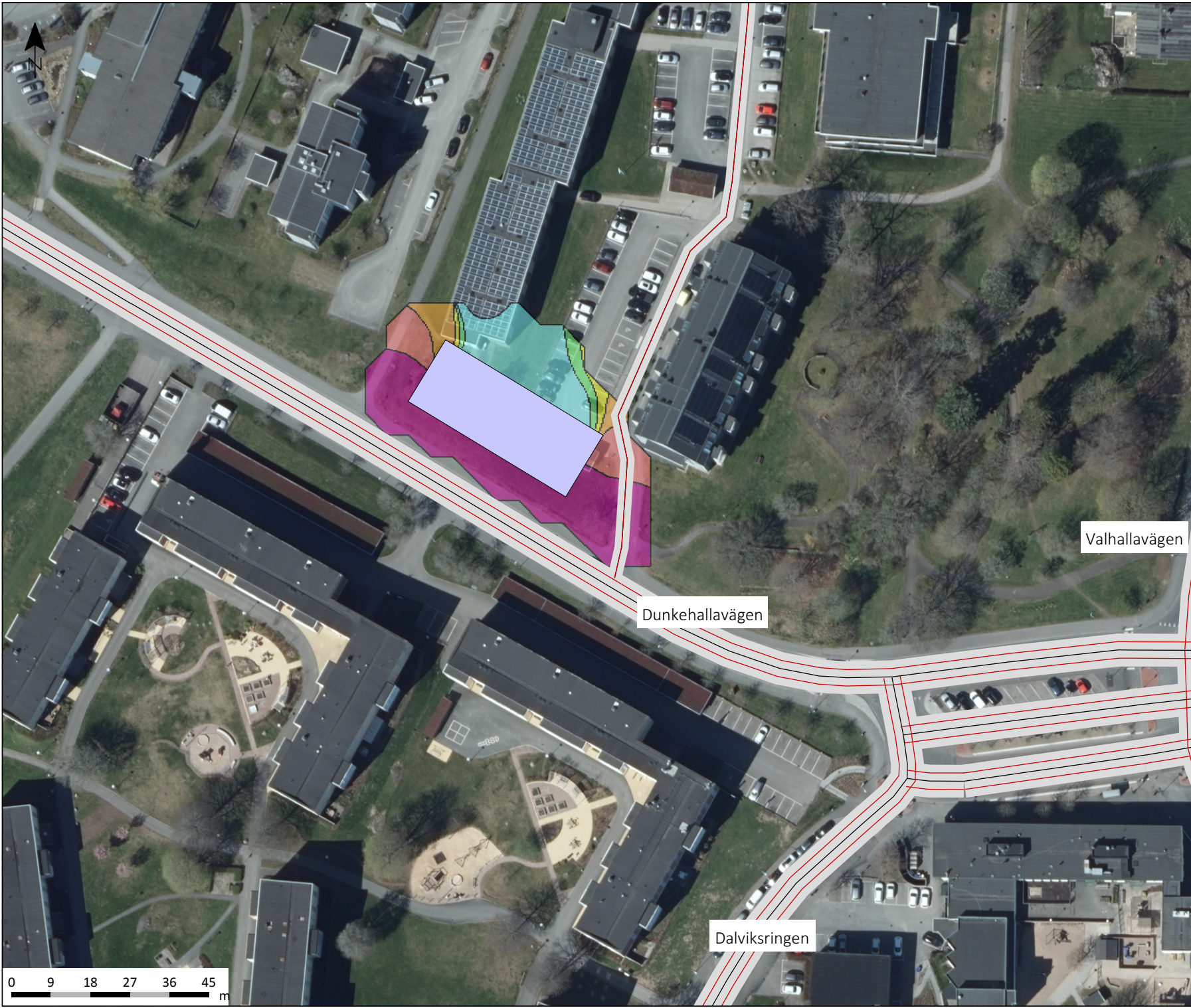


Första långgatan 17
413 27 Göteborg
070 -327 65 51

HANDLÄGGARE Torbjörn Lorén	
-------------------------------	--

UPPDRAGSANVARIG Torbjörn Lorén	PROJEKTNUMMER 9598
-----------------------------------	-----------------------

ORT OCH DATUM Göteborg, 2024-06-26



Jönköping Räven

Framtida bullersituation 2050
Vägrafik

Utbredning 1,5 meter ovan mark:
 $L_{A, Fmax}$ A-vägd maximal ljudnivå,
vägrafik, dag & kväll 06-22

A-vägd ljudnivå i dB

- ≤ 50
- ≤ 55
- ≤ 60
- ≤ 65
- ≤ 70- Riktvärde för uteplats
- > 70

Förklaringar

- Vägrafik
- Ny byggnad



Första långgatan 17
413 27 Göteborg
070 -327 65 51

HANDLÄGGARE
Torbjörn Lorén

UPPDRAGSANVARIG
Torbjörn Lorén

PROJEKTNUMMER
9598

ORT OCH DATUM
Göteborg, 2024-06-26