

Rapport

R180305-1rev1

Revideringen avser ny kvartersutformning



Beställare: FFAB genom Jesper Hasseltorp

Projekt: 180305

Projektansvarig: Niklas Jakobsson

Antal sidor: 12

Varav bilagor: 6

Datum: 2020-01-27

Kv Jutesprånget 9, Älvsjö

Beräkning av trafikbuller för planerade flerbostadshus

1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av FFAB genom Jesper Hasseltorp fått i uppdrag att beräkna förväntade dygnsekvivalenta samt maximala ljudnivåer från väg- och spårtrafik till tänkta bostäder inom kv Jutesprånget 9, Älvsjö. Rapporten utgör underlag för fortsatt detaljplanearbete.

Projektet avser nyproduktion av bostäder på tidigare industritomt.

För projektet gäller krav om lägsta ljudmiljö enligt SFS 2015:216, samt BBR för ljudnivåer inomhus.



*Bild 1 3D visualisering, vy från Johan Skyttes väg.
KOD Arkitekter*

Akustikbyrån

Niklas Jakobsson

Granskat:

Johan Selleskog

Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov

Tel: 08-96 33 77
Org nr: 556683-2480

Styrelsens säte: Klövsjö
innehär F-skattebevis
www.akustikbyran.com

2 Beräkningsresultat

2.1 Beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå uppgår till 58-62 dBA för fasader och gavlar mot Johan Skyttes väg och 50-59 dBA för fasader mot Segervägen och Sjätte novembervägen. För övriga fasader beräknas den dygnsekvivalenta ljudnivån ej överstiga 55 dBA, se bilaga 3-4.

2.2 Beräknade maximala ljudnivåer

Beräknad maximal ljudnivå överstiger ej 70 dBA på gårdsytan (uteplats), bakom husen, se bilaga 5 och 6. Ljudnivån vid fasader mot innergården beräknas inte heller den överstiga 70 dBA.

2.3 Bedömning mot riktvärde

Lägenheter mindre än 35 m² kan orienteras fritt, eftersom ljudnivån ej överstiger 65 dBA vid någon fasad. För lägenheter större än 35 m² med fasad mot ljudnivåer över 60 dBA måste lägenheterna orienteras så att minst hälften av boningsrummen har ljudnivåer under 55 dBA vid fasad. Detta åstadkoms lättast genom att lägenheterna byggs genomgående med minst hälften av boningsrummen mot innergård.

Bullerdämpad uteplats föreslås anordnas på innergården, på gröna områden enligt bilaga 1 och 5-6.

3 Bedömningsgrund

Vid nyproduktion av bostäder gäller krav enligt Boverkets byggregler BBR samt riktvärden enligt svensk författningssamling 2015:216 Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Förordningen reviderades 2017.

3.1 Ljudnivåer utomhus enligt svensk författningssamling 2015:216

- Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.
- För bostadsbyggnader om högst 35 kvadratmeter bör bullernivån 65 dBA ekvivalent ljudnivå kombinerat med uteplats om högst 50 dBA och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskridas.
- Om bullret vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrider bör en skyddad sida uppnås där bullret uppgår till högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå mellan kl. 22.00 och 06.00 uppgår till högst 70 dBA vid fasad och som minst hälften av bostadsrummen är vända mot. Som ovan gäller även här högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

Riktvärde för högsta maximala ljudnivå på uteplats får överskridas högst 10 dB(A) fem gånger per timme under dagtid (06:00-22:00).

3.2 Ljudnivåer inomhus enligt BBR

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå från trafik eller andra yttre ljudkällor ska i rum för sömn, vila och daglig samvaro ej överstiga $L_p = 30$ dB(A). Nattetid (22:00-06:00) ska den maximala ljudnivån ej överstiga $L_p = 45$ dB(A) mer än 5 gånger per medelnatt.

4.1 Markanvändning och planlösningar

Bild 2 Urklipp ur situationsplan för planerad bebyggelse, KOD Arkitekter

4.2 Trafikuppgifter

4.2.1 Vägtrafik

Trafikflöden för omgivande vägar har hämtats ur Trafikkontorets trafikflödeskartor för år 2016, omräknat till årsmedeldygnstrafik.

Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]	Andel tunga fordon [%]	Skyltad hastighet [km/h]
Johan Skyttes väg, västra	5670	10	30
Johan Skyttes väg, östra	3600	10	30
Sjätte novembervägen norra	1530	10	30
Sjätte novembervägen södra	3600	10	30
Segervägen norra	180	5	30
Segervägen södra	180	5	30
Lagerbielkes väg	180	5	30
Älvsjövägen	23600	10	50

4.2.2 Spårtrafik

Uppgifter om tågtyp och antal passager har hämtats ur Trafikverkets basprognos för år 2040. Fördelning över de fyra spåren har gjorts med fjärrtåg på ytterspår och pendeltåg på innerspår.

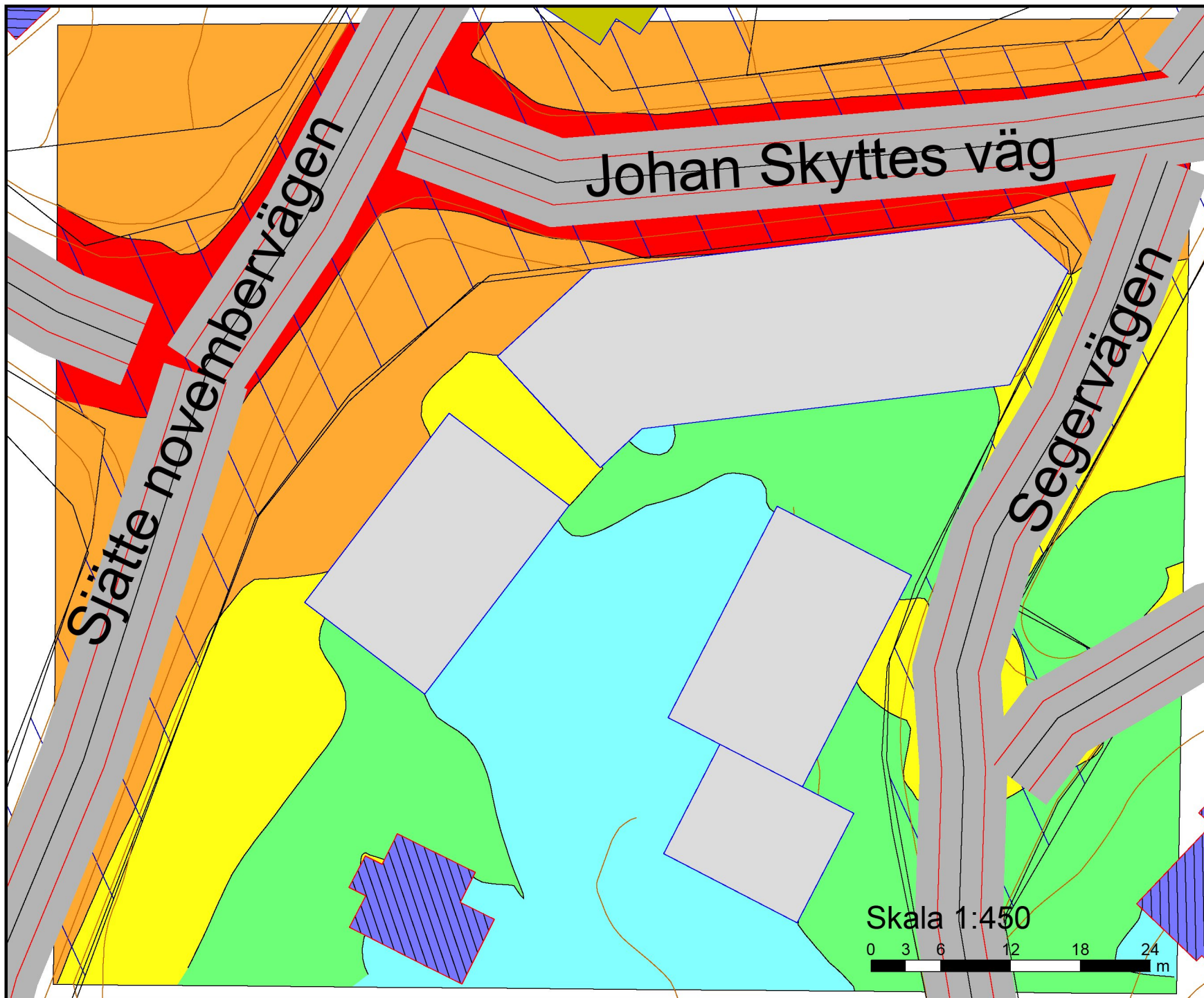
Tågtyp	Antal tåg/ årsmedeldygn	Hastighet [km/h]	Tåglängd [m]
X2	190	200	115
X52/53	122	160	81
S-Pass	2	160	198
S-Goods	10	100	650
X60	566	100	214

4.3 Beräkningsunderlag och programvara

Beräkning av vägtrafikbuller har utförts i enlighet med Nordisk beräkningsmodell, Naturvårdsverkets rapport 4653 för vägtrafik samt 4635 för spårbunden trafik. Beräkningarna har utförts med SoundPLAN 8.1. Beräkningsnoggrannheten är ± 3 dB i utbredningskartor och ± 2 dB för frifältsvärden vid fasad.

Beräkningsresultatet redovisas i ljudutbredningskartor i bilaga 1-2 & 5-6. I ljudutbredningskartorna ingår fasadreflexer från byggnader vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå precis framför fasaderna. För att motsvara kravställningen som anges som frifältsvärden har även den ekvivalenta ljudnivån vid fasad beräknats, se bilaga 3-4.

<i>Bilaga</i>	<i>Ljudkälla</i>	<i>Beräkningsfall</i>	<i>Höjd</i>	<i>Kommentar</i>
1.	Väg- och tågtrafik	Dygnsekvivalent ljudnivå	2 m	
2.			10 m	
3.			Frifältsvärde vid fasad	Vy från korsningen Segervägen/Johan Skyttes väg
4.				Vy från Sjätte Novembervägen
5.	Vägtrafik	Maximal ljudnivå	2 m	
6.	Tågtrafik			



Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från väg- och spårtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

2 m över mark

2016 års trafikmängd
 för vägtrafik
 2040 års trafikmängd
 för spårtrafik

<= 50	Light blue
50 < <= 55	Yellow
55 < <= 60	Orange
60 < <= 65	Red
65 < <= 70	Purple
70 < <= 75	Dark purple
75 <	Dark brown

Symbolförklaring

	Befintliga byggnader
	Ny bebyggelse
	Hård mark
	Kommersiellt



Område:

Kv Jutesprånget 9

Beställare:

FFAB

Bilaga:

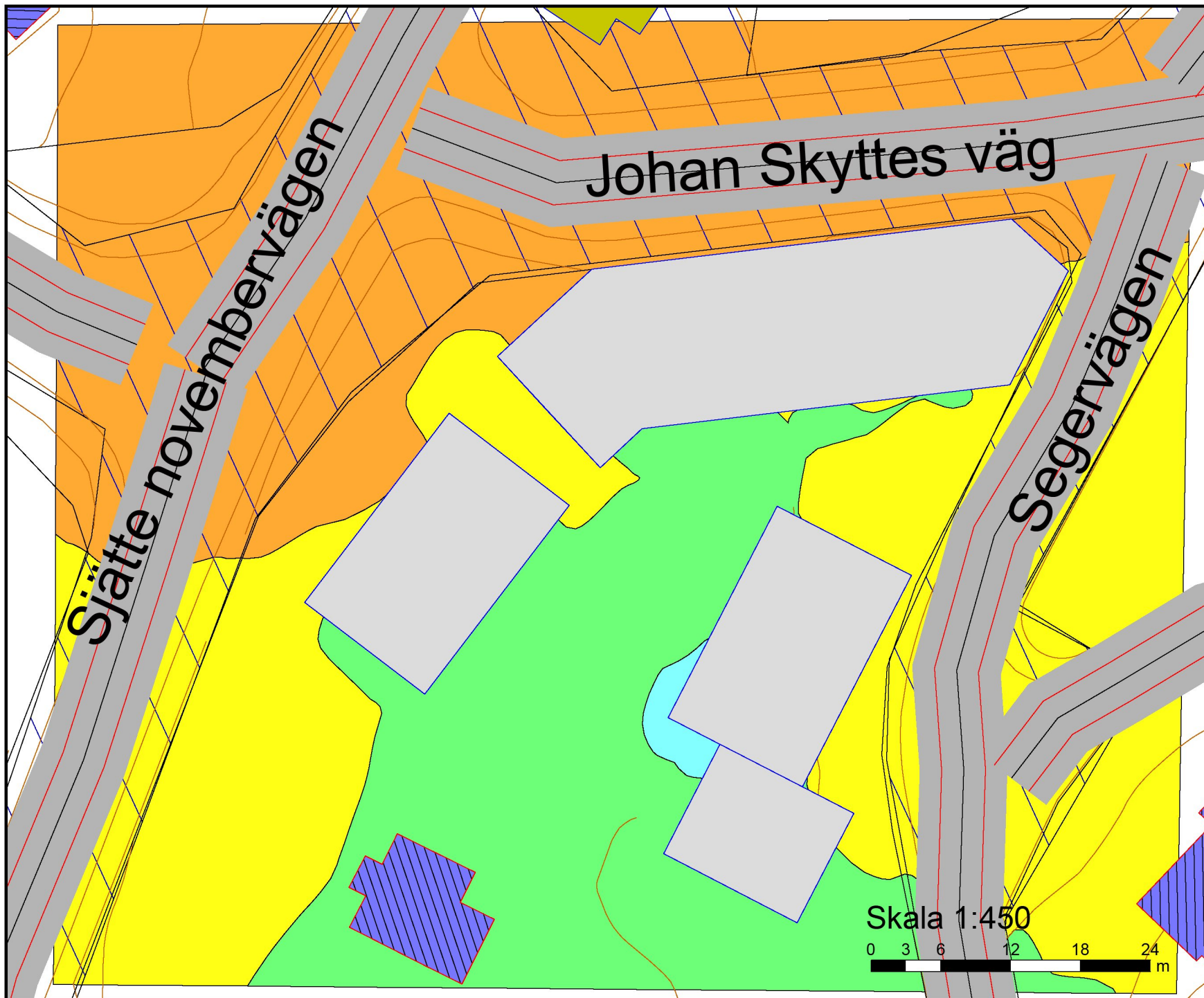
Bilaga 1

Rapportnummer:
R180305-1rev1

Datum:
2020-01-13

Beräknad:
NJ

Granskad:
JS



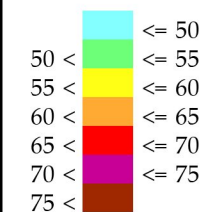
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från väg- och spårtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

10 m över mark

2016 års trafikmängd
 för vägtrafik
 2040 års trafikmängd
 för spårtrafik



Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Hård mark
- Kommersiellt



Område:

Kv Jutesprånget 9

Beställare:

FFAB

Bilaga:

Bilaga 2

Rapportnummer:

R180305-1rev1

Datum:

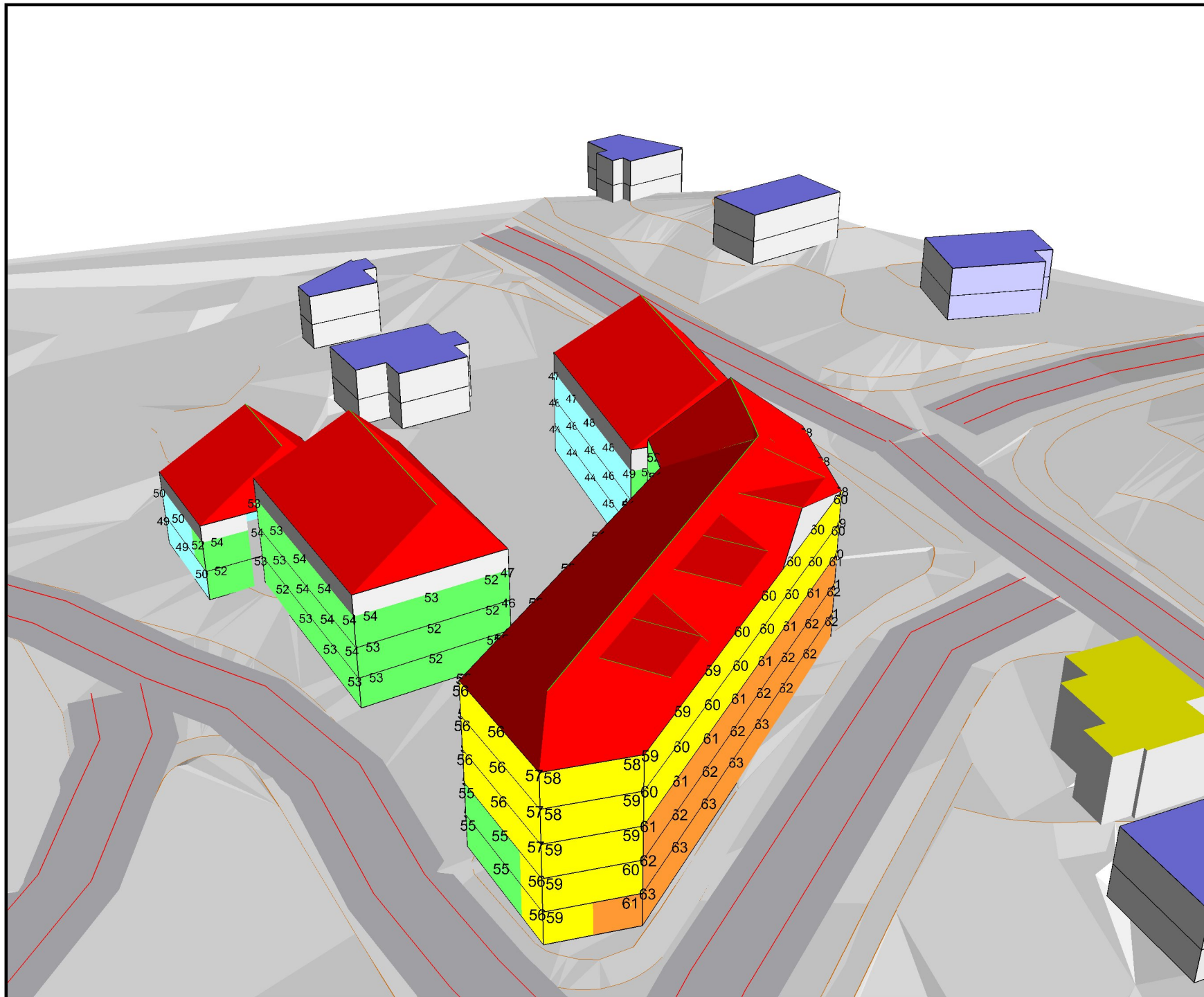
2020-01-13

Beräknad:

NJ

Granskad:

JS



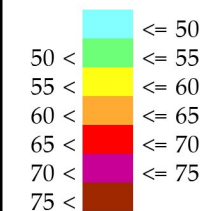
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
 från väg- och spårtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Frifältsvärde vid fasad

2016 års trafikmängd
 för vägtrafik
 2040 års trafikmängd
 för spårtrafik



Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Kommersiellt

Område:

Kv Jutesprånget 9

Beställare:

FFAB

Bilaga:

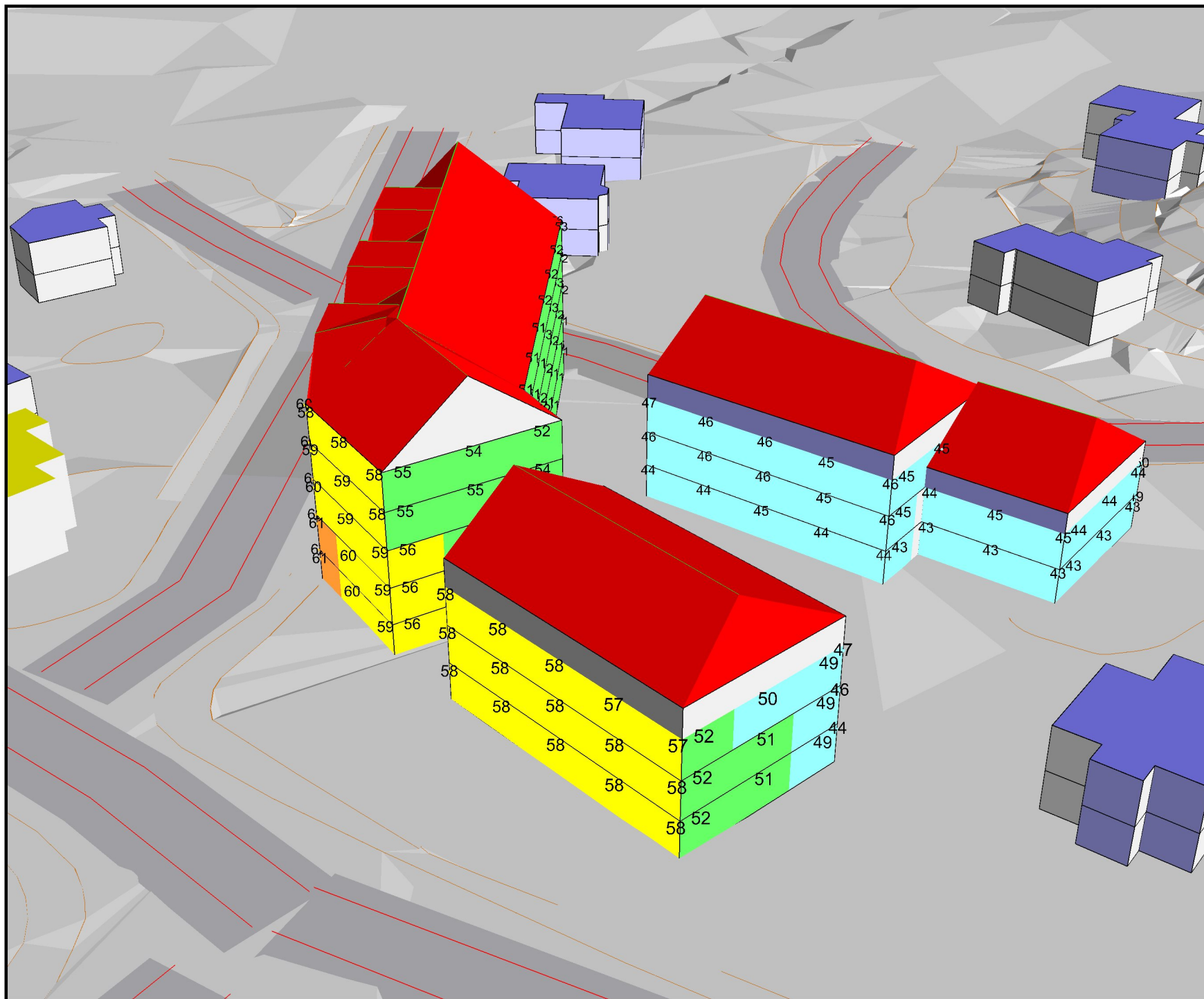
Bilaga 3

Rapportnummer:
R180305-1rev1

Datum:
2020-01-13

Beräknad:
NJ

Granskad:
JS



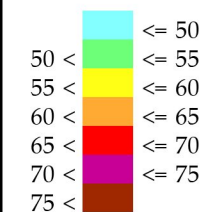
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Dygnsekvivalent ljudnivå
från väg- och spårtrafik
 $L_{Aeq,24h}$ dB(A)

Frifältsvärde vid fasad

2016 års trafikmängd
för vägtrafik
2040 års trafikmängd
för spårtrafik



Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Kommersiellt

Område:

Kv Jutesprånget 9

Beställare:

FFAB

Bilaga:

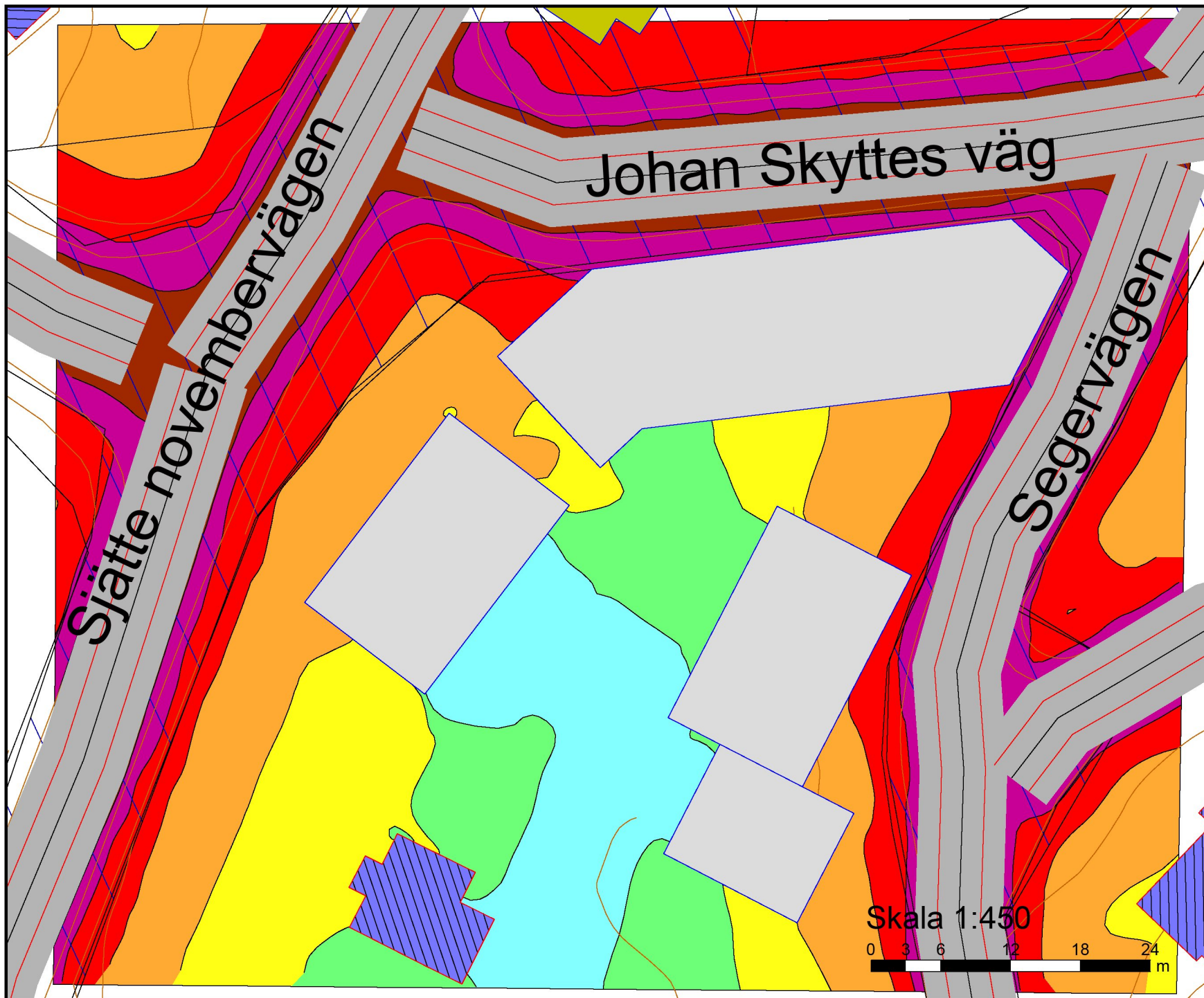
Bilaga 4

Rapportnummer:
R180305-1rev1

Datum:
2020-01-13

Beräknad:
NJ

Granskad:
JS



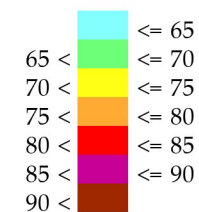
Akustikbyrån T4p AB
 Johan Printz väg 7
 121 46 Johanneshov
 Tel: 08-96 33 77
 info@akustikbyran.com
 www.akustikbyran.com



Maximal ljudnivå
 från vägtrafik
 $L_{AFmax,5th}$ dB(A)

2 m över mark

2016 års trafikmängd
 för vägtrafik



Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Hård mark
- Kommersiellt



Område:

Kv Jutesprånget 9

Beställare:

FFAB

Bilaga:

Bilaga 5

Rapportnummer:
R180305-1rev1

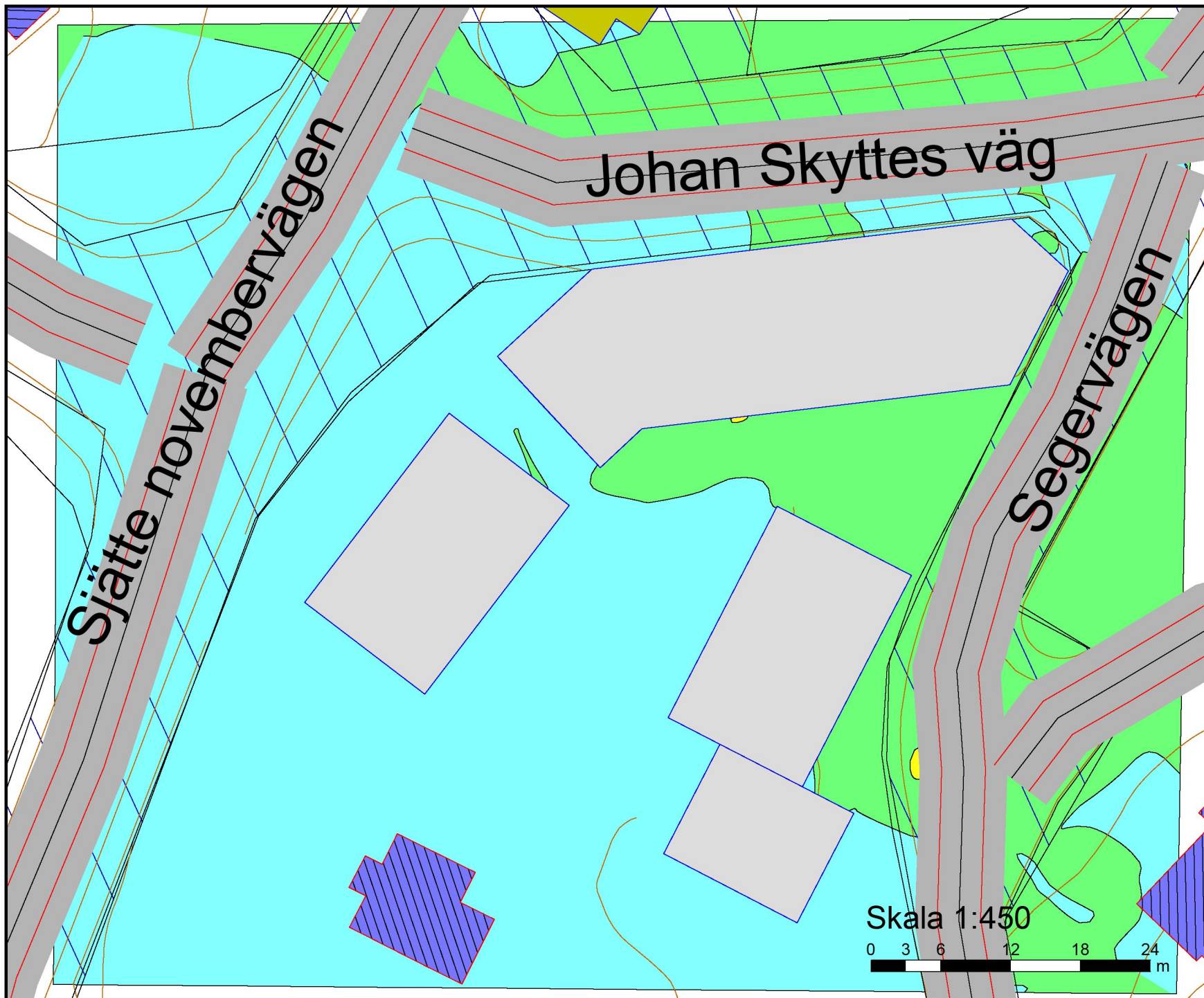
Datum:
2020-01-13

Beräknad:
NJ

Granskad:
JS

Skala 1:450





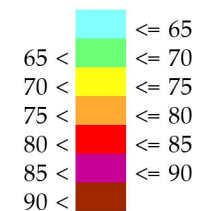
Akustikbyrån T4p AB
Johan Printz väg 7
121 46 Johanneshov
Tel: 08-96 33 77
info@akustikbyran.com
www.akustikbyran.com



Maximal ljudnivå
från tågtrafik
 $L_{AFmax,5th}$ dB(A)

2 m över mark

2040 års trafikmängd
för tågtrafik



Symbolförklaring

- Befintliga byggnader
- Ny bebyggelse
- Hård mark
- Kommersiellt



Område:

Kv Jutesprånget 9

Beställare:

FFAB

Bilaga:

Bilaga 6

Rapportnummer:
R180305-1rev1

Datum:
2020-01-13

Beräknad:
NJ

Granskad:
JS

Skala 1:450

