



Sound View

i n s t r u m e n t s

Trafikbullerutredning

***Fanan 18
Stockholm***

Rapport nr: SVI-TR-25018

Datum: 2025-02-27

Beställare: Green Group AB

Kund

Green Group AB
Grev Turegatan 20
114 46 Stockholm

Konsult

Sound View Instruments AB
Hoby Gård
276 36 Borrby

Kontaktpersoner

Sound View Instruments AB
Magnus Frydenlund, 072 – 520 72 66
magnus.frydenlund@soundview.se

Green Group AB
Gustaf Grundström, 070 – 650 50 70
gustaf@greengroup.se

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Uppdrag	4
1.2	Bakgrund	4
1.3	Gällande normer och riktvärden	5
1.3.1	Förordning (2015:216) om trafikbuller	5
1.3.2	Uteplats och balkong	5
2	Metod	6
2.1	Beräkningsmetod	6
3	Resultat.....	6
3.1	Vägtrafikbuller.....	6
4	Diskussion	6
5	Data och parametrar för beräkningarna.....	7
5.1	Kartunderlag	7
5.2	Referensförutsättningar för väder	7
5.3	Parametrar som styr beräkningsprogrammets avsökningsalgoritm (fasadnivåer).....	7
5.4	Parametrar för generering av beräkningspunkter för bullerkonturer	7
5.5	Korrektion för vägyta	7
5.6	Markimpedans	7
5.7	Trafikuppgifter.....	8

Bilagor

1. Bullerutbredningskarta med dygnsekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik – Nuläget.
2. Bullerutbredningskarta med maximala ljudnivåer från vägtrafik – Nuläget.
3. Bullerutbredningskarta med dygnsekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik – Prognosår 2045.
4. Bullerutbredningskarta med maximala ljudnivåer från vägtrafik – Prognosår 2045.

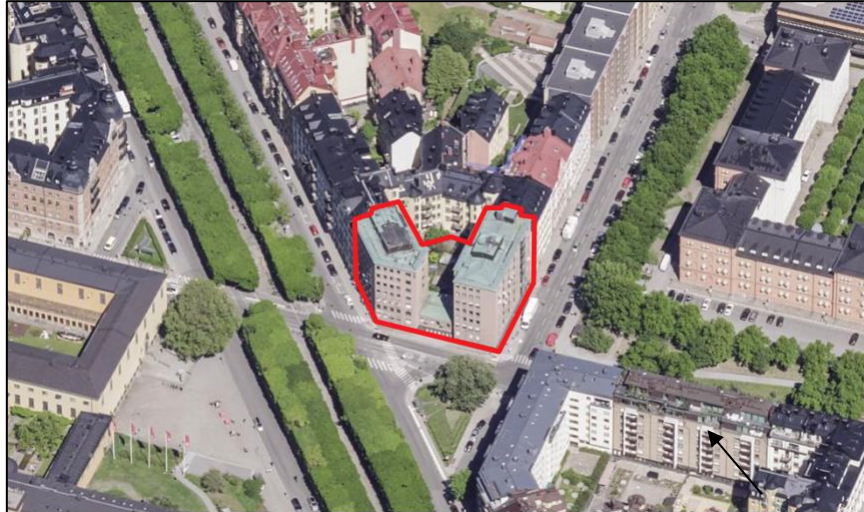
1 Inledning

1.1 Uppdrag

Green Group AB har gett Sound View Instruments AB i uppdrag att utföra vägtrafikbullerutredning för fastigheten Fanan 18 i Stockholm.

1.2 Bakgrund

Green Group AB planerar en ombyggnation från kontor till lägenheter och behöver säkerställa att myndighetskraven avseende trafikbuller uppfylls. Fastigheten har också en förskola på innergården. Skiss som visar en översiktlig bild över området visas i Figur 1 nedan.



Figur 1: Flygfoto från söder med fastigheten markerad med röd linje.

1.3 Gällande normer och riktvärden

1.3.1 Förordning (2015:216) om trafikbuller

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader utgör bedömningsgrund för om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa i plan- och bygglagen (2010:900) är uppfyllt.

Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida:

- 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad.
- 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter bör bullret överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

Om 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrids bör:

- minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden,
- 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.

Om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

1.3.2 Uteplats och balkong

Varje bostad bör ha tillgång till en uteplats eller balkong, gemensam eller privat, med god ljudmiljö i nära anslutning till bostaden. Balkonger och uteplatser bör normalt placeras på bostadens tysta sida. Om detta inte är möjligt så kan en acceptabel ljudmiljö ibland skapas till exempel med en genomtänkt planlösning, delvis inglasning eller ljudabsorberande ytskikt. Finns det en uteplats som klarar riktvärdena så kan t. ex. en balkong på den bullriga sidan utgöra ett komplement.

Helt inglasad balkong eller uteplats är inte att betrakta som en uteplats och accepteras normalt inte som metod för att uppnå riktvärdena.

En grundläggande regel bör vara att i enskilda fall tillåta upp till hälften eller i särskilda fall tre fjärdedels inglasning av balkong eller uteplats, som åtgärd för att begränsa bullret.

1.3.3 Trafikbuller på skolgård

Enligt *Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik* (NV-01534-17), för ny skolgård som exponeras för buller från väg- och/eller spårtrafik bör den ekvivalenta bullernivån 50 dBA ej överskridas på de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare bör den maximala nivån 70 dBA ej överskridas på dessa ytor. Den maximala nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid skolgården nyttjas (exempelvis kl. 07-18).

2 Metod

2.1 Beräkningsmetod

Beräkningar av buller från vägtrafiken är utförda enligt *Nord2000 – Väg* med hjälp av dokumentet ”*Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk*” från projektet Kunskapscentrum om buller.

Beräkningar av buller är utförda i datorprogrammet SoundPLAN. Beräkningarna visar bullerutbredning som färgfält i bullerutbredningskartor samt ljudnivåer i utvalda punkter på fasader som frifältsnivåer, det vill säga ljudnivå utan inverkan av ljudreflex i den egna fasaden, men med en möjlig reflex i övriga byggnader. De beräknade fasadjudnivåerna skall jämföras med gällande bullerriktvärden. Observera att färgfältsredovisningen ej redovisar frifältsvärden - detta innebär att ljudnivån på bullerkartorna i närheten av bullerutsatt fasad är ca 3–6 dB högre jämfört med frifältsvärdet. På bullerkartorna redovisas beräkningsresultatet på höjden 2 m ovan mark. Kartorna kan användas för utformning av bostäder och uteplats med hänsyn till buller.

3 Resultat

3.1 Vägtrafikbuller

Beräkningar av bullerutbredning utomhus har gjorts för dygnsekvivalent ljudnivå L_{Aeq} och för maximal ljudnivå L_{AFmax} . Beräkningsresultaten redovisas i bilaga 1–4. Färgfältsredovisningen i bilagorna visar bullerutbredningen på höjden 2 m över mark, medan tabellvärdena visar ljudnivåerna vid fasad per våningsplan.

4 Diskussion

Kravet om 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad uppfylls för samtliga fasader både i nuläget (bilaga 1–2) och för prognosåret 2045 (bilaga 3–4).

Kravet för uteplats, 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå uppfylls på innergården där fastigheten fungerar som en skärm mot vägen.

Kravet för skolgården, 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå uppfylls på innergården.

5 Data och parametrar för beräkningarna

5.1 Kartunderlag

Digitalt höjdsatt kartunderlag (fastighetskarta i *shape* format) och höjddata (laserdata) är anskaffat från Metria den 2025-02-21. Vid import av höjddata i SoundPLAN filtrerades bort 2 % av höjd-punkterna.

5.2 Referensförutsättningar för väder

Referensväder enligt *Nord 2000 weather statistics library – SE Weather Statistics 13 cl.*

5.3 Parametrar som styr beräkningsprogrammets avsökningsalgoritm (fasadnivåer)

- Sökradie: 2000 m
- maximalt antal reflektioner: 3
- maximalt reflektionsavstånd från källa respektive mottagare: 100 m
- tillåten tolerans: 0,1 dB

5.4 Parametrar för generering av beräkningspunkter för bullerkonturer

- avstånd mellan beräkningspunkter: 5 meter
- höjd över terrängen: 2 meter
- Sökradie: 1500 m
- maximalt antal reflektioner: 1
- maximalt reflektionsavstånd från källa respektive mottagare: 50 m
- tillåten tolerans: 0,8 dB

5.5 Korrektions för vägyta

Nord2000 har som referens en virtuell vägyta som är ett medelvärde av ABT 11 (tät asfaltbetong) och ABS 11 (stenrik asfaltbetong), mellan 2–7 år gammal. Vidare förutsätts att referensvägytan är torr och att lufttemperaturen är 20° C.

5.6 Markimpedans

Markimpedans är vald utifrån Google maps/Street View. För den hårda marken i området (t.ex. vägytan) är impedansklass G enligt Nord2000 vald. För den mjuka marken i området är impedansklass D enligt Nord2000 vald.

5.7 Trafikuppgifter

Trafikflöden för vägarna som har använts i beräkningarna är inhämtade från Stockholms Stad och sammanfattas i Tabell 1 nedan. Trafikflödesdata för prognosår 2045 är beräknat med hjälp av Trafikverkets trafikuppräkningsstal.

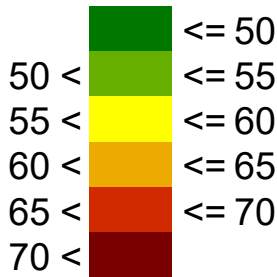
Tabell 1: Trafikflödesdata för nuläget och prognosår 2045.

	ÅDT				
Väg	Kategori 1 Lätta fordon	Kategori 2 Medeltunga fordon	Kategori 3 Tunga fordon	Hastighet km/h	Kommentar
Banergatan	2912	259	29	30	Nuläget
Banergatan	3873	332	37	30	2045
Narvavägen södra delen	4590	459	51	40	Nuläget
Narvavägen södra delen	6105	588	65	40	2045
Narvavägen norra delen	3219	433	48	40	Nuläget
Narvavägen norra delen	4281	554	62	40	2045
Linnégatan	2728	335	37	40	Nuläget
Linnégatan	3628	429	48	40	2045

Trafikbullerutredning - Fanan 18

Green Group AB

Ljudnivå
dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Planerad byggnad
- Övriga byggnader
- Emissionslinje väg
- Fasadpunkt
- Resultattabell

Skala 1:1004
0 9 18 27 m

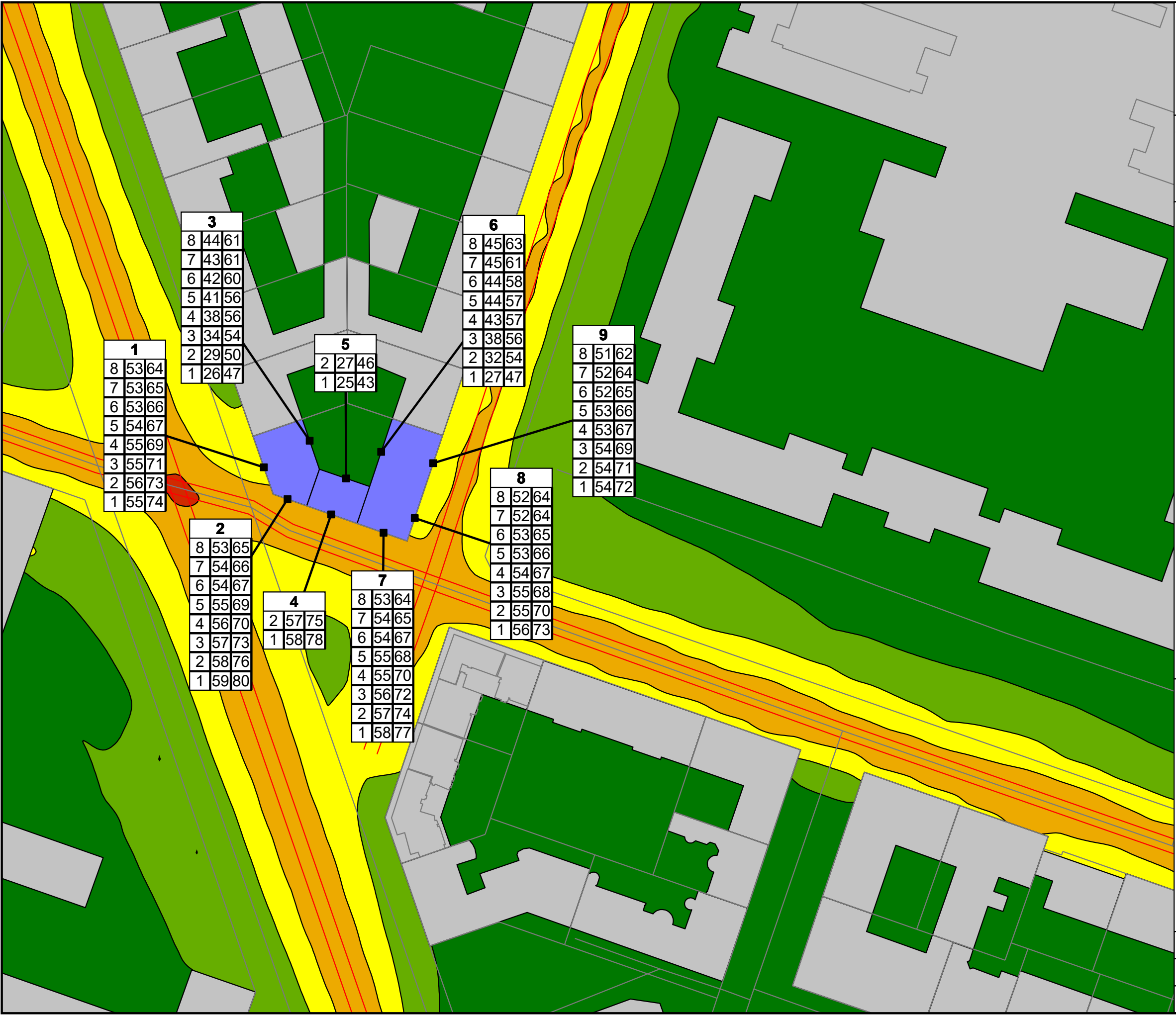
Beräkning av vägtrafikbuller
Trafikuppgifter nuläget

Färgkarta: Dygnskvivalent ljudnivå
2 m över mark.

Resultattabeller: värde per utvald beräk-
ningspunkt och [våning/dygns.ekv.ljudnivå
max.ljudnivå].
Tabellvärdena redovisas som
frifältsvärde.

Bilaga 1

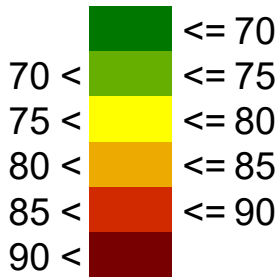
Projektnr	25018	Uppdragsledare	Magnus Frydenlund
Beräkningen utförd av	Magnus Frydenlund		
Utskriftsdatum	2025-02-27		



Trafikbullerutredning - Fanan 18

Green Group AB

Ljudnivå
dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Planerad byggnad
- Övriga byggnader
- Emissionslinje väg
- Fasadpunkt
- Resultattabell

Skala 1:1004
0 9 18 27 m

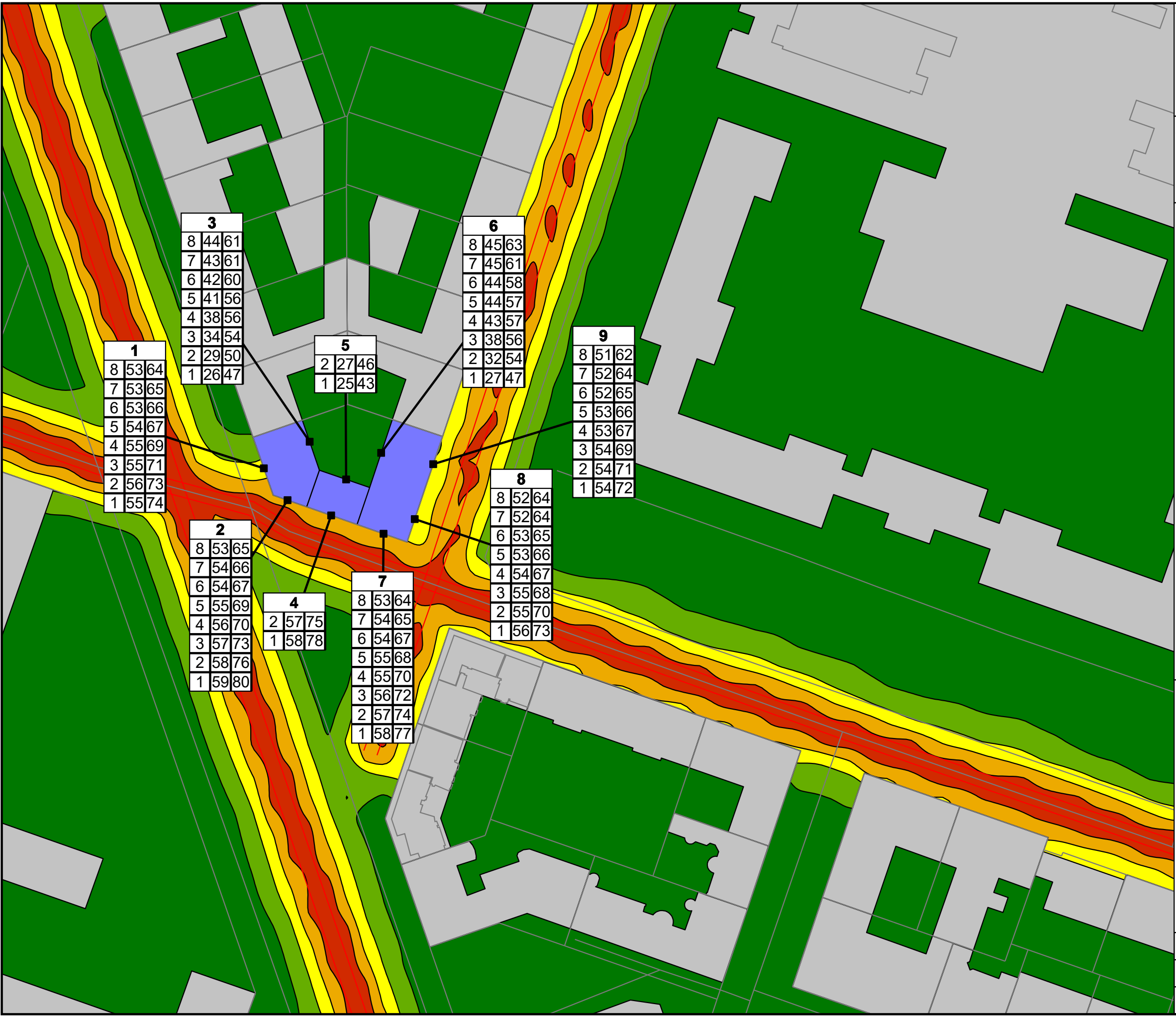
Beräkning av vägtrafikbuller
Trafikuppgifter nuläget

Färgkarta: Maximal ljudnivå
2 m över mark.

Resultattabeller: värde per utvald beräk-
ningspunkt och [våning/dygns.ekv.ljudnivå
max.ljudnivå].
Tabellvärdena redovisas som
frifältsvärde.

Bilaga 2

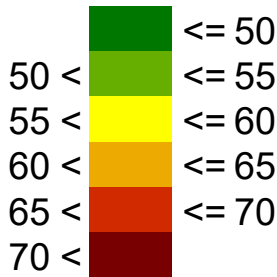
Projektnr	25018	Uppdragsledare	Magnus Frydenlund
Beräkningen utförd av	Magnus Frydenlund		
Utskriftdatum	2025-02-27		



Trafikbullerutredning - Fanan 18

Green Group AB

Ljudnivå
dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Planerad byggnad
- Övriga byggnader
- Emissionslinje väg
- Fasadpunkt
- Resultattabell

Skala 1:1004
0 9 18 27 m

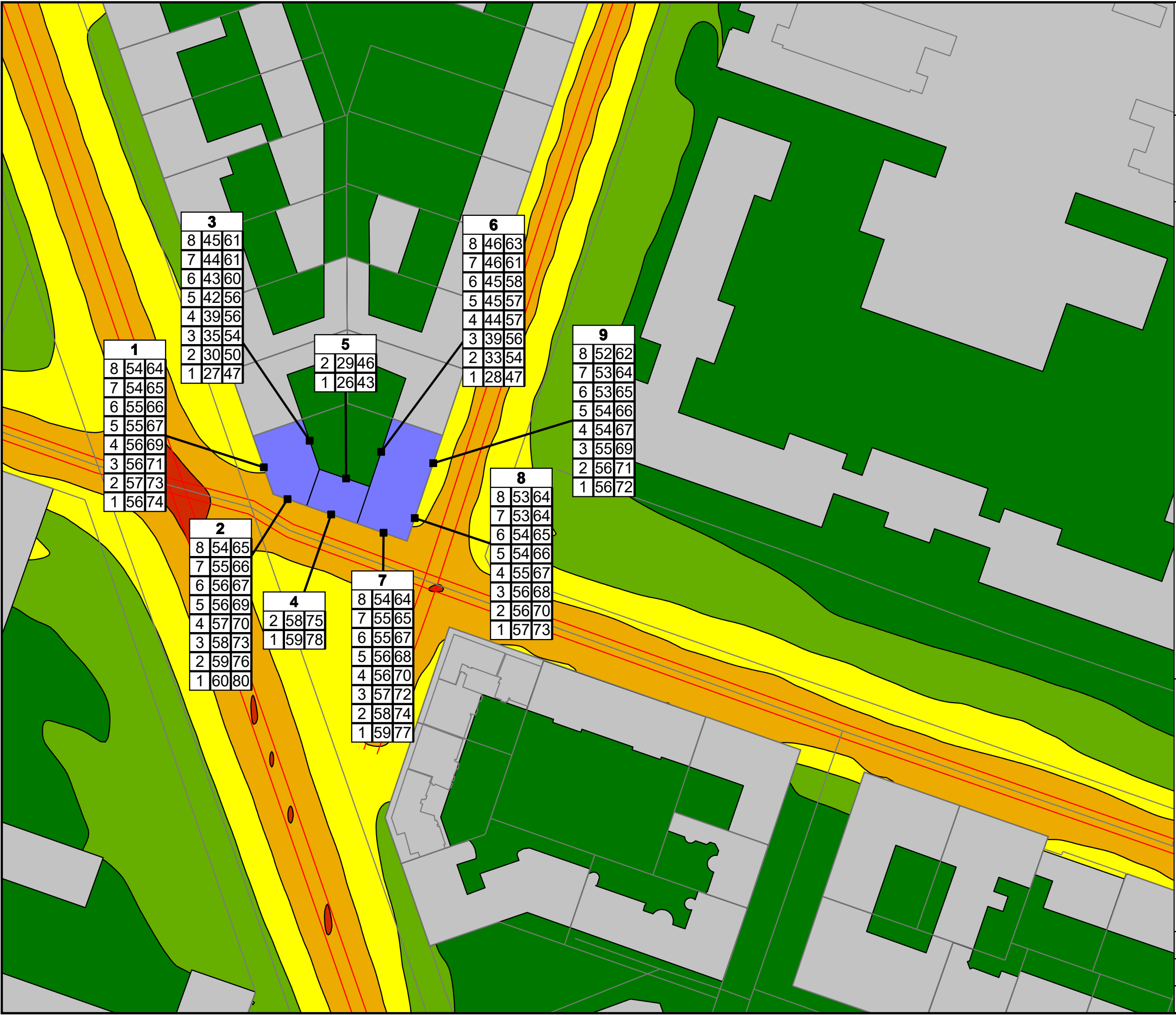
Beräkning av vägtrafikbuller
Trafikuppgifter 2045

Färgkarta: Dygnskvivalent ljudnivå
2 m över mark.

Resultattabeller: värde per utvald beräk-
ningspunkt och [våning/dygns.ekv.ljudnivå
max.ljudnivå].
Tabellvärdena redovisas som
frifältsvärde.

Bilaga 3

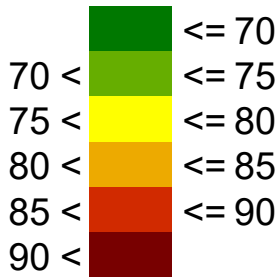
Projektnr	25018	Uppdragsledare	Magnus Frydenlund
Beräkningen utförd av	Magnus Frydenlund		
Utskriftdatum	2025-02-27		



Trafikbullerutredning - Fanan 18

Green Group AB

Ljudnivå
dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Planerad byggnad
- Övriga byggnader
- Emissionslinje väg
- Fasadpunkt
- Resultattabell

Skala 1:1004
0 9 18 27 m

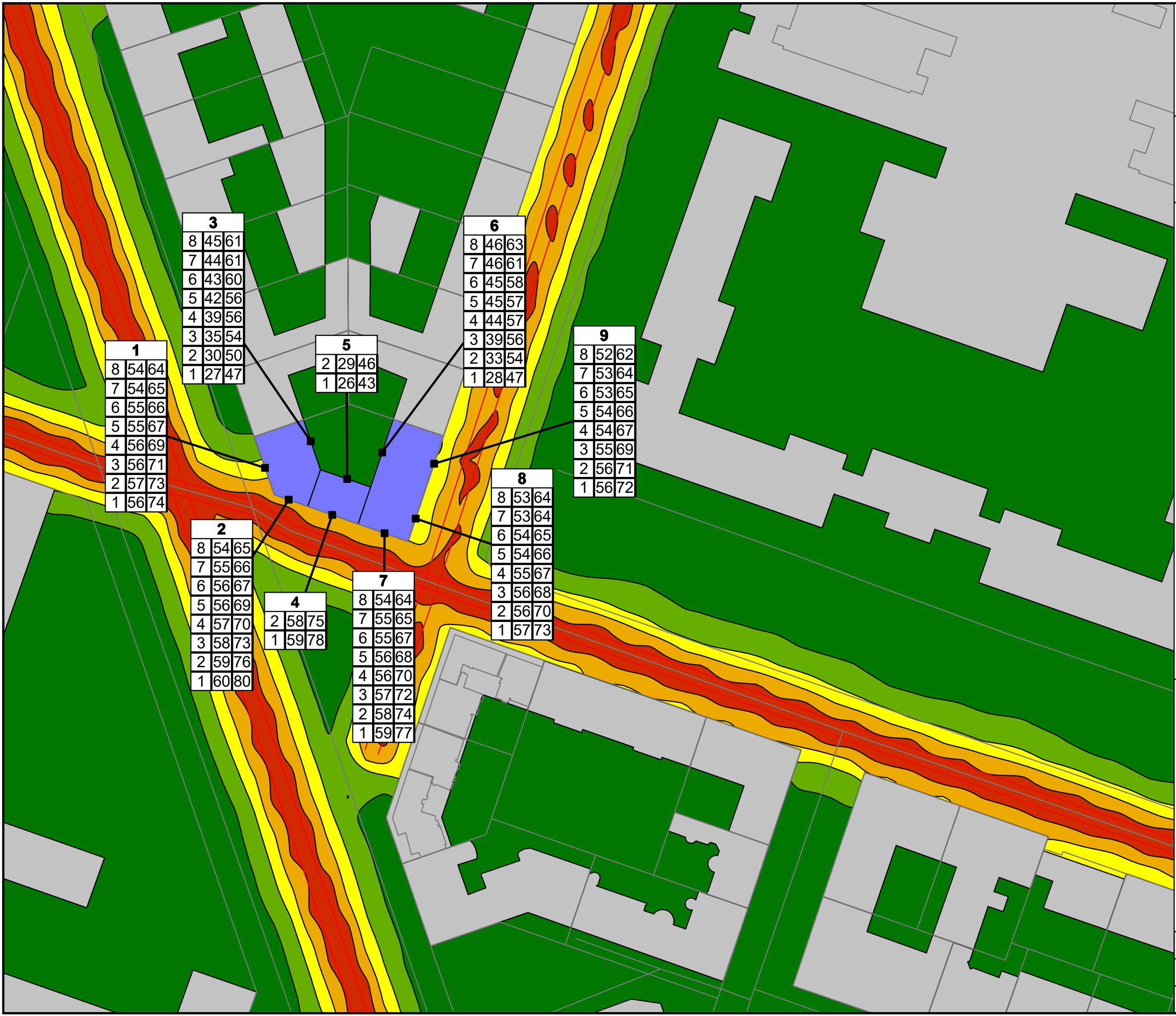
Beräkning av vägtrafikbuller
Trafikuppgifter 2045

Färgkarta: Maximal ljudnivå
2 m över mark.

Resultattabeller: värde per utvald beräk-
ningspunkt och [våning/dygns.ekv.ljudnivå
max.ljudnivå].
Tabellvärdena redovisas som
frifältsvärde.

Bilaga 4

Projektnr	25018	Uppdragsledare	Magnus Frydenlund
Beräkningen utförd av	Magnus Frydenlund		
Utskriftdatum	2025-02-27		



3
8 45 61
7 44 61
6 43 60
5 42 56
4 39 56
3 35 54
2 30 50
1 27 47

6
8 46 63
7 46 61
6 45 58
5 45 57
4 44 57
3 39 56
2 33 54
1 28 47

9
8 52 62
7 53 64
6 53 65
5 54 66
4 54 67
3 55 69
2 56 71
1 56 72

8
8 53 64
7 53 64
6 54 65
5 54 66
4 55 67
3 56 68
2 56 70
1 57 73

7
8 54 64
7 55 65
6 55 67
5 56 68
4 56 70
3 57 72
2 58 74
1 59 77

4
2 58 75
1 59 78

2
8 54 65
7 55 66
6 56 67
5 56 69
4 57 70
3 58 73
2 59 76
1 60 80

1
8 54 64
7 54 65
6 55 66
5 55 67
4 56 69
3 56 71
2 57 73
1 56 74