

TR 10356068.01 -  
TRAFIKBULLERUTREDNING  
FÖRBIFART KÄMPINGE, VELLINGE KOMMUN



2023-07-06

# TR 10356068.01 - Trafikbullerutredning

## Förbifart Kämpinge, Vellinge kommun

Uppdragsnamn	Trafikbullerutredning Förbifart Kämpinge, Vellinge kommun
Uppdragsnummer	10341906
Författare	Edvin Olofsson / Sandra Nerius
Datum	2023-07-06
Ändringsdatum	
Granskad av	Ola Sjölin Wirling
Godkänd av	Edvin Olofsson

## KUND

Vellinge kommun

## KONSULT

### WSP

Box 574  
201 25 Malmö  
Besök: Jungmansgatan 10  
Tel: +46 10-722 50 00  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
[wsp.com](http://wsp.com)

## KONTAKTPERSONER

Uppdragsledare WSP

David Sundqvist  
[david.sundqvist@wsp.com](mailto:david.sundqvist@wsp.com)

# 1 SAMMANFATTNING

WSP Akustik har på uppdrag av Vellinge Kommun utfört en trafikbullerutredning till detaljplan Förbifart Kämpinge. Den nya vägen planeras gå mellan Räng Sandsvägen och Kämpingevägen.

3 st. olika alternativ har utvärderats i projektet, nuläge, nollalternativ samt framtidsalternativ med ny förbifart. Trafikbuller för nuläget har beräknats med prognosår 2023 och nollalternativet och framtidsalternativet har beräknats med prognosår 2040. Syftet med denna utredning är att undersöka hur trafikbullerpåverkan i området skiljer sig mellan de tre aktuella alternativen.

Resultaten presenteras i sin helhet i *Kapitel 6 Resultat* samt i tillhörande bilagor.

I nuläget bedöms 22 st. fastigheter överskrida riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.

I nollalternativet visar resultaten att 20 st. fastigheter överskrider riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.

Framtidsalternativet överskrider 10 st. fastigheter riktvärdet vid fasad enligt Trafikpropositionen. 3 st. fastigheters uteplatser överskrider 70 dBA maximal ljudnivå.

Merparten av de berörda fastigheterna i framtidsalternativet får ett överskridande i nollalternativet med, vilket betyder att överskridandet är beroende av att trafikmängderna ökar i samband med förbipassage vid respektive fastighet. Endast en fastighet får ett direkt beroende av att den nya förbifarten anläggs, fastighet Kämpinge 19:1.

Resultaten visar att det behövs ett åtgärdsförslag för fastighet Kämpinge 19:1, då de ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad överstiger riktvärdet, 55 dBA ekvivalent ljudnivå i framtidsalternativ men inte i nollalternativet. En bullerskyddsskärm kan placeras utanför den östra delen av fastigheten, norr om utfarten. Med denna åtgärd innehålls riktvärdet vid fasad, 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Se kapitel 7.5 Åtgärdsförslag.

Den nya vägen mellan Räng Sandsvägen och Kämpingevägen kommer att avlasta den nu trafikerade sträckan Räng Sandsvägen, Östra Fädriften – Skegrievägen. Trafikbullersituationen inom utredningsområdet kommer förbättras med den nya förbifarten.

## INNEHÅLL

1	Sammanfattning	3
2	Uppdrag	5
2.1	Förutsättningar och avgränsningar	6
2.1.1	Uteplatser	6
3	Nyckelbegrepp	7
4	Bedömningsgrunder	8
4.1	Infrastrukturpropositionen	8
5	Underlag	9
5.1	Kart- och terrängmaterial	9
5.2	Vägtrafik	9
5.2.1	Schabloner	10
6	Beräkningsförutsättningar	11
7	Resultat	12
7.1	Kommentar Nuläge 2023	15
7.2	Kommentar Nollalternativ 2040	15
7.3	kommentar framtidsalternativ 2040	15
7.4	Kommentar differans, nollalternativ – framtidsalternativ	16
7.5	Åtgärdsförslag	16
8	Slutsatser	17

BILAGA 1 - Ekvivalent ljudnivå, Nuläge 2023

BILAGA 2 - Maximal ljudnivå, Nuläge 2023

BILAGA 3 - Ekvivalent och Maximal ljudnivå vid uteplats, Nuläge 2023

BILAGA 4 –Ekvivalent ljudnivå, Nollalternativ 2040

BILAGA 5 - Maximal ljudnivå, Nollalternativ 2040

BILAGA 6 - Ekvivalent och Maximal ljudnivå vid uteplats, Nollalternativ 2040

BILAGA 7 - Ekvivalent ljudnivå, Framtidsalternativ 2040, med ny väg

BILAGA 8 - Maximal ljudnivå, Framtidsalternativ 2040, med ny väg

BILAGA 9 - Ekvivalent och Maximal ljudnivå vid uteplats, Framtidsalternativ 2040, med ny väg

BILAGA 10 - Maximal ljudnivå, Framtidsalternativ 2040, 0% tung trafik på Räng Sandsvägen, med ny väg

BILAGA 11 - Maximal ljudnivå, Framtidsalternativ 2040, 0% tung trafik, med ny väg

BILAGA 12 - Differens Framtid-Nollalternativ redovisar påverkningsgrad

BILAGA 13 - Resultattabell Nuläge 2023

BILAGA 14 - Resultattabell Nollalternativ Framtidsalternativ

## 2 UPPDRAG

WSP Akustik har på uppdrag av Vellinge Kommun utfört en trafikbullerutredning till detaljplan Förbifart Kämpinge. Den nya vägen planeras gå mellan Räng Sandsvågen och Kämpingevågen. Området runt den nya vägen är mestadels bostäder och ett mindre antal verksamheter.

Målet med den nya vägen, se Figur 1, är att avlasta trafiksituationen i Kämpinge by genom att minska trafikflödena och därmed skapa en bättre miljö för boende och öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

Planområdet ligger mellan Rängs sand, Kämpinge by och Kämpingevågen. Platsen är öppen jordbruksmark med långa siktlinjer och det finns en tydlig avgränsning av Kämpinge by och Rängs sand med jordbruksmark mellan dem. Området omfattas i nuläget av fastigheterna Kämpinge 11:4, Kämpinge 9:27, Kämpinge 9:26, Kämpinge 9:25 och Kämpinge S:1 som är privatägda och Kämpinge 10:1 som ägs av Lunds domkyrka.

Syftet med projektet är att undersöka hur bullerpåverkan skiljer sig mellan ett nollalternativ och framtidsscenario samt om huruvida riktvärdena för infrastrukturpropositionen innehålls.



Figur 1. Illustration av planförslaget. Ny väg och vägzon inom rosa markeringslinje.

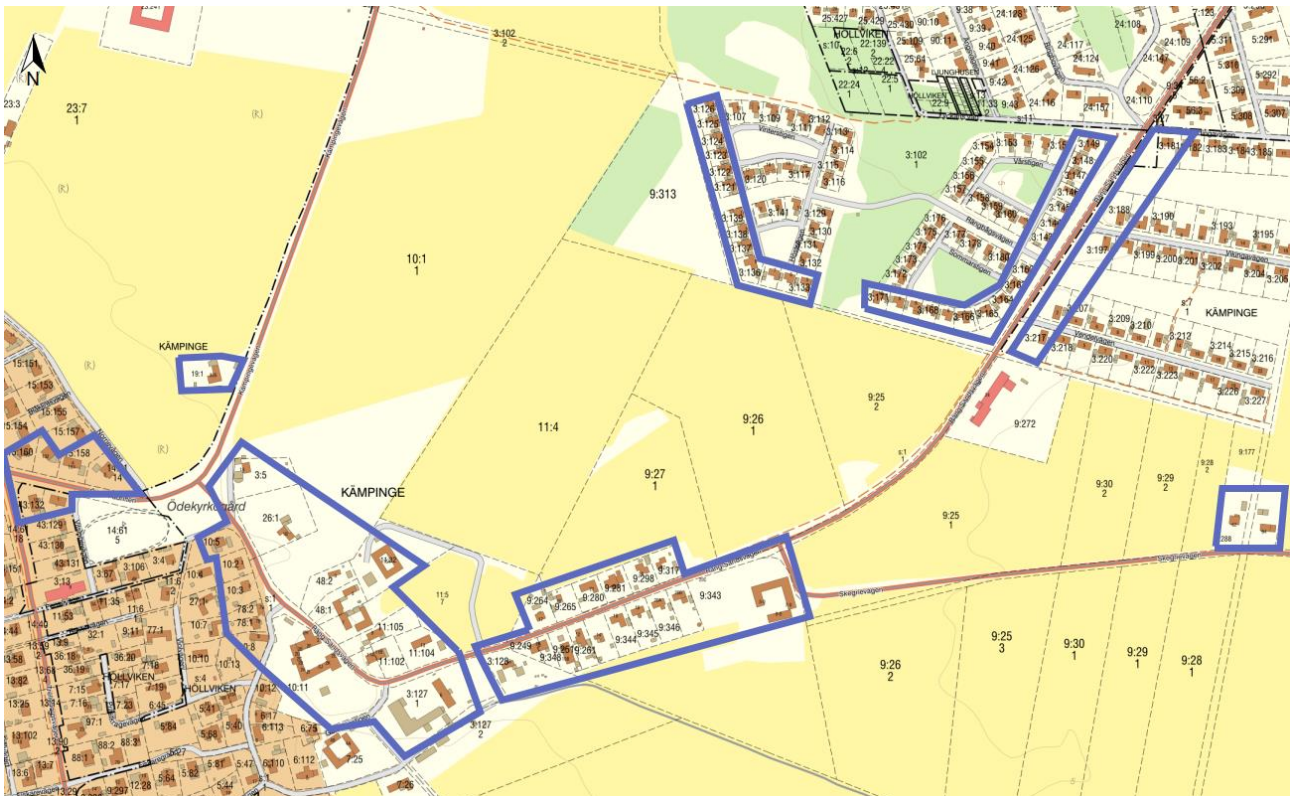
## 2.1 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH AVGRÄNSNINGAR

3 olika scenarion utvärderas i projektet, nuläge, nollalternativ samt framtidsalternativ. Trafikbuller för nuläget har beräknats med prognosår 2023 och nollalternativet och framtidsalternativet har beräknats med prognosår 2040. Framtidsscenario innefattar prognostiserade trafikvolymerna på befintliga gator och vägar samt implementerad väg mellan Räng Sandsvägen och Kämpingeväg. Industribuller och ljudnivåer från spårtrafik berörs inte i denna utredning.

Urvalet av fastigheter som har tagits med i beräkningarna är gjort utefter en förstudie där en överslagsberäkning utfördes för fastigheterna runt berörda vägar. De bostadsfastigheter som ligger i anslutning till de aktuella vägarna, samt inom påverkansområde från den nya vägen, har valts ut för utvärdering. Urvalet presenteras i Figur 2.

De kringliggande bostadsfastigheter som exkluderats i beräkningarna bedöms inte överskrida gällande riktvärden för trafikbuller med den nya vägsträckan.

För den fastighet som får ett överskridande av riktvärdet vid implementering av ny väg, ges förslag på bullerdämpande åtgärder för att förbättra ljudmiljön. De fastigheter som redan i nollalternativet överskrider riktvärdet behandlas ej i åtgärdsförslaget.



Figur 2. Valda fastigheter i utredningen är inringad av blåa linjer.

### 2.1.1 Uteplatser

Placering av uteplatser för berörda bostäder enligt figur 2 ovan har identifierats med hjälp av kartor och flygfotografier. Fastighet KÄMPINGE 9:265 och KÄMPINGE 48:2 saknar utvärderad uteplats, då dessa ej har kunnat identifieras.

## 3 NYCKELBEGREPP

I detta kapitel förklaras olika begrepp och definitioner avseende ljud och annat som används i nedanstående utredning.

### Buller

Definitionen av buller, oönskat ljud, beror på typen av ljud, person, plats, situation och varaktighet. Den Europeiska miljöbyråns definition av buller är ”*hörbart ljud som skapar störning och/eller påverkar hälsan negativt*”<sup>1</sup>.

En ökning med 3 dB motsvarar en fördubbling av ljudenergin medan den subjektivt upplevda förändringen beror på ljudkällans karaktär. Normalt behöver två ljud skilja sig åt med 2–3 dB för att en skillnad ska höras. En subjektiv halvering/dubbling av ljudnivån uppkommer vid en skillnad på 8–10 dB.

### Ekvivalent och maximal ljudnivå

Den ekvivalenta ljudnivån motsvarar ett medelvärde över en bestämd tidsperiod.

Den högsta momentana ljudnivån motsvarar en ljudhändelse som uppstår under en viss tidsperiod, benämns som maximal ljudnivå.

### Frifältsvärde vid fasad

Med frifältsvärde avses en ljudnivå som inte är påverkad av reflexer i den egna fasaden. Denna ljudnivå kallas även frifältskorrigerad ljudnivå och innebär oftast en beräknad eller uppmätt ljudnivå på fasad, inklusive alla relevanta reflexer, men sedan reducerad med -6 dB.

### Uteplats

Med uteplats<sup>2</sup> avses, gemensamt eller privat, iordningställt område eller yta såsom altan, terrass, balkong eller liknande som ligger i anslutning till bostaden.

### Bostadsrum

Bostadsrum definieras som alla rum i bostaden för permanentboende och fritidshus där en låg bullernivå eftersträvas. Här ingår rum för sömn och vila, rum för daglig samvaro (t.ex. vardagsrum) och matrum som används som sovrum. Vardagsrum med kök i öppen planlösning räknas som bostadsrum. Däremot räknas inte kök, hall och tvättstuga som bostadsrum. Förråd och källare räknas som biutrymme.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> European Environment Agency (2010) *Good practice guide on noise exposure and potential health effects*, EEA Technical rapport nr 11/2010.

<sup>2</sup> Naturvårdsverket (2018) *Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder*. ÄNR NV-08465-15. Naturvårdsverket: Stockholm.

<sup>3</sup> Naturvårdsverket (2013, rev 2016) *Nationell samordning av omgivningsbuller - Redovisning av arbetsgruppen "Gemensamma definitioner och begrepp"*

## 4 BEDÖMNINGSGRUNDER

### 4.1 INFRASTRUKTURPROPOSITIONEN

Riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader anges i Regeringens proposition 1996/97:53 *Infrastrukturinriktning för framtida transporter*. Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse i ärenden påbörjade före 2 januari 2015 eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalent ljudnivå inomhus
- 45 dBA maximal ljudnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall ljudnivån utomhus inte kan reduceras till ljudnivåer enligt ovan bör inriktningen vara att riktvärdena för ljudnivå inomhus inte överskrids.

Åtgärdsprogram mot störningar i befintlig bebyggelse av trafikbuller, syftande till att på sikt uppnå riktvärdena inomhus enligt ovan, bör genomföras för statlig trafikinfrastruktur. I en första etapp bör åtgärdsprogrammen avse minst de fastigheter som exponeras av buller vid följande nivåer och däröver: 65 dB(A) ekvivalentnivå utomhus för vägtrafikbuller, 55 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid avseende buller från järnvägstrafik.

Enligt Boverkets byggregler (BBR)<sup>4</sup> gäller för maximal ljudnivå inomhus att riktvärdet får överskridas högst fem gånger per natt under perioden kl. 22-06. För maximal ljudnivå utomhus på uteplats gäller, enligt Naturvårdsverkets skrift *Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder*<sup>5</sup>, att riktvärdet får överskridas högst fem gånger per timme under dagtid, kl. 06-22.

---

<sup>4</sup> Boverket (2016). Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd. <https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/bbr---bfs-20116/> [2019-08-20].

<sup>5</sup> Naturvårdsverket (2017) *Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder*. ÄNR NV-08465-15. Naturvårdsverket: Stockholm.



## 5 UNDERLAG

Underlag som använts i utredningen redovisas nedan.

### 5.1 KART- OCH TERRÄNGMATERIAL

Följande kart- och terrängmaterial har använts i beräkningarna:

- Fastighetskarta (shape) från levererat från Vellinge kommun 2023-05-26.
- Höjdmmodell (LAS-data) inköpt via Metria 2023-05-30.
- Centrumlinje i dwg-format, innehållande vägmitt och vägzon, levererad av WSP internt 2023-05-15.

### 5.2 VÄGTRAFIK

Trafikunderlag till nulägesscenario har hämtats från Trafikverkets databas NVDB. Uppgifterna har räknats upp till prognosår 2023 med hjälp av Trafikverkets verktyg EVA-Kalkyl (2023-04-01). Trafikunderlag till framtidsscenario samt för nollalternativet har tillhandahållits av Tyréns. Tyréns har tagit fram en trafikprognosrapport<sup>6</sup>, underlaget har kompletterats av Tyréns, 2023-05-30. Hastigheter för övriga vägar har hämtats från Trafikverkets databas NVDB.

Trafikdata för vägarna som inkluderas i beräkningarna presenteras i tabellerna nedan.

Tabell 1 Trafikinformation för vägtrafik, Nuläge, prognosår 2023

Väg	ÅDT (antal fordon)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Kämpingevägen	2235	4	50/70
Östra Fädriften	2235	4	50
Räng Sandsvägen	851	5	30/40
Skegrievägen	721	12	40/70

Tabell 2. Trafikinformation för vägtrafik, Nollalternativet, prognosår 2040

Väg	ÅDT (antal fordon)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Kämpingevägen	2800	4	50/70
Östra Fädriften, Stenbocksväg - Kämpingevägen	4200	6	50
Räng Sandsvägen, Östra Fädriften - Gulsippestigen	3300	5	30
Räng Sandsvägen, Gulsippestigen - Skegrievägen	2600	4	30/40
Räng Sandsvägen, Skegrievägen - Hövdingavägen	1700	4	40
Skegrievägen	1200	10	40/70

<sup>6</sup> Tyréns (2022-12-16): 326772, Trafikutredning förbifart Kämpinge

Tabell 3. Trafikinformation för vägtrafik, Framtidsscenario med prognosår 2040

Väg	ÅDT (antal fordon)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Kämpingevägen, norr om nya vägen	3920	4	70
Kämpingevägen, söder om nya vägen	3970	4	50/70
Östra Fädriften, Stenbocksväg - Kämpingevägen	4770	6	50
Räng Sandsvägen, Östra Fädriften - Gulsippestigen	1650	5	30
Räng Sandsvägen, Gulsippestigen - Skegrievägen	950	4	30/40
Räng Sandsvägen, Skegrievägen - Hövdingavägen	1735	4	40
Skegrievägen	1440	10	40/70
Nya vägen	2730	4	60

## 5.2.1 Schabloner

### Trafikdata

För framtida trafikdata har en specifik studie utförts för andel tung trafik för aktuella vägar ovanför. I relation till riktvärdet angivet via Naturvårdsverket, bör inte de maximala ljudnivåerna vid uteplatser överskridas mer än 5ggr per timme under dag- och kvällstidsperiod.

För att studera hur den tunga trafiken på respektive vägparti fördelar sig har vi använt oss av en schablon för trafikfördelning under dag- och kvällstid kl. 06-22, motsvarande 87% av andelen tunga passager.

Detta medför att man kan exkludera inverkan från tung trafik för Räng Sandsvägen i våra beräkningar, vid utvärdering av uteplatser. Eftersom färre än 5 st. tunga passager förväntas trafikera mellan kl. 06-22.

För övriga vägar bedöms det fortfarande finnas fler än 5 passager per timme under dag/kvällstid. Se Bilaga 10.

För övrig tid, dvs. nattperiod kl. 22-06, utvärderas maximal ljudnivå inomhus.

Vi har då genom att ansätta trafikandelsschablon till 13% för tunga passager som passerar under nattperiod, konstaterat att även denna andel då blir lägre än 5 passager i timmen under nattetid, för samtliga vägar.

Detta medför att man kan exkludera andelen tunga transporter för samtliga vägar, vid utvärdering av resultat av bedömda maximal ljudnivåer inomhus. Se Bilaga 11.

### Fasadljudsisolering

För att beräkna fram ljudnivåer inomhus behövs den faktiska fasadljudsisoleringen per bostadsbyggnad. Fasadljudsisolering bestående av reduktion via fönster, yttervägg och friskluftsventiler, avser hur mkt denna konstruktion reducerar inkommande trafikbuller.

I detta skede har vi inte varit ute och inventerat eller mätt upp den faktiska fasadljudsisoleringen. Istället har Trafikverkets rekommenderade schablon för beräkning av fasadisolering använts, motsvarande  $R_w = 30$  dB. Detta medför att vi kan presentera uppskattade resultat inomhus. se kapitel Resultat nedan. Den faktiska fasadljudsisoleringen per byggnad kan vara bättre eller sämre, beroende på underhåll och typ av konstruktion.

## 6 BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Beräkningarna av ljudnivå har utförts med hjälp av beräkningsprogrammet CadnaA version 2022. I beräkningsprogrammet skapas en tredimensionell modell som inkluderar terräng, byggnader. Enligt nordisk beräkningsmodell skall markabsorption sättas till hård eller mjuk mark, d.v.s. en absorptionsfaktor på 0 respektive 1 (100 %).

Beräkningarna för ljudnivåer från vägtrafik är utförda enligt Naturvårdsverkets rapport *Vägtrafikbuller – nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996*<sup>7</sup>. Enligt beräkningsmodellen för vägtrafikbuller är giltigheten för beräkningsmodellen begränsad till avstånd upp till 300 m från vägen vid neutrala eller måttliga medvindsförhållanden (0–3 m/s). Beräkningsmodellen har en noggrannhet på ca +/-3 dB upp till 200 meters avstånd från källan.

Beräkningar av maximal ljudnivå har baserats på en 95-percentil för vägarna i samtliga scenarier.

Ljudnivåer som visas i form av färgfält är beräknade inklusive reflexer – inte som frifältsvärden. Ljudnivåer vid fasad är beräknade som frifältsvärden, utan reflex i egen fasad. Enskilda beräkningspunkter på uteplats med mindre avstånd än 25 m till fasad är frifältskorrigerade.

Vid beräkning av frifältsvärde vid fasad, samt vid uteplats, har 3:e ordningens reflektioner använts. Mottagarhöjd vid samtliga bostadshus har satts till 2 meter över golv på samtliga våningsplan. Våningshöjd är schablonsatt till 2,8 meter. Samtliga bostäder är utvärderade för 2 våningsplan. Färgfältskarta avser ljudnivå 2 meter över mark och har beräknats med upplösningen 9x9 meter, samt 1 reflektion.

Beroende på vilket beräkningsprogram som använts för beräkningar av ljudnivå från trafik kan resultaten bli något olika beroende på hur indata hanteras inom respektive program. Resultatvariationer på grund av val av beräkningsprogram ses som en onoggrannhet som WSP inte kan påverka.

---

<sup>7</sup> Naturvårdsverket (1996) *Vägtrafikbuller - Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996*. Rapport 4653. Naturvårdsverkets förlag: Stockholm.

## 7 RESULTAT

Värden som överskrider riktvärdena är markerade med **röd färg**, i tabellerna nedan. Sammanställning av överskridanden presenteras också i Figur 3.

Tabell 4 Resultattabell för Nuläge 2023

Fastighet	Högsta beräknade resultatet per fastighet				Riktvärden i dBA			
	Ekvivalent ljudnivå, Leq_24tim dBA		Maximal ljudnivå, L <sub>Fmax</sub> dBA		i enlighet med infrastrukturprepositionen 1996/97:53			
	Leq_24tim	Leq_24tim	L <sub>Fmax</sub>	L <sub>Fmax</sub>	Leq_24tim	Leq_24tim	L <sub>Fmax</sub>	L <sub>Fmax</sub>
	vid fasad	inomhus	vid uteplats	inomhus	vid fasad	inomhus	vid uteplats	Inomhus
Höllviken 15:156	53	23	73	44	55	30	70	45
Höllviken 15:158	54	24	68	46	55	30	70	45
Höllviken 15:159	54	24	75	46	55	30	70	45
Höllviken 15:160	54	24	76	45	55	30	70	45
Kämpinge 10:11	55	25	79	58	55	30	70	45
Kämpinge 10:2	52	22	70	80	55	30	70	45
Kämpinge 10:3	50	20	61	48	55	30	70	45
Kämpinge 10:5	50	20	71	46	55	30	70	45
Kämpinge 11:102	50	20	72	47	55	30	70	45
Kämpinge 11:5	49	19	46	45	55	30	70	45
Kämpinge 19:1	55	25	60	44	55	30	70	45
Kämpinge 43:128	57	27	68	49	55	30	70	45
Kämpinge 43:132	54	24	49	46	55	30	70	45
Kämpinge 78:2	49	19	51	46	55	30	70	45
Kämpinge 8:155	54	24	68	46	55	30	70	45
Kämpinge 9:249	53	23	44	52	55	30	70	45
Kämpinge 9:261	52	22	53	51	55	30	70	45
Kämpinge 9:264	51	21	65	50	55	30	70	45
Kämpinge 9:281	49	19	48	47	55	30	70	45
Kämpinge 9:288	53	23	65	44	55	30	70	45
Kämpinge 9:343	55	25	44	54	55	30	70	45
Kämpinge 9:344	52	22	66	51	55	30	70	45
Kämpinge 9:345	52	22	47	50	55	30	70	45
Kämpinge 9:346	51	21	43	50	55	30	70	45
Kämpinge 9:347	51	21	44	50	55	30	70	45
Kämpinge S:1	55	25	78	59	55	30	70	45
<b>Totalt antal bostäder med överskridande av respektive riktvärde</b>	<b>1 st.</b>	<b>0 st.</b>	<b>7 st.</b>	<b>22 st.</b>				

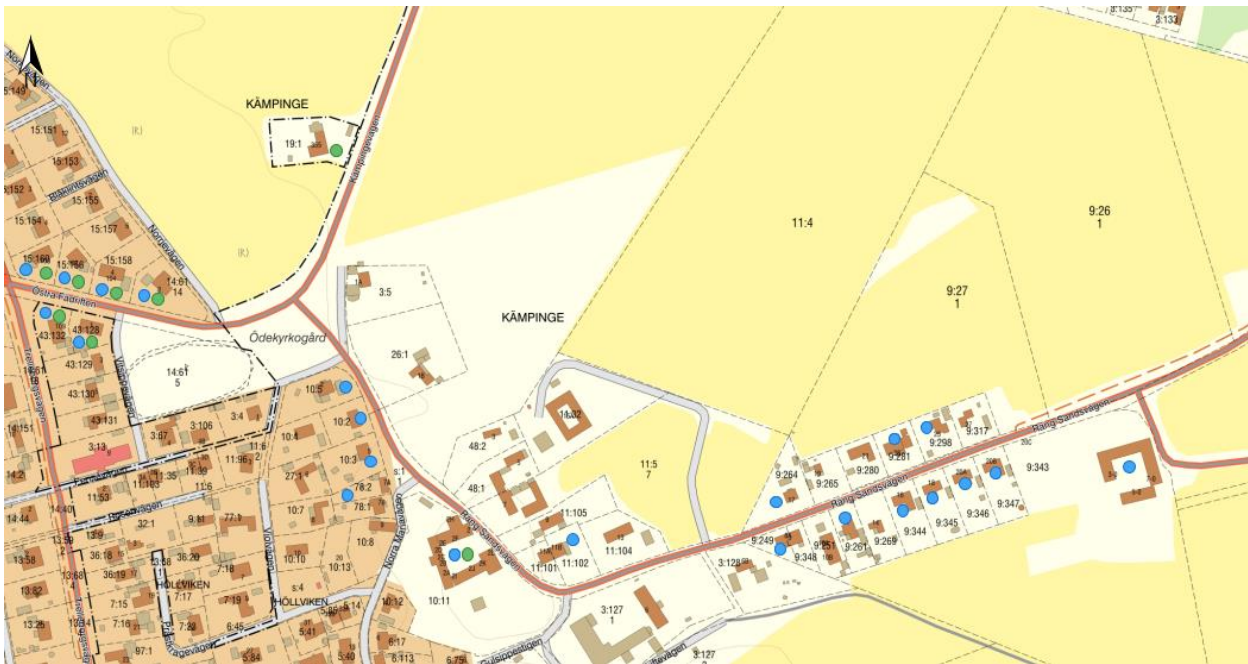
Tabell 5 Resultattabell för Nollalternativet 2040.

Fastighet	Högsta beräknade resultatet per fastighet				Riktvärden i dBA			
	Ekvivalent ljudnivå, $L_{eq\_24tim}$ dBA		Maximal ljudnivå, $L_{Fmax}$ dBA		i enlighet med infrastrukturprepositionen 1996/97:53			
	$L_{eq\_24tim}$	$L_{eq\_24tim}$	$L_{Fmax}$	$L_{Fmax}$	$L_{eq\_24tim}$	$L_{eq\_24tim}$	$L_{Fmax}$	$L_{Fmax}$
	vid fasad	inomhus	vid uteplats	inomhus	vid fasad	inomhus	vid uteplats	Inomhus
Höllviken 15:156	56	26	73	44	55	30	70	45
Höllviken 15:158	57	27	68	46	55	30	70	45
Höllviken 15:159	57	27	75	46	55	30	70	45
Höllviken 15:160	57	27	76	45	55	30	70	45
Kämpinge 10:11	61	31	79	58	55	30	70	45
Kämpinge 10:2	57	27	70	50	55	30	70	45
Kämpinge 10:3	56	26	61	48	55	30	70	45
Kämpinge 10:5	55	25	71	46	55	30	70	45
Kämpinge 11:102	56	26	72	48	55	30	70	45
Kämpinge 11:5	55	25	45	46	55	30	70	45
Kämpinge 19:1	55	25	60	44	55	30	70	45
Kämpinge 43:128	60	30	68	48	55	30	70	45
Kämpinge 43:132	57	27	49	51	55	30	70	45
Kämpinge 78:2	55	25	51	49	55	30	70	45
Kämpinge 8:155	56	26	68	46	55	30	70	45
Kämpinge 9:249	57	27	44	47	55	30	70	45
Kämpinge 9:261	57	27	53	46	55	30	70	45
Kämpinge 9:264	56	26	65	52	55	30	70	45
Kämpinge 9:281	55	25	48	51	55	30	70	45
Kämpinge 9:288	55	25	65	50	55	30	70	45
Kämpinge 9:343	56	26	44	49	55	30	70	45
Kämpinge 9:344	56	26	66	44	55	30	70	45
Kämpinge 9:345	56	26	47	54	55	30	70	45
Kämpinge 9:346	56	26	43	51	55	30	70	45
Kämpinge 9:347	56	26	44	50	55	30	70	45
Kämpinge S:1	60	30	78	50	55	30	70	45
<b>Totalt antal bostäder med överskridande av respektive riktvärde</b>	<b>20 st.</b>	<b>0 st.</b>	<b>7 st.</b>	<b>22 st.</b>				

Tabell 6. Resultattabell för Framtidsscenario med ny förbifart 2040.

Fastighet	Högsta beräknade resultatet per fastighet						Riktvärden i dBA			
	Ekvivalent ljudnivå, L <sub>eq_24tim</sub> dBA		Maximal ljudnivå, L <sub>Fmax</sub> dBA				i enlighet med infrastrukturprepositionen 1996/97:53			
	Leq_24tim	Leq_24tim	L <sub>Fmax</sub>		L <sub>Fmax</sub> 0 % Tungtrafik		Leq_24tim	Leq_24tim	L <sub>Fmax</sub>	L <sub>Fmax</sub>
	vid fasad	inomhus	Vid uteplats	Inomhus	Vid uteplats <sup>1</sup>	Inomhus <sup>2</sup>	vid fasad	Inomhus	vid uteplats	Inomhus
Höllviken 15:156	56	26	73	44	73	36	55	30	70	45
Höllviken 15:158	57	27	68	46	68	38	55	30	70	45
Höllviken 15:159	57	27	75	46	75	38	55	30	70	45
Höllviken 15:160	56	26	76	45	76	37	55	30	70	45
Kämpinge 10:11	58	28	79	58	65	45	55	30	70	45
Kämpinge 10:2	54	24	70	50	57	37	55	30	70	45
Kämpinge 10:3	53	23	61	48	59	34	55	30	70	45
Kämpinge 10:5	53	23	71	46	58	32	55	30	70	45
Kämpinge 11:102	53	23	72	48	58	34	55	30	70	45
Kämpinge 11:5	52	22	46	46	37	32	55	30	70	45
Kämpinge 19:1	57	27	60	44	60	37	55	30	70	45
Kämpinge 43:128	59	29	68	48	68	34	55	30	70	45
Kämpinge 43:132	57	27	49	51	49	40	55	30	70	45
Kämpinge 78:2	52	22	51	49	43	41	55	30	70	45
Kämpinge 8:155	57	27	67	46	67	38	55	30	70	45
Kämpinge 9:249	53	23	44	47	37	33	55	30	70	45
Kämpinge 9:261	52	22	53	46	41	39	55	30	70	45
Kämpinge 9:264	52	22	65	52	52	39	55	30	70	45
Kämpinge 9:281	51	21	55	51	55	37	55	30	70	45
Kämpinge 9:288	55	25	65	50	65	36	55	30	70	45
Kämpinge 9:343	54	24	44	49	41	36	55	30	70	45
Kämpinge 9:344	52	22	66	44	52	37	55	30	70	45
Kämpinge 9:345	52	22	47	44	41	34	55	30	70	45
Kämpinge 9:346	52	22	43	51	36	37	55	30	70	45
Kämpinge 9:347	52	22	44	50	36	37	55	30	70	45
Kämpinge S:1	58	28	78	50	64	37	55	30	70	45
<b>Totalt antal bostäder med överskridande av respektive riktvärde</b>	<b>10 st.</b>	<b>0 st.</b>	<b>7 st.</b>	<b>21 st.</b>	<b>3 st.</b>	<b>0 st.</b>				

<sup>1</sup> Räng Sandsvägen beräknad med 0% tung trafik, pga. schablonfördelning kl. 06–22, för utvärdering vid uteplatser.  
<sup>2</sup> 0% tung trafik på samtliga vägar, pga. schablonfördelning nattetid kl. 22–06 inomhus.



Figur 3. Blå prick markerar fastigheter som överskrider riktvärde för fasad vid 55 dBA ekvivalent ljudnivå för nollalternativet. Grön prick markerar fastigheter som överskrider riktvärde för fasad vid 55 dBA ekvivalent ljudnivå för framtidsscenario.

## 7.1 KOMMENTAR NULÄGE 2023

I nuläges scenariot beräknas det vara 1 av 38 st. utvärderade fastigheter som överskrider 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.

7 st. fastigheter överskrider riktvärde för maximal ljudnivå vid uteplats (70 dBA). För maximal ljudnivå inomhus överskrider 22 st. fastigheter riktvärdet (45 dBA).

## 7.2 KOMMENTAR NOLLALTERNATIV 2040

Av 38 fastigheter inom berört område överskrider 20 st. fastigheter riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad (55 dBA). Räng Sandsvägen mellan Östra Fädriften och Skegrievägen har flest fastigheter där riktvärdet överskrider riktvärde vid fasad.

7 st. fastigheter överskrider riktvärde för maximal ljudnivå vid uteplats (70 dBA). För maximal ljudnivå inomhus överskrider 22 st. fastigheter riktvärdet (45 dBA).

## 7.3 KOMMENTAR FRAMTIDSLTERNATIV 2040

I framtidsalternativet beräknas det vara 10 st. fastigheter som överskrider riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, (55 dBA).

3 st. fastigheter överskrider riktvärdet för maximal ljudnivå vid uteplats (70 dBA) vid beräkning av 0% tung trafik på Räng Sandsvägen. Ingen fastighet bedöms överskrida riktvärde för maximal ljudnivå inomhus nattetid kl. 22-06.

Berörda fastigheter får ett överskridande i Nollalternativet med, vilket betyder att överskridandet är beroende av att trafikmängderna ökar i samband med förbypassage vid respektive fastighet. Endast en fastighet får ett direkt beroende av att den nya förbifarten anläggs, fastighet Kämpinge 19:1.

## 7.4 KOMMENTAR DIFFERANS, NOLLALTERNATIV – FRAMTIDSLTERNATIV

Fastigheten Kämpinge 19:1 är den fastighet som underskrider riktvärdet för 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad, i nollalternativet men som i framtidsalternativ överskrider riktvärdet för fasad, 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Ingen annan fastighet bedöms påverkas direkt av den nya implementerade vägen mellan Räng Sandsvägen och Kämpingevägen, så att riktvärdet vid fasad överskrids. Indirekt kommer den nya vägen avlasta trafik från Räng Sandsvägen mellan Östra Fädriften och Skegrievägen, vilket kommer skapa en mer behaglig ljudmiljö. Fastigheter som är påverkade vid Räng Sandsvägen, Östra Fädriften – Skegrievägen sjunker från 16 st. fastigheter (nollalternativet) till 1 fastighet (framtidsalternativ).

De fastigheter som överskrider riktvärdet för uteplats, 70 dBA maximal ljudnivå, i nollalternativet, är samma fastigheter som överskrids i framtidsalternativet. Vilket i sin tur inte blir en följdpåverkan från den nya förbifarten utan ett beroende av att trafikmängderna ökar.

## 7.5 ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Fastighet Kämpinge 19:1 överstiger riktvärde för fasad, 55 dBA ekvivalent ljudnivå i framtidsalternativ men inte i nollalternativet, det medför att åtgärder bör övervägas för att riktvärdet ska innehållas. En bullerskyddsskärm kan placeras utanför den östra delen av fastigheten, norr om utfarten, se Figur 4, där bullerskyddsskärmen är 2.3 meter hög och 27 meter lång.



Figur 4. Bullerskyddsskärm visas i lilla. Fastighet Kämpinge 19:1 visas med fastighetsgräns markerad i svart.



## 8 SLUTSATSER

Utredningen visar att flertalet fastigheter överskrider riktvärdet för fasad. Detta bedöms bero på den höga belastningen av Räng Sandsvägen och Östra Fädriften - Skegrievägen vid nollalternativet. Dvs. beroende av att trafikeringen bedöms öka mängdmässigt.

Den nya vägen mellan Räng Sandsvägen och Kämpinge vägen kommer avlasta den nu trafikerade sträckan Räng Sandsvägen, mellan Östra Fädriften – Skegrievägen. Trafikbullerpåverkan inom utredningsområdet beräknas därför att förbättras.

Den nya förbifarten medför överskridanden av riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad för 10 st. fastigheter, samt överskrider riktvärdet för maximal ljudnivå vid uteplats på 3 st. fastigheter. Berörda fastigheter får ett överskridande i Nollalternativet med, vilket betyder att överskridandet är beroende av att trafikmängderna ökar i samband med förbipassage vid respektive fastighet. Endast en fastighet får ett direkt beroende av att den nya förbifarten anläggs, fastighet Kämpinge 19:1.

Med förslagen åtgärdsförslag för fastighet Kämpinge 19:1 då ljudnivån vid fasad överstiger riktvärdet, 55 dBA ekvivalent ljudnivå i framtidsalternativ men inte i nollalternativet. En bullerskyddsskärm kan placeras utanför den östra delen av fastigheten, norr om utfarten.

Med denna åtgärd innehålls riktvärdet vid fasad, 55 dBA ekvivalent ljudnivå.

## VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

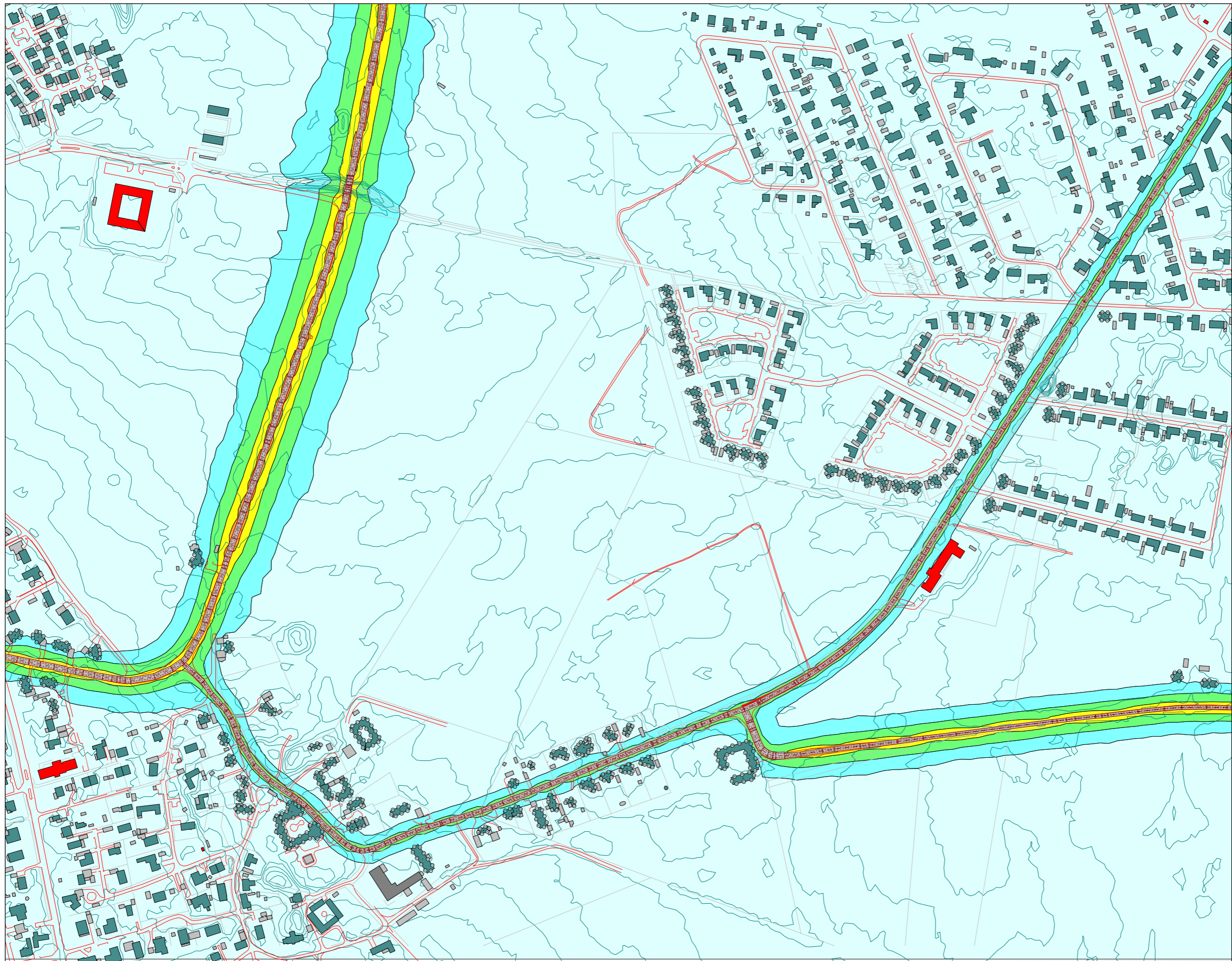
Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

**wsp.com**

**WSP Sverige AB**  
Box 574  
201 25 Malmö  
Besök: Jungmansgatan 10

T: +46 10-722 50 00  
Org nr: 556057-4880  
**wsp.com**





WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 1 NUTID 2023**

Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- <=50 dB(A)
- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- 75-80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Skala:

**1:4000**

Norr:



**Information**

Ekvivalent ljudnivå

Sammanlagrad dygnsekvivalent ljudnivå.

Ljudutbredningen är beräknad 2.0 m över mark och inkluderar 1 reflex.

Fasadpunkterna är beräknade med 3 fasadreflexer och presenteras som frifältsvärden.

Resultaten vid fasad presenteras som högsta beräknade värde oavsett våning.

Uppdragsnr:

10356068

Uppdragsledare:

David Sundqvist

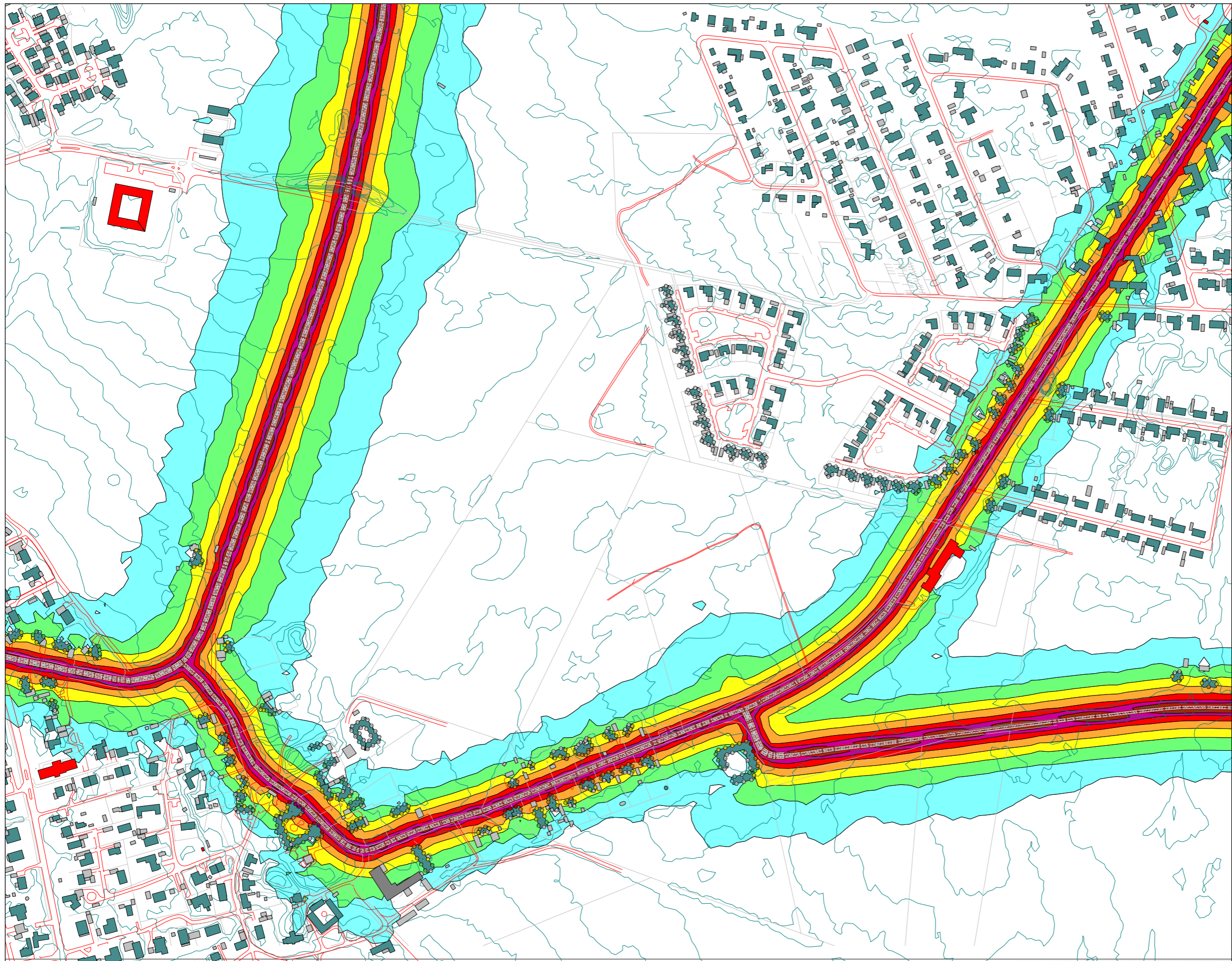
Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 2 NUTID 2023**

Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- <= 60 dBA
- 60-65 dBA
- 65-70 dBA
- 70-75 dBA
- 75-80 dBA
- 80-85 dBA
- 85-90 dBA
- 90-95 dBA

Skala:

**1:4000**

Norr:



**Information**

Maximal ljudnivå

Ljudutbredningen är beräknad 2.0 m över mark och inkluderar 1 reflex.

Fasadpunkterna är beräknade med 3 fasadreflexer och presenteras som frifältsvärden.

Resultaten vid fasad presenteras som högsta beräknade värde oavsett våning.

Uppdragsnr:

Sandra Nerius

Uppdragsledare:

David Sundqvist

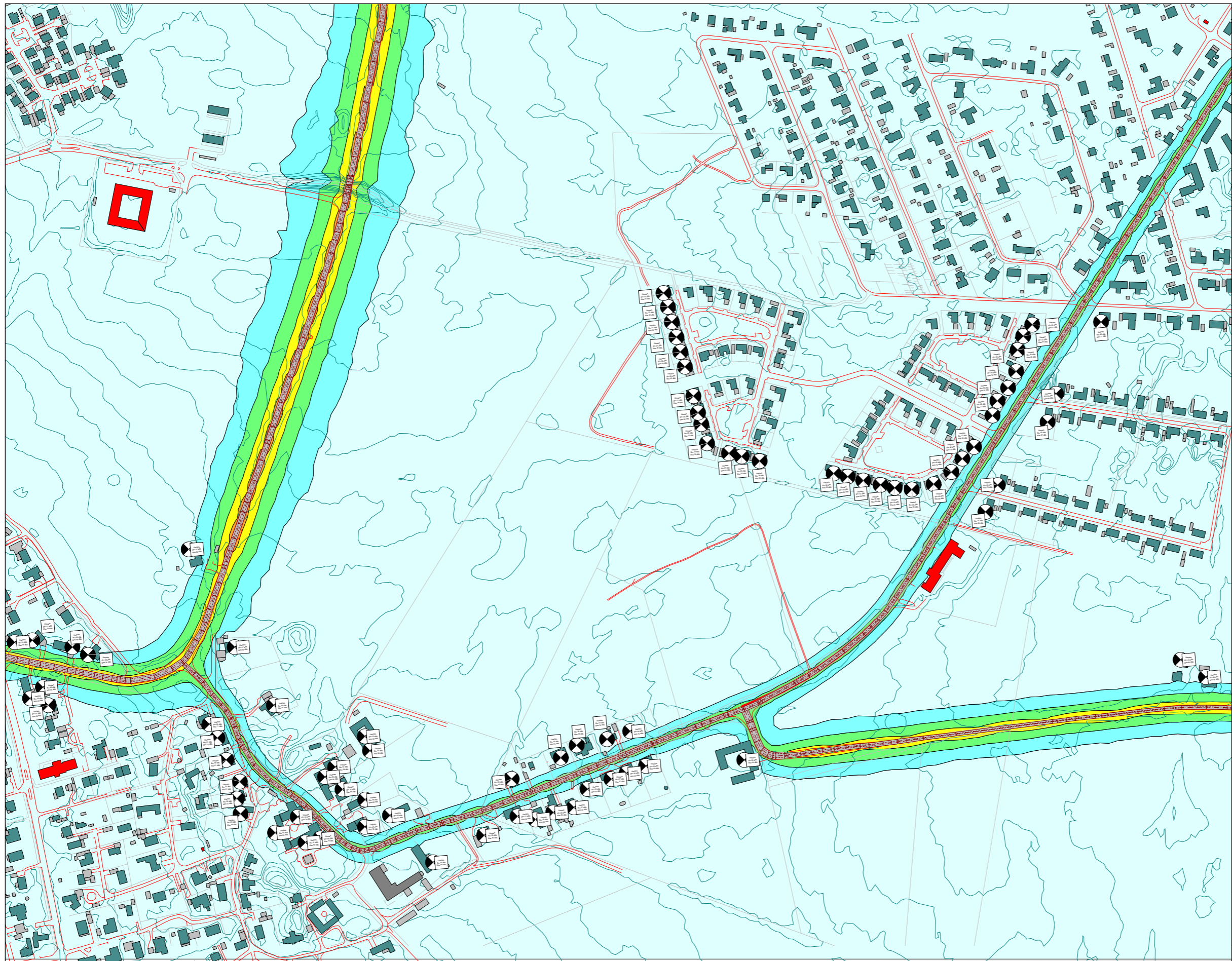
Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 3 NUTID 2023 Uteplats**

Skala:

**1:4000**

Norr:



**Information**

Nutid\_uteplats  
Ekvivalent och maximal ljudnivå

uteplatspunkterna är beräknade 1,5 m  
ovan mark och presenteras som  
frifältsvärden.

Uppdragsnr:

10356068

Uppdragsledare:

David Sundqvist

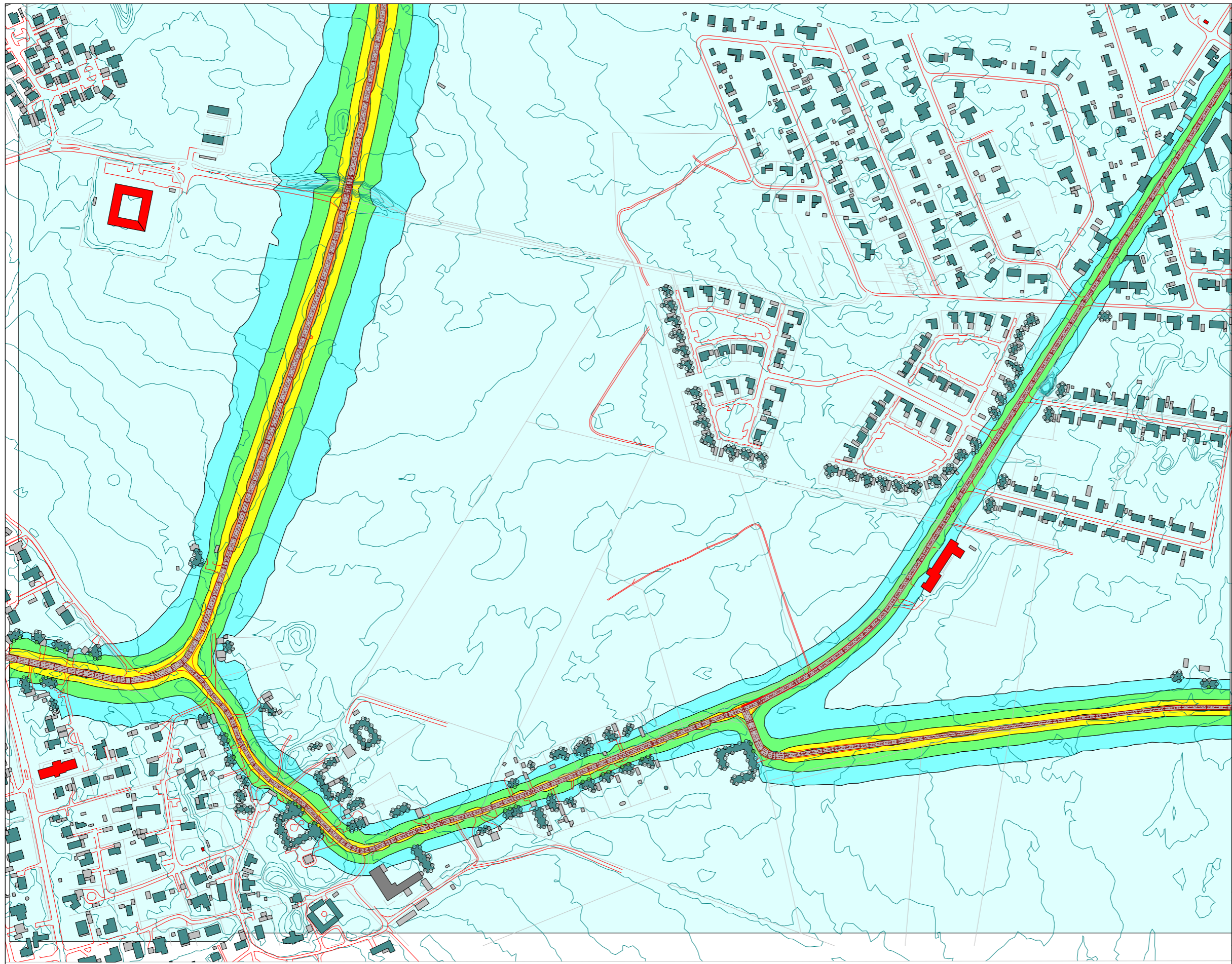
Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 4 Nollalternativet 2040**

Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- <=50 dB(A)
- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- 75-80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Skala:

**1:4000**

Norr:



**Information**

Ekvivalent ljudnivå

Sammanlagrad dygnsekvivalent ljudnivå.

Ljudutbredningen är beräknad 2.0 m över mark och inkluderar 1 reflex.

Fasadpunkterna är beräknade med 3 fasadreflexer och presenteras som frifältsvärden.

Resultaten vid fasad presenteras som högsta beräknade värde oavsett våning.

Uppdragsnr:

10356068

Uppdragsledare:

David Sundqvist

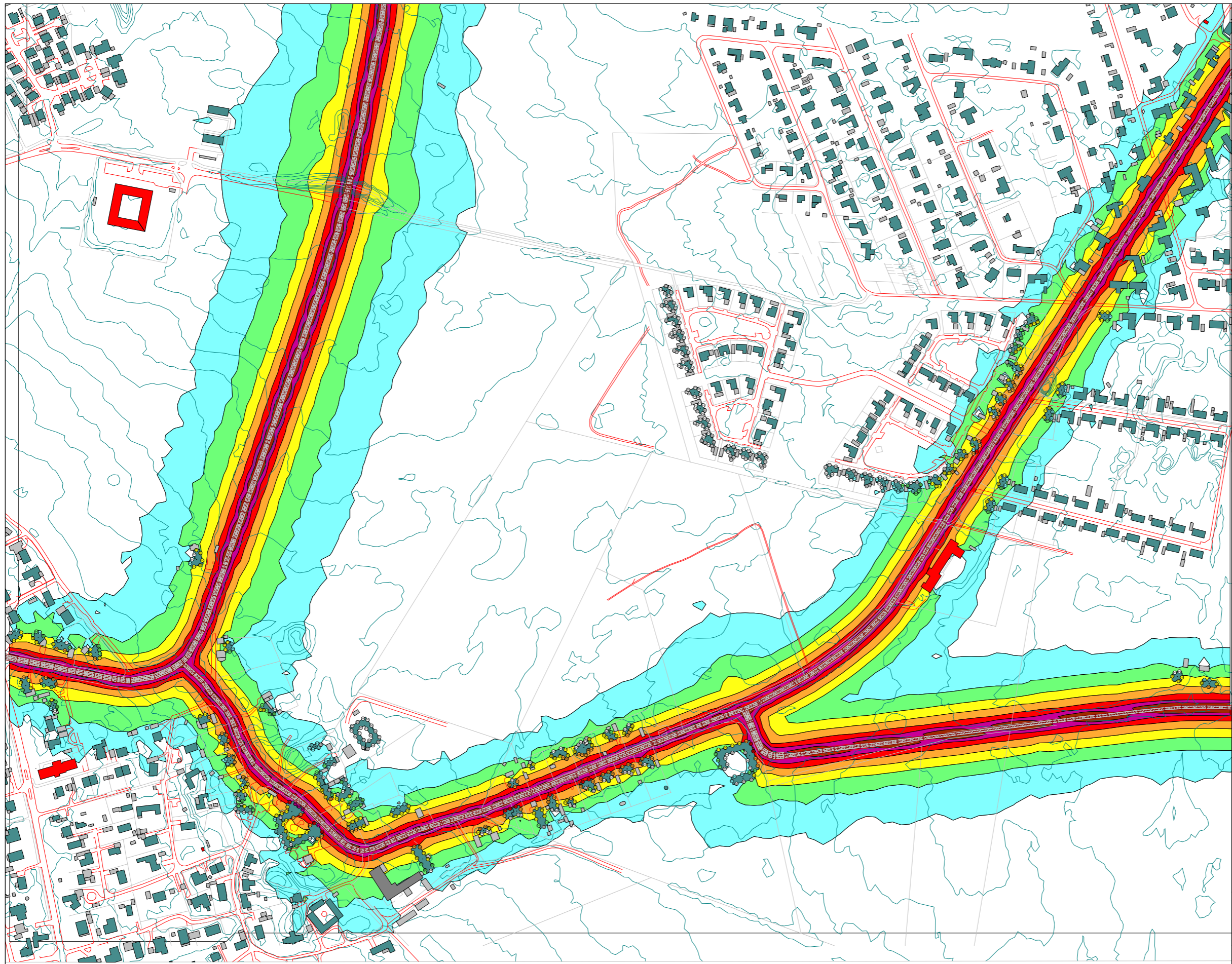
Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 5 Nollalternativet 2040**

Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- <= 60 dBA
- 60-65 dBA
- 65-70 dBA
- 70-75 dBA
- 75-80 dBA
- 80-85 dBA
- 85-90 dBA
- 90-95 dBA

Skala:

**1:4000**

Norr:



**Information**

Maximal ljudnivå

Ljudutbredningen är beräknad 2.0 m över mark och inkluderar 1 reflex.

Fasadpunkterna är beräknade med 3 fasadreflexer och presenteras som frifältsvärden.

Resultaten vid fasad presenteras som högsta beräknade värde oavsett våning.

Uppdragsnr:

Sandra Nerius

Uppdragsledare:

David Sundqvist

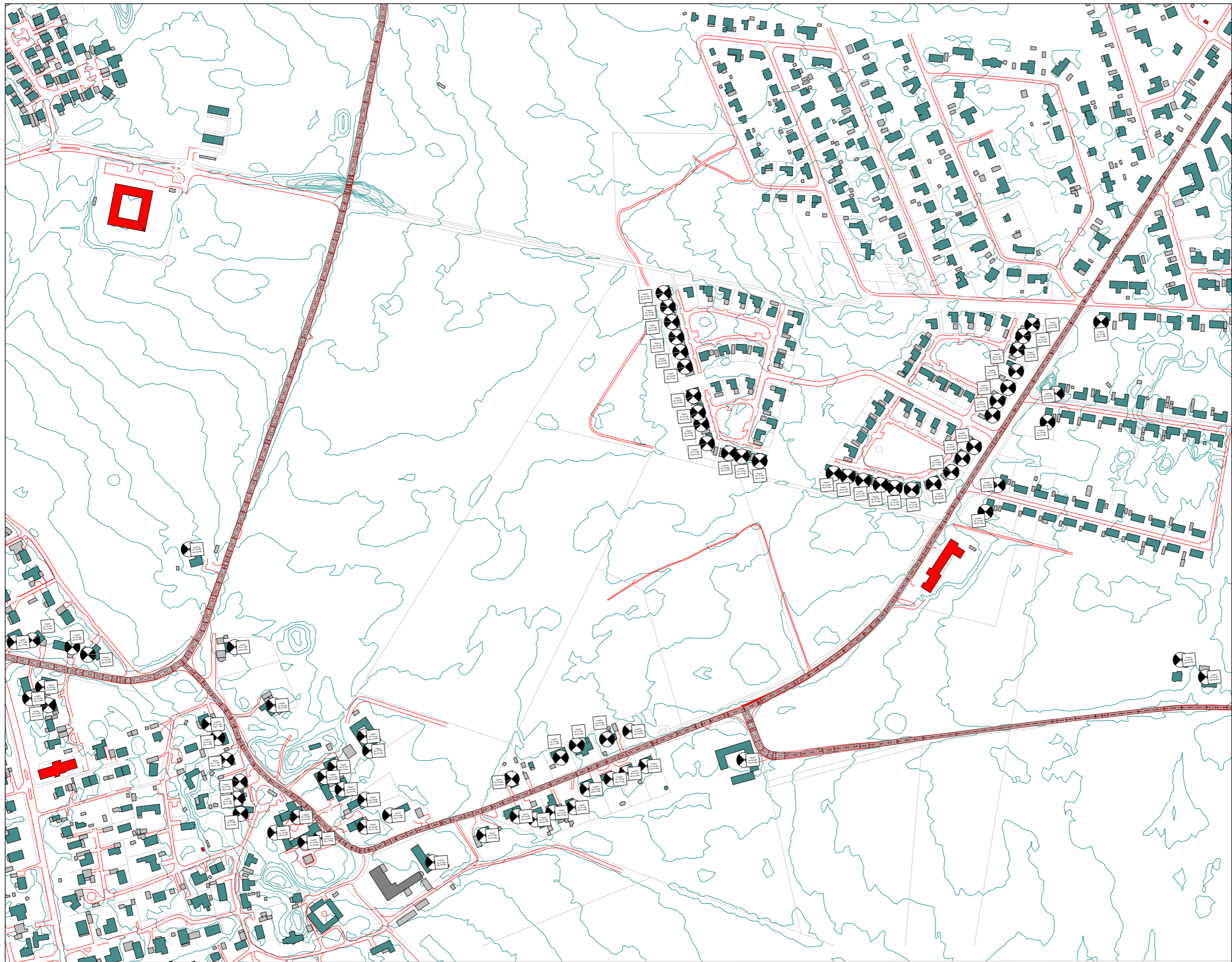
Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 6 Nollalt 2040 Uteplats**

Skala:

**1:4000**

Norr:



**Information**

Nollalt\_uteplats  
Ekvivalent och maximal ljudnivå

uteplatspunkterna är beräknade 1,5 m  
ovan mark och presenteras som  
frifältsvärden.

Uppdragsnr:

10356068

Uppdragsledare:

David Sundqvist

Handläggare:

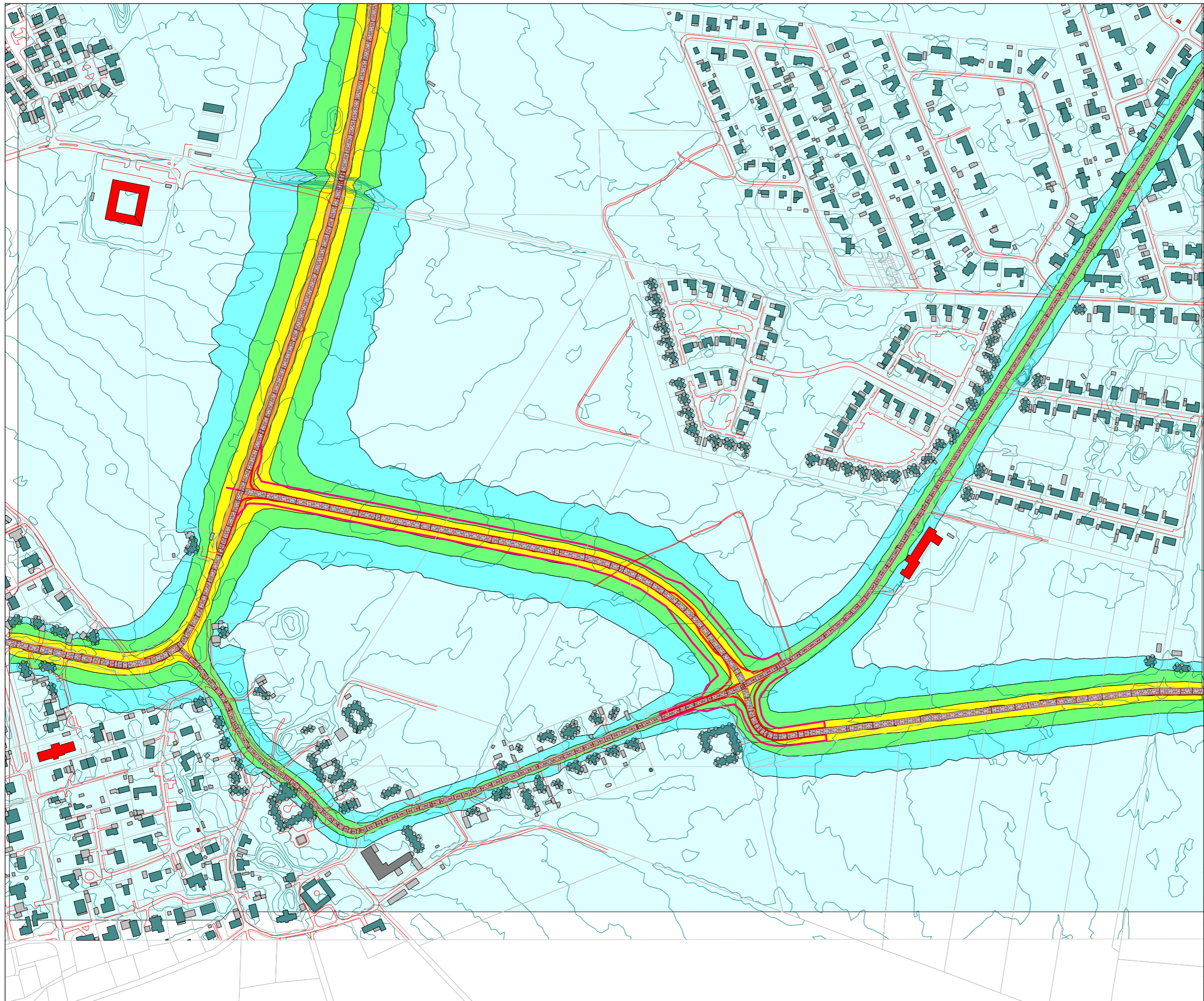
Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23





WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 7 Framtid 2040**

Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- <=50 dB(A)
- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- 75-80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Skala:

**1:500**

Norr:



**Information**

Framtid Ekvivalent ljudnivå

Sammanlagrad dygnsekvivalent ljudnivå.

Ljudutbredningen är beräknad 2.0 m över mark och inkluderar 1 fasadreflexer.

Fasadpunkterna är beräknade med 3 fasadreflexer och presenteras som frifältsvärden.

Resultaten vid fasad presenteras som högsta beräknade värde oavsett våning.

Uppdragsnr:

10356068

Uppdragsledare:

David Sundqvist

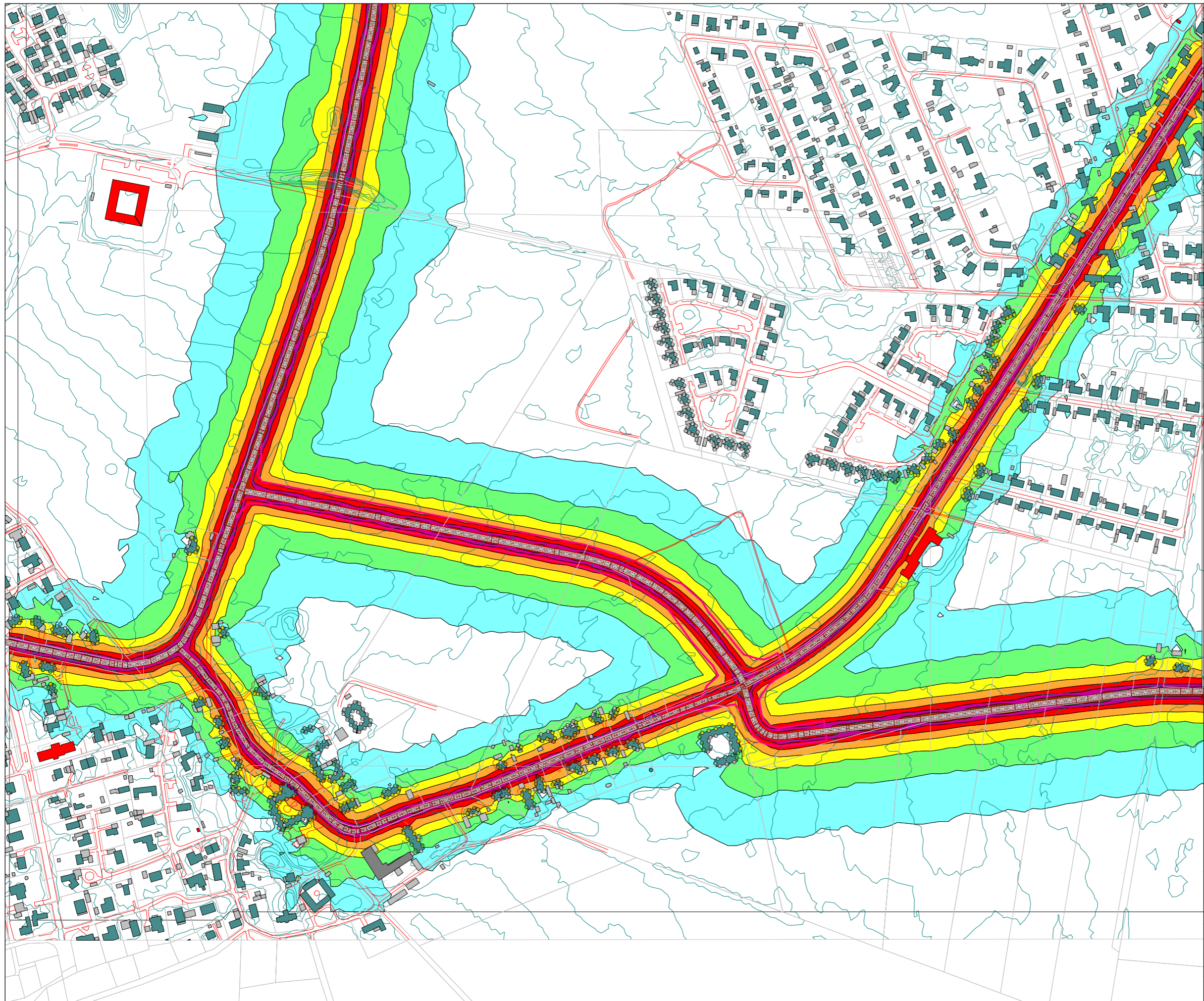
Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 8 Framtid 2040**

Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- <= 60 dBA
- 60-65 dBA
- 65-70 dBA
- 70-75 dBA
- 75-80 dBA
- 80-85 dBA
- 85-90 dBA
- 90-95 dBA

Skala:

**1:500**

Norr:



**Information**

Framtid Maximal ljudnivå  
Sammanlagrad dygnsekvivalent ljudnivå.  
Ljudutbredningen är beräknad 2.0 m över mark och inkluderar 1 fasadreflexer.  
Fasadpunkterna är beräknade med 3 fasadreflexer och presenteras som frifältsvärden.  
Resultaten vid fasad presenteras som högsta beräknade värde oavsett våning.

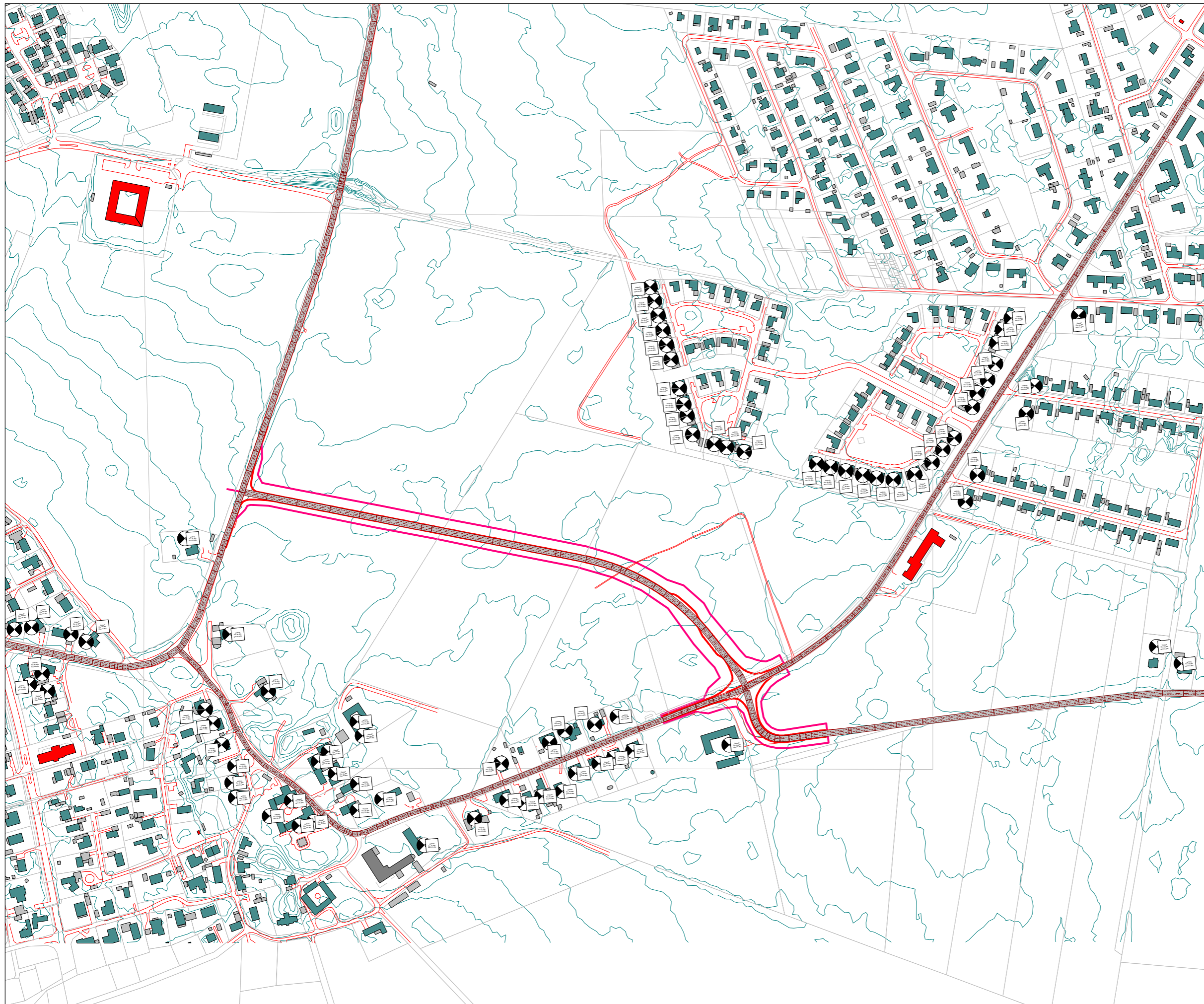
Uppdragsnr:  
10356068

Uppdragsledare:  
David Sundqvist

Handläggare:  
Sandra Nerius

Granskare:  
Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 9 Framtid 2040 Uteplats**

Skala:

**1:500**

Norr:



**Information**

Framtid\_uteplats  
Ekvivalent och maximal ljudnivå

uteplatspunkterna är beräknade 1,5 m  
ovan mark och presenteras som  
frifältsvärden.

Uppdragsnr:

10356068

Uppdragsledare:

David Sundqvist

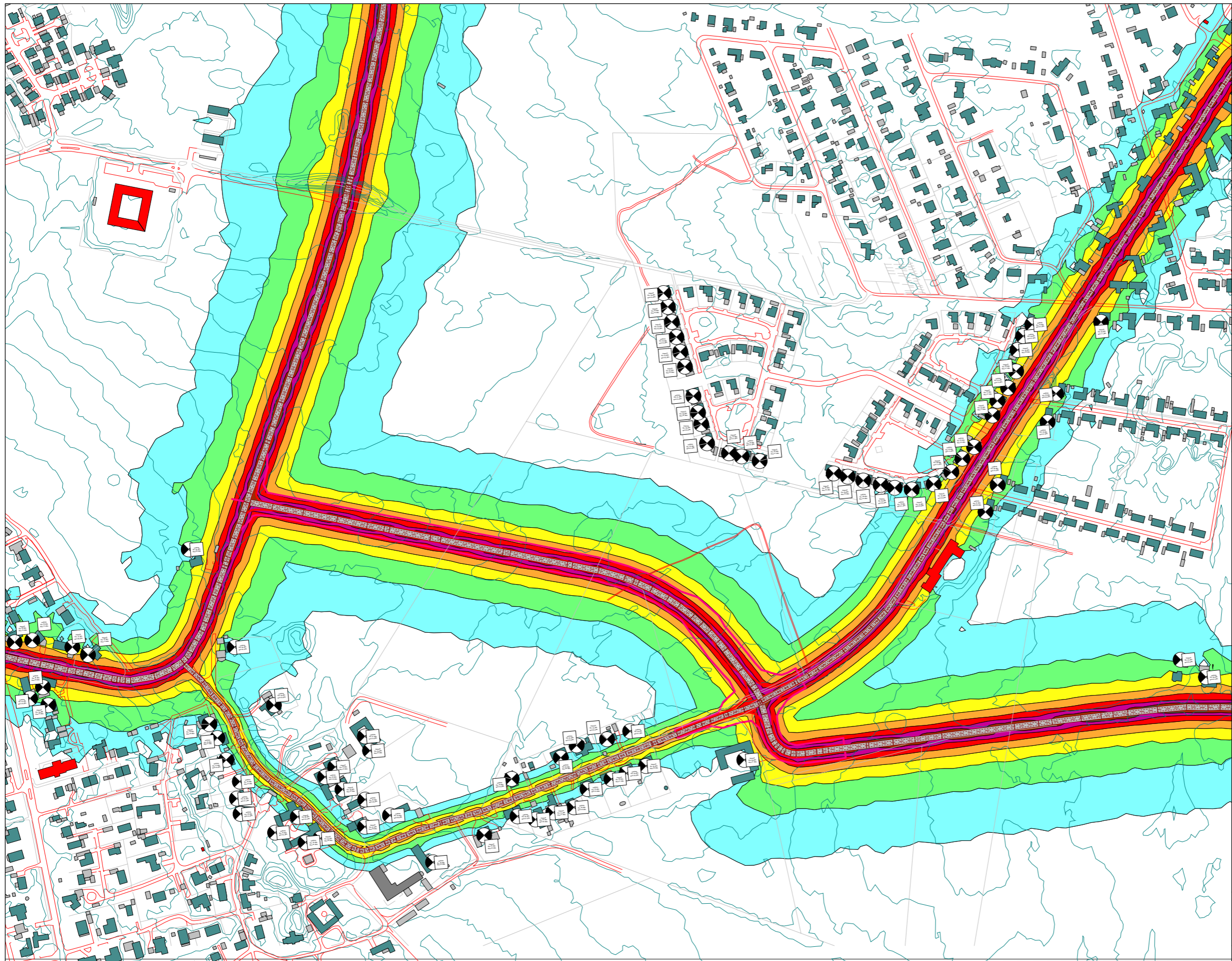
Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 10 Framtid 2040 0%tung R!**

Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- <=50 dB(A)
- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- 75-80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Skala:

**1:4000**

Norr:



**Information**

Framtid\_uteplats  
Maximal ljudnivå

Maximal ljudnivå 0% tung trafik på Räng Sandsvägen för utvärdering av dagtid 06-22 mot uteplatser.

Uteplatspunkterna är beräknade 1,5 m ovan mark och presenteras som frifältsvärden.

Uppdragsnr:

10356068

Uppdragsledare:

David Sundqvist

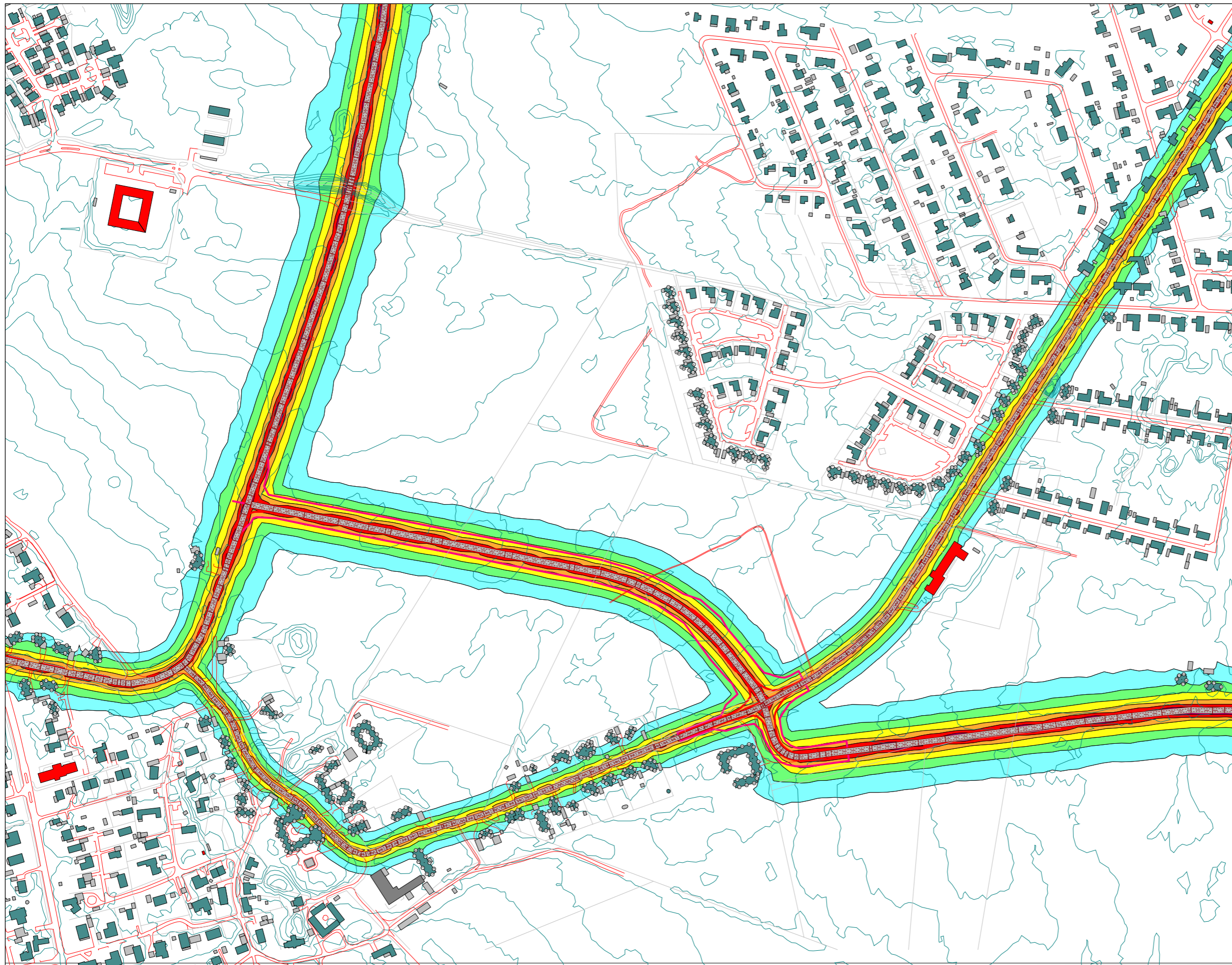
Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Ort och datum 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 11 Framtid 2040 0%tung**

Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- <= 60 dBA
- 60-65 dBA
- 65-70 dBA
- 70-75 dBA
- 75-80 dBA
- 80-85 dBA
- 85-90 dBA
- 90-95 dBA

Skala:

**1:4000**

Norr:



**Information**

Framtid-30dB  
Maximal ljudnivå 0% tung trafik  
för utvärdering av natttid 22-06 inomhus.

Beräknade värden vid fasad avser  
bedömd inomhusnivå med en  
schablonfasadisolering motsvarande  
-30 dB.

Ljudutbredningen är beräknad 2.0 m  
över mark och inkluderar 1 fasadreflexer.

Fasadpunkterna är beräknade med 3  
fasadreflexer och presenteras som  
frifältsvärden.

Resultaten vid fasad presenteras som  
högsta beräknade värde oavsett våning.

Uppdragsnr:

10356068

Uppdragsledare:

David Sundqvist

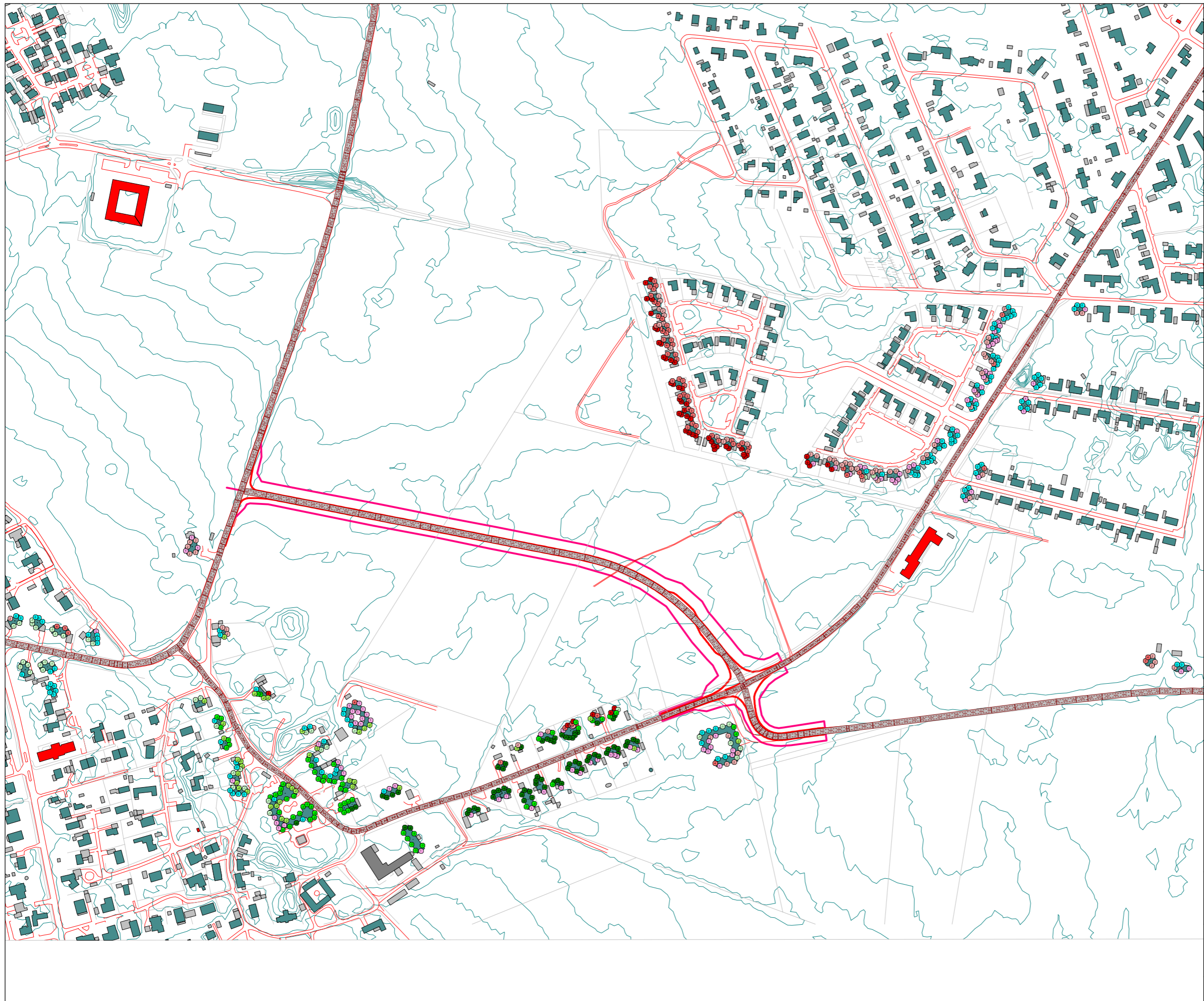
Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 06.07.23



WSP Akustik  
Malmö  
Tel + 46 10 7225000



**Bilaga 12 DIFF**

Beräknade ljudnivåer i 5 dB intervall

- 5 dB(A)
- 4 dB(A)
- 3 dB(A)
- 2 dB(A)
- 1 dB(A)
- 0 dB(A)
- 1 dB(A)
- 2 dB(A)
- 3 dB(A)
- 4 dB(A)
- 5 dB(A)

Skala:

1:4000

Norr:



**Information**

DIFFERENS MELLAN  
FRAMTID EKV - NOLLALT 2035

Negativt värde medför en reduktion  
Positivt differens medför en ökning

Resultaten vid fasad presenteras för  
våningsplan 1.

Uppdragsnr:

10356068

Uppdragsledare:

David Sundqvist

Handläggare:

Sandra Nerius

Granskare:

Ola Sjölin Wirling

Malmö 19.06.23

Fastighet	Nulage Ekv	Nulage Max	Nulage uteplats Ekv	Nulage uteplats Max
HOLLVIKEN 15:156	53	74	52	73
N	44	70		
1	43	70		
2	44	70		
O	42	66		
1	41	66		
2	42	66		
W	53	74		
1	52	73		
2	53	74		
HOLLVIKEN 15:158	54	76	44	68
N	40	61		
1	38	57		
2	40	61		
O	49	70		
1	38	57		
2	49	70		
S	54	76		
1	54	75		
2	54	76		
W	51	75		
1	49	73		
2	51	75		
HOLLVIKEN 15:159	54	76	53	75
N	49	70		
1	48	70		
2	49	70		
O	53	75		
1	53	75		
2	53	75		
S	54	76		
1	54	76		
2	54	76		
W	48	71		
1	40	69		
2	48	71		
HOLLVIKEN 15:160	54	75	54	76
N	41	65		
1	40	65		
2	41	65		
O	48	72		
1	47	71		
2	48	72		
S	54	75		
1	52	75		
2	54	75		
KAMPINGE 10:11	55	88	48	79
N	52	85		
1	52	85		
2	51	84		
O	55	88		
1	55	88		
2	54	86		
S	48	80		
1	48	80		
2	48	80		
W	40	67		
1	36	61		
2	40	67		
KAMPINGE 10:2	52	80	41	70
N	48	77		
1	47	77		
2	48	77		
O	52	80		
1	51	80		
2	52	80		
S	47	77		
1	46	77		
2	47	77		
W	41	62		
1	38	60		
2	41	62		
KAMPINGE 10:3	50	78	38	61
N	48	76		
1	47	76		
2	48	76		
O	50	78		
1	50	78		
2	50	78		
S	45	74		
1	43	74		
2	45	74		
W	40	61		
1	38	61		
2	40	61		
KAMPINGE 10:5	50	76	39	71
N	50	75		
1	49	75		
2	50	75		
O	50	76		
1	45	74		
2	50	76		
KAMPINGE 10:8	45	70	26	48
N	45	70		
1	42	68		
2	45	70		
O	42	70		
1	38	67		
2	42	70		
S	34	50		
1	27	45		
2	34	50		
W	35	58		
1	31	58		
2	35	58		
KAMPINGE 11:102	50	78	47	72
N	46	75		
1	45	75		
2	46	75		
S	49	78		
1	49	78		
2	49	77		
W	50	78		
1	50	78		
2	50	77		
KAMPINGE 11:104	48	74	43	71
N	39	63		
1	34	58		
2	39	63		
O	43	72		
1	40	70		
2	43	72		
S	48	74		
1	46	73		
2	48	74		
W	45	73		
1	42	71		
2	45	73		
KAMPINGE 11:105	46	72	36	62
N	42	69		
1	38	66		
2	42	69		
O	40	66		
1	35	62		
2	40	66		
S	43	70		
1	39	67		
2	43	70		
W	46	72		
1	42	71		
2	46	72		
KAMPINGE 11:32	41	57	23	36
N	41	56		
1	37	56		
2	41	56		
O	41	57		
1	36	57		
2	41	57		
S	37	59		
1	34	59		
2	37	59		
W	39	61		
1	36	56		
2	39	61		
KAMPINGE 11:5	47	75	26	46
N	35	54		
1	29	48		

2	35	54		
O	41	60		
1	38	59		
2	41	60		
S	44	72		
1	41	71		
2	44	72		
W	47	75		
1	45	74		
2	47	75		
KAMPINGE 19:1	55	74	37	60
N	52	71		
1	42	67		
2	52	71		
O	55	74		
1	52	73		
2	55	74		
S	52	73		
1	51	71		
2	52	73		
W	43	65		
1	41	65		
2	43	65		
KAMPINGE 26:1	48	72	36	55
N	48	70		
1	45	67		
2	48	70		
O	44	59		
1	38	56		
2	44	59		
S	44	72		
1	40	68		
2	44	72		
W	47	71		
1	45	68		
2	47	71		
KAMPINGE 3:121	36	51	26	42
N	36	51		
1	29	43		
2	36	51		
O	33	44		
1	27	39		
2	33	44		
S	33	50		
1	28	50		
2	33	50		
W	34	51		
1	31	51		
2	34	51		
KAMPINGE 3:122	37	52	26	39
N	37	51		
1	29	41		
2	37	51		
O	33	43		
1	27	39		
2	33	43		
S	33	49		
1	27	49		
2	33	49		
W	34	52		
1	31	52		
2	34	52		
KAMPINGE 3:123	39	52	27	39
N	39	52		
1	31	51		
2	39	52		
O	33	43		
1	27	39		
2	33	43		
S	34	49		
1	29	49		
2	34	49		
W	35	52		
1	32	52		
2	35	52		
KAMPINGE 3:124	40	52	27	50
N	40	52		
1	32	43		
2	40	52		
O	33	42		
1	27	39		
2	33	42		
S	34	50		
1	29	50		
2	34	50		
W	35	52		
1	32	52		
2	35	52		
KAMPINGE 3:125	37	52	27	50
N	37	52		
1	31	43		
2	37	52		
O	34	45		
1	28	41		
2	34	45		
S	34	50		
1	30	50		
2	34	50		
W	35	52		
1	31	50		
2	35	52		
KAMPINGE 3:126	36	51	30	50
N	35	51		
1	32	51		
2	35	51		
O	34	44		
1	28	47		
2	34	44		
S	35	50		
1	29	50		
2	35	50		
W	36	51		
1	33	51		
2	36	51		
KAMPINGE 3:127	50	78	40	66
N	50	78		
1	50	78		
2	50	77		
O	48	76		
1	47	76		
2	48	76		
S	34	49		
1	26	41		
2	34	49		
W	46	75		
1	45	75		
2	46	75		
KAMPINGE 3:128	49	76	28	48
N	49	76		
1	49	76		
2	49	76		
O	46	75		
1	45	75		
2	46	75		
S	35	58		
1	27	47		
2	35	58		
W	46	74		
1	45	74		
2	46	74		
KAMPINGE 3:133	35	53	29	52
N	32	46		
1	27	41		
2	32	46		
O	35	53		
1	31	53		
2	35	53		
S	34	53		
1	31	53		
2	34	53		
W	34	51		
1	28	51		
2	34	51		
KAMPINGE 3:134	38	54	29	52
N	33	51		
1	27	41		
2	33	51		
O	38	54		



1	30	43		
2	38	54		
S	34	52		
1	31	52		
2	34	52		
W	37	52		
1	30	52		
2	37	52		
KAMPINGE 3:135	38	54	27	52
N	31	43		
1	26	39		
2	31	43		
O	38	54		
1	31	52		
2	38	54		
S	37	52		
1	31	52		
2	37	52		
W	35	52		
1	29	52		
2	35	52		
KAMPINGE 3:136	39	54	29	52
N	39	51		
1	31	50		
2	39	51		
O	34	53		
1	27	44		
2	34	53		
S	38	54		
1	31	52		
2	38	54		
W	35	54		
1	31	54		
2	35	54		
KAMPINGE 3:137	39	53	26	43
N	39	53		
1	30	43		
2	39	53		
O	33	52		
1	27	43		
2	33	52		
S	33	51		
1	28	51		
2	33	51		
W	34	51		
1	31	51		
2	34	51		
KAMPINGE 3:138	40	51	28	39
N	40	51		
1	31	42		
2	40	51		
O	33	45		
1	28	43		
2	33	45		
S	36	50		
1	28	41		
2	36	50		
W	34	50		
1	29	50		
2	34	50		
KAMPINGE 3:143	51	80	42	72
N	47	78		
1	47	78		
2	47	77		
O	51	80		
1	51	80		
2	51	79		
S	48	79		
1	48	79		
2	48	78		
W	43	73		
1	42	72		
2	43	73		
KAMPINGE 3:144	50	78	28	57
N	45	76		
1	44	76		
2	45	76		
O	50	78		
1	50	78		
2	50	78		
S	47	76		
1	46	77		
2	47	76		
W	35	61		
1	29	56		
2	35	61		
KAMPINGE 3:145	50	78	35	70
N	46	76		
1	45	76		
2	46	76		
O	50	78		
1	50	78		
2	50	78		
S	47	77		
1	47	77		
2	47	77		
W	34	53		
1	28	46		
2	34	53		
KAMPINGE 3:146	50	77	30	47
N	46	75		
1	45	74		
2	46	75		
O	50	77		
1	49	77		
2	50	76		
S	46	76		
1	46	76		
2	46	76		
W	34	56		
1	30	46		
2	34	56		
KAMPINGE 3:147	46	73	40	68
N	43	70		
1	34	67		
2	43	70		
O	46	72		
1	44	69		
2	46	72		
S	46	73		
1	43	70		
2	46	73		
W	34	57		
1	29	45		
2	34	57		
KAMPINGE 3:148	45	70	42	67
N	42	69		
1	32	65		
2	42	69		
O	45	70		
1	42	66		
2	45	70		
S	42	69		
1	33	66		
2	42	69		
W	35	60		
1	31	59		
2	35	60		
KAMPINGE 3:162	52	81	37	64
N	47	78		
1	47	78		
2	47	78		
O	52	81		
1	52	81		
2	52	80		
S	49	79		
1	49	79		
2	49	79		
W	38	65		
1	36	65		
2	38	65		
KAMPINGE 3:163	48	76	46	75
N	42	74		
1	41	73		
2	42	74		
O	48	76		
1	48	76		
2	48	76		

W		34	61		
1		28	61		
2		34	61		
KAMPINGE 3:164		48	76	45	74
N		34	61		
1		28	51		
2		34	61		
O		46	75		
1		45	75		
2		46	75		
S		47	75		
1		45	73		
2		47	75		
W		48	76		
1		46	75		
2		48	76		
KAMPINGE 3:165		48	73	42	68
N		33	61		
1		28	52		
2		33	61		
O		44	72		
1		40	70		
2		44	72		
S		48	73		
1		46	72		
2		48	73		
W		44	71		
1		43	70		
2		44	71		
KAMPINGE 3:166		45	69	38	63
N		33	56		
1		28	47		
2		33	56		
O		44	69		
1		40	65		
2		44	69		
S		45	69		
1		42	65		
2		45	69		
W		42	66		
1		40	65		
2		42	66		
KAMPINGE 3:167		42	68	33	61
N		33	58		
1		28	49		
2		33	58		
O		42	68		
1		38	62		
2		42	68		
S		42	65		
1		39	61		
2		42	65		
W		39	63		
1		35	59		
2		39	63		
KAMPINGE 3:168		40	65	32	59
N		33	57		
1		28	57		
2		33	57		
O		40	65		
1		32	60		
2		40	65		
S		39	62		
1		36	60		
2		39	62		
W		37	62		
1		33	56		
2		37	62		
KAMPINGE 3:169		39	63	32	53
N		33	57		
1		28	57		
2		33	57		
O		39	63		
1		33	58		
2		39	63		
S		36	59		
1		35	55		
2		36	59		
W		37	61		
1		31	53		
2		37	61		
KAMPINGE 3:170		38	62	29	53
N		32	49		
1		27	46		
2		32	49		
O		38	62		
1		30	49		
2		38	62		
S		37	57		
1		34	53		
2		37	57		
KAMPINGE 3:171		36	55	32	52
N		31	48		
1		26	45		
2		31	48		
O		36	55		
1		32	51		
2		36	55		
S		35	55		
1		32	53		
2		35	55		
W		32	52		
1		29	52		
2		32	52		
KAMPINGE 3:181		48	74	43	71
N		46	74		
1		45	73		
2		46	74		
O		34	63		
1		30	62		
2		34	63		
S		43	71		
1		42	69		
2		43	71		
W		48	74		
1		46	73		
2		48	74		
KAMPINGE 3:188		45	72	44	68
N		43	70		
1		45	72		
2		45	72		
O		39	64		
1		37	64		
2		39	64		
S		42	70		
1		40	67		
2		42	70		
W		46	73		
1		43	69		
2		46	73		
KAMPINGE 3:197		46	73	40	67
N		44	72		
1		41	69		
2		44	72		
O		36	65		
1		33	63		
2		36	65		
S		42	69		
1		41	66		
2		42	69		
W		46	73		
1		44	70		
2		46	73		
KAMPINGE 3:206		48	73	45	70
N		45	73		
1		43	70		
2		45	73		
O		37	63		
1		33	61		
2		37	63		
S		43	70		
1		40	67		
2		43	70		
W		48	73		
1		46	71		
2		48	73		
KAMPINGE 3:217		47	72	41	68
N		45	71		

1	42	69		
2	45	71		
O	38	65		
1	32	61		
2	38	65		
S	42	70		
1	40	66		
2	42	70		
W	47	72		
1	45	70		
2	47	72		
KAMPINGE 3:5	51	71	47	64
N	51	71		
1	45	63		
2	51	71		
O	48	65		
1	47	65		
2	48	65		
S	46	67		
1	39	65		
2	46	67		
W	51	71		
1	48	69		
2	51	71		
KAMPINGE 43:128	57	79	42	68
N	56	79		
1	57	79		
2	56	79		
O	53	76		
1	52	76		
2	53	76		
S	42	67		
1	38	67		
2	42	67		
W	53	77		
1	53	77		
2	53	77		
KAMPINGE 43:129	50	71	31	53
N	49	71		
1	46	68		
2	49	71		
O	50	70		
1	47	68		
2	50	70		
S	36	51		
1	31	52		
2	36	51		
W	42	66		
1	33	57		
2	42	66		
KAMPINGE 43:132	54	76	33	49
N	54	76		
1	54	76		
2	54	76		
O	53	75		
1	52	75		
2	53	75		
W	47	73		
1	45	72		
2	47	73		
KAMPINGE 48:1	42	67	32	58
N	42	65		
1	37	60		
2	42	65		
S	37	62		
1	33	58		
2	37	62		
W	40	67		
1	34	63		
2	40	67		
KAMPINGE 48:2	44	65	32	58
N	44	62		
1	43	62		
2	44	62		
O	42	58		
1	40	55		
2	42	58		
S	41	65		
1	38	61		
2	41	65		
W	44	65		
1	41	63		
2	44	65		
KAMPINGE 78:1	44	73	30	51
N	43	71		
1	37	68		
2	43	71		
O	44	73		
1	40	70		
2	44	73		
S	41	68		
1	37	66		
2	41	68		
W	37	58		
1	32	58		
2	37	58		
KAMPINGE 78:2	50	77	31	51
N	48	76		
1	48	76		
2	48	76		
O	50	76		
1	49	77		
2	50	76		
S	42	72		
1	39	71		
2	42	72		
W	40	63		
1	33	58		
2	40	63		
KAMPINGE 8:155	50	75	44	68
N	37	63		
1	37	63		
2	33	51		
O	50	75		
1	49	74		
2	50	75		
S	54	76		
1	52	76		
2	54	76		
W	50	75		
1	48	74		
2	50	75		
KAMPINGE 9:249	53	82	27	44
N	53	82		
1	53	82		
2	52	81		
O	48	79		
1	47	79		
2	48	79		
S	34	55		
1	28	44		
2	34	55		
W	48	78		
1	48	78		
2	48	78		
KAMPINGE 9:251	47	75	39	69
N	47	75		
1	44	75		
2	47	75		
O	44	74		
1	42	73		
2	44	74		
S	34	50		
1	27	39		
2	34	50		
W	44	75		
1	43	74		
2	44	75		
KAMPINGE 9:261	52	81	28	53
N	52	81		
1	52	81		
2	52	80		
O	47	78		
1	47	78		
2	47	77		
S	33	50		
1	28	54		
2	33	50		

W		48	80		
1		48	80		
2		48	79		
KAMPINGE 9:264		48	78	38	65
N		38	51		
1		34	44		
2		38	51		
O		47	77		
1		47	77		
2		47	77		
S		51	80		
1		51	80		
2		51	79		
W		48	78		
1		48	78		
2		48	78		
KAMPINGE 9:265				27	44
N		36	50		
1		32	50		
2		36	50		
O		44	72		
1		41	71		
2		44	72		
W		43	72		
1		39	71		
2		43	72		
KAMPINGE 9:269		48	76	27	44
N		48	76		
1		47	75		
2		48	76		
O		42	73		
1		40	71		
2		42	73		
S		33	51		
1		27	43		
2		33	51		
W		44	75		
1		43	74		
2		44	75		
KAMPINGE 9:280		49	76	44	73
N		36	50		
1		31	49		
2		36	50		
O		46	75		
1		44	73		
2		46	75		
S		49	76		
1		48	75		
2		49	76		
W		47	76		
1		45	75		
2		47	76		
KAMPINGE 9:281		50	77	30	48
N		36	50		
1		31	49		
2		36	50		
O		47	77		
1		46	77		
2		47	77		
S		50	77		
1		50	77		
2		50	77		
W		49	79		
1		48	79		
2		49	79		
KAMPINGE 9:288		53	74	43	65
N		33	50		
1		33	60		
2		33	50		
O		49	73		
1		46	71		
2		49	73		
S		53	74		
1		50	72		
2		53	74		
W		48	73		
1		45	69		
2		48	73		
KAMPINGE 9:298		48	76	44	73
N		37	52		
1		30	48		
2		37	52		
O		46	75		
1		44	74		
2		46	75		
S		48	76		
1		47	75		
2		48	76		
W		44	72		
1		42	70		
2		44	72		
KAMPINGE 9:317		49	76	44	74
N		37	53		
1		31	51		
2		37	53		
O		48	77		
1		45	76		
2		48	77		
S		49	76		
1		48	76		
2		49	76		
W		45	75		
1		43	74		
2		45	75		
KAMPINGE 9:343		55	84	25	44
N		50	80		
1		50	80		
2		50	80		
O		55	84		
1		55	84		
2		54	83		
S		44	67		
1		43	67		
2		44	67		
W		43	70		
1		41	67		
2		43	70		
KAMPINGE 9:344		52	81	35	66
N		52	81		
1		52	81		
2		52	80		
O		47	78		
1		47	78		
2		47	78		
S		34	52		
1		27	44		
2		34	52		
W		48	78		
1		48	78		
2		48	78		
KAMPINGE 9:345		52	80	27	47
N		52	80		
1		52	80		
2		51	80		
O		47	78		
1		47	78		
2		47	78		
S		34	53		
1		28	45		
2		34	53		
W		47	78		
1		47	78		
2		47	78		
KAMPINGE 9:346		51	80	26	43
N		51	80		
1		51	80		
2		51	80		
O		47	77		
1		47	78		
2		47	77		
S		34	52		
1		28	44		
2		34	52		
W		47	78		
1		47	78		
2		47	78		
KAMPINGE 9:347		51	80	26	44
N		51	80		

1	51	80		
2	51	79		
O	47	78		
1	47	78		
2	47	77		
S	34	52		
1	28	43		
2	34	52		
W	47	77		
1	47	78		
2	47	77		
KAMPINGE S:1	55	88	44	78
N	54	89		
1	54	89		
2	53	86		
O	54	85		
1	55	88		
2	54	85		
S	48	80		
1	47	80		
2	48	80		
W	44	75		
1	43	75		
2	44	75		

Fastighet	Nollalternativ Ekv	Nollalternativ Max	Nollalt uteplats Ekv	Nollalt uteplats Max	Framtid 2040 Ekv	Framtid 2040 Max	Framtid 2040 Uteplats Ekv	Framtid 2040 Uteplats Max
<b>HÖLLVIKEN 15:156</b>	56	74	55	73	56	74	56	73
N	47	70			46	70		
1	46	70			46	70		
2	47	70			46	70		
O	45	66			45	66		
1	44	66			43	66		
2	45	66			45	66		
W	56	74			56	74		
1	55	73			54	73		
2	56	74			56	74		
<b>HÖLLVIKEN 15:158</b>	57	76	46	68	57	76	47	68
N	42	61			44	61		
1	40	57			41	57		
2	42	61			44	61		
O	52	70			52	70		
1	39	57			41	57		
2	52	70			52	70		
S	57	76			57	76		
1	57	75			56	75		
2	57	76			57	76		
W	54	75			53	75		
1	52	73			51	73		
2	54	75			53	75		
<b>HÖLLVIKEN 15:159</b>	57	76	56	75	57	76	57	75
N	52	70			51	70		
1	51	70			51	70		
2	52	70			51	70		
O	56	75			56	75		
1	56	75			55	75		
2	56	75			56	75		
S	57	76			57	76		
1	57	76			57	76		
2	57	76			57	76		
W	50	71			50	71		
1	43	69			43	69		
2	50	71			50	71		
<b>HÖLLVIKEN 15:160</b>	57	75	57	76	56	75	58	76
N	44	65			44	65		
1	43	65			43	65		
2	44	65			44	65		
O	51	72			50	72		
1	50	71			49	71		
2	51	72			50	72		
S	57	75			56	75		
1	55	75			55	75		
2	57	75			56	75		
<b>KÄMPINGE 10:11</b>	61	88	53	79	58	88	50	79
N	58	85			55	85		
1	58	85			55	85		
2	57	84			54	84		
O	61	88			58	88		
1	61	88			58	88		
2	60	86			57	86		
S	54	80			50	80		
1	53	80			50	80		
2	54	80			50	80		
W	45	67			43	67		
1	41	65			38	65		
2	45	67			43	67		
<b>KÄMPINGE 10:2</b>	57	80	45	70	54	80	44	70
N	53	77			51	77		
1	53	77			50	77		
2	53	77			51	77		
O	57	80			54	80		
1	57	80			54	80		
2	57	80			54	80		
S	53	77			50	77		
1	52	77			49	77		
2	53	77			50	77		
W	44	62			44	62		
1	42	60			41	60		
2	44	62			44	62		
<b>KÄMPINGE 10:3</b>	56	78	41	61	53	78	41	61
N	53	76			51	76		
1	52	76			50	76		
2	53	76			51	76		
O	56	78			53	78		
1	56	78			53	78		
2	56	78			53	78		
S	50	74			48	74		
1	49	74			46	74		
2	50	74			48	74		
W	44	61			43	61		
1	41	61			41	61		
2	44	61			43	61		
<b>KÄMPINGE 10:5</b>	55	76	44	71	53	76	42	71
N	54	75			53	75		
1	53	75			52	75		
2	54	75			53	75		
O	55	76			53	76		
1	50	74			48	74		
2	55	76			53	76		
<b>KÄMPINGE 10:8</b>	49	71	29	48	47	71	30	48
N	49	71			47	71		
1	46	68			45	68		
2	49	71			47	71		
O	48	70			45	70		
1	44	67			41	67		
2	48	70			45	70		
S	37	50			37	50		
1	30	45			30	45		
2	37	50			37	50		
W	38	58			39	58		
1	34	58			34	58		
2	38	58			39	58		
<b>KÄMPINGE 11:102</b>	56	78	52	72	53	78	48	72
N	52	75			49	75		
1	50	75			48	75		
2	52	75			49	75		
S	55	78			52	78		
1	55	78			51	78		
2	55	77			52	77		
W	56	78			53	78		
1	56	78			53	78		
2	56	77			53	77		
<b>KÄMPINGE 11:104</b>	52	74	48	71	48	74	44	71
N	41	63			42	63		
1	36	58			38	58		
2	41	63			42	63		
O	47	72			45	72		
1	44	70			41	70		
2	47	72			45	72		
S	52	74			48	74		
1	51	73			47	73		
2	52	74			48	74		
W	49	73			46	73		
1	46	71			42	71		
2	49	73			46	73		
<b>KÄMPINGE 11:105</b>	51	72	40	62	48	72	37	62
N	48	69			45	69		
1	43	66			41	66		
2	48	69			45	69		
O	44	66			42	66		
1	39	62			37	62		
2	44	66			42	66		
S	48	70			46	70		
1	44	67			41	67		
2	48	70			46	70		
W	51	72			48	72		
1	48	71			45	71		
2	51	72			48	72		
<b>KÄMPINGE 11:32</b>	43	61	26	36	45	61	27	36
N	43	56			45	56		
1	38	56			40	56		
2	43	56			45	56		
O	42	57			44	57		
1	37	57			40	57		
2	42	57			44	57		
S	41	59			41	59		
1	38	59			36	59		
2	41	59			41	59		
W	43	61			42	61		
1	39	56			38	56		
2	43	61			42	61		
<b>KÄMPINGE 11:5</b>	55	76	29	45	52	76	29	46
N	47	70			45	70		
1	41	65			38	65		

2	47	70			45	70		
<b>O</b>	46	70			44	70		
1	43	67			41	67		
2	46	70			44	70		
<b>S</b>	53	76			50	76		
1	52	75			49	75		
2	53	76			50	76		
<b>W</b>	55	75			52	75		
1	54	75			51	75		
2	55	75			52	75		
<b>KÄMPINGE 19:1</b>	55	74	39	60	57	74	40	60
<b>N</b>	52	71			54	71		
1	43	67			46	67		
2	52	71			54	71		
<b>O</b>	55	74			57	74		
1	53	73			55	73		
2	55	74			57	74		
<b>S</b>	53	73			55	73		
1	52	71			53	71		
2	53	73			55	73		
<b>W</b>	45	65			46	65		
1	42	65			44	65		
2	45	65			46	65		
<b>KÄMPINGE 26:1</b>	52	72	38	55	51	72	40	56
<b>N</b>	51	70			51	70		
1	48	67			47	67		
2	51	70			51	70		
<b>O</b>	45	59			47	59		
1	39	56			42	56		
2	45	59			47	59		
<b>S</b>	49	72			47	72		
1	46	68			43	68		
2	49	72			47	72		
<b>W</b>	52	71			50	71		
1	50	68			47	68		
2	52	71			50	71		
<b>KÄMPINGE 3:121</b>	37	51	28	42	43	56	33	53
<b>N</b>	37	51			40	51		
1	31	43			33	43		
2	37	51			40	51		
<b>O</b>	35	44			37	44		
1	29	39			31	39		
2	35	44			37	44		
<b>S</b>	34	50			43	56		
1	30	50			37	56		
2	34	50			43	56		
<b>W</b>	36	51			42	54		
1	32	51			38	54		
2	36	51			42	54		
<b>KÄMPINGE 3:122</b>	38	52	28	39	42	55	32	53
<b>N</b>	38	51			40	51		
1	31	41			32	41		
2	38	51			40	51		
<b>O</b>	35	43			37	44		
1	29	39			31	39		
2	35	43			37	44		
<b>S</b>	35	49			42	55		
1	29	49			37	55		
2	35	49			42	55		
<b>W</b>	36	52			42	54		
1	32	52			38	54		
2	36	52			42	54		
<b>KÄMPINGE 3:123</b>	41	52	28	39	42	55	32	52
<b>N</b>	41	52			42	52		
1	33	51			34	51		
2	41	52			42	52		
<b>O</b>	35	43			37	44		
1	29	39			31	39		
2	35	43			37	44		
<b>S</b>	36	49			42	55		
1	30	49			37	55		
2	36	49			42	55		
<b>W</b>	37	52			42	53		
1	33	52			38	53		
2	37	52			42	53		
<b>KÄMPINGE 3:124</b>	41	52	29	50	43	53	32	50
<b>N</b>	41	52			43	52		
1	33	43			35	43		
2	41	52			43	52		
<b>O</b>	35	42			37	43		
1	29	39			31	39		
2	35	42			37	43		
<b>S</b>	35	50			41	52		
1	31	50			33	50		
2	35	50			41	52		
<b>W</b>	37	52			42	53		
1	33	52			38	53		
2	37	52			42	53		
<b>KÄMPINGE 3:125</b>	38	52	28	50	41	54	32	50
<b>N</b>	38	52			40	52		
1	33	43			34	43		
2	38	52			40	52		
<b>O</b>	35	45			37	45		
1	30	41			31	41		
2	35	45			37	45		
<b>S</b>	35	50			40	54		
1	31	50			34	53		
2	35	50			40	54		
<b>W</b>	37	52			41	52		
1	33	50			37	52		
2	37	52			41	52		
<b>KÄMPINGE 3:126</b>	37	51	31	50	40	52	33	50
<b>N</b>	36	51			38	51		
1	33	51			35	51		
2	36	51			38	51		
<b>O</b>	35	47			37	47		
1	29	47			31	47		
2	35	44			37	46		
<b>S</b>	36	50			39	51		
1	30	50			32	50		
2	36	50			39	51		
<b>W</b>	37	51			40	52		
1	35	51			37	52		
2	37	51			40	52		
<b>KÄMPINGE 3:127</b>	55	78	44	66	50	78	41	66
<b>N</b>	55	78			50	78		
1	54	78			50	78		
2	55	77			50	77		
<b>O</b>	52	76			48	76		
1	52	76			48	76		
2	52	76			48	76		
<b>S</b>	37	49			38	49		
1	29	41			30	41		
2	37	49			38	49		
<b>W</b>	51	75			47	75		
1	50	75			46	75		
2	51	75			47	75		
<b>KÄMPINGE 3:128</b>	54	76	31	48	50	76	31	48
<b>N</b>	54	76			50	76		
1	54	76			49	76		
2	54	76			50	76		
<b>O</b>	50	75			47	75		
1	50	75			45	75		
2	50	75			47	75		
<b>S</b>	38	58			38	58		
1	30	47			31	47		
2	38	58			38	58		
<b>W</b>	50	74			47	74		
1	49	74			45	74		
2	50	74			47	74		
<b>KÄMPINGE 3:133</b>	37	53	31	52	45	59	42	57
<b>N</b>	34	46			37	46		
1	29	41			31	41		
2	34	46			37	46		
<b>O</b>	37	53			41	57		
1	33	53			38	56		
2	37	53			41	57		
<b>S</b>	37	53			45	58		
1	34	53			43	58		
2	37	53			45	58		
<b>W</b>	36	51			44	59		
1	30	51			41	59		
2	36	51			44	59		
<b>KÄMPINGE 3:134</b>	40	54	32	52	45	59	42	57
<b>N</b>	35	51			38	53		
1	29	41			32	50		
2	35	51			38	53		
<b>O</b>	40	54			43	58		

1	32	43			36	56		
2	40	54			43	58		
<b>S</b>	37	52			45	57		
1	33	52			44	57		
2	37	52			45	57		
<b>W</b>	39	53			44	59		
1	32	52			42	59		
2	39	53			44	59		
<b>KÄMPINGE 3:135</b>	40	54	29	52	47	59	41	57
<b>N</b>	33	43			36	45		
1	28	39			30	39		
2	33	43			36	45		
<b>O</b>	40	54			44	56		
1	33	52			40	56		
2	40	54			44	56		
<b>S</b>	38	52			47	59		
1	33	52			44	59		
2	38	52			47	59		
<b>W</b>	37	52			45	59		
1	31	52			42	59		
2	37	52			45	59		
<b>KÄMPINGE 3:136</b>	41	54	31	52	46	59	42	57
<b>N</b>	40	51			43	52		
1	32	50			34	50		
2	40	51			43	52		
<b>O</b>	36	53			41	53		
1	29	44			32	44		
2	36	53			41	53		
<b>S</b>	41	54			46	59		
1	33	52			44	59		
2	41	54			46	59		
<b>W</b>	37	54			46	59		
1	33	54			44	59		
2	37	54			46	59		
<b>KÄMPINGE 3:137</b>	40	53	28	43	45	58	38	56
<b>N</b>	40	53			43	53		
1	32	43			35	49		
2	40	53			43	53		
<b>O</b>	35	52			37	52		
1	29	43			31	43		
2	35	52			37	52		
<b>S</b>	35	51			45	58		
1	30	51			42	58		
2	35	51			45	58		
<b>W</b>	36	51			44	56		
1	32	51			41	56		
2	36	51			44	56		
<b>KÄMPINGE 3:138</b>	41	51	29	39	43	57	38	55
<b>N</b>	41	51			43	55		
1	32	51			35	51		
2	41	51			43	55		
<b>O</b>	35	45			38	50		
1	29	43			32	43		
2	35	45			38	50		
<b>S</b>	37	50			43	57		
1	30	50			40	57		
2	37	50			43	57		
<b>W</b>	35	51			43	55		
1	32	51			39	55		
2	35	51			43	55		
<b>KÄMPINGE 3:143</b>	54	80	45	72	54	80	45	72
<b>N</b>	50	78			50	78		
1	50	78			50	78		
2	50	77			50	77		
<b>O</b>	54	80			54	80		
1	54	80			54	80		
2	54	79			54	79		
<b>S</b>	51	79			51	79		
1	51	79			51	79		
2	51	78			51	78		
<b>W</b>	36	62			37	62		
1	30	57			32	57		
2	36	62			37	62		
<b>KÄMPINGE 3:144</b>	53	78	30	57	53	78	31	57
<b>N</b>	48	76			48	76		
1	47	76			47	76		
2	48	76			48	76		
<b>O</b>	53	78			53	78		
1	53	78			53	78		
2	53	78			53	78		
<b>S</b>	49	77			49	77		
1	49	77			49	77		
2	49	76			49	76		
<b>W</b>	37	61			38	61		
1	31	56			32	56		
2	37	61			38	61		
<b>KÄMPINGE 3:145</b>	53	78	37	70	53	78	37	70
<b>N</b>	49	76			49	76		
1	48	76			48	76		
2	49	76			49	76		
<b>O</b>	53	78			53	78		
1	53	78			53	78		
2	53	78			53	78		
<b>S</b>	50	77			50	77		
1	50	77			50	77		
2	50	77			50	77		
<b>W</b>	36	53			37	53		
1	30	46			32	46		
2	36	53			37	53		
<b>KÄMPINGE 3:146</b>	52	77	31	47	52	77	33	47
<b>N</b>	48	75			48	75		
1	47	74			47	74		
2	48	75			48	75		
<b>O</b>	52	77			52	77		
1	52	77			52	77		
2	52	76			52	76		
<b>S</b>	49	76			49	76		
1	49	76			49	76		
2	49	76			49	76		
<b>W</b>	36	56			38	56		
1	32	46			34	46		
2	36	56			38	56		
<b>KÄMPINGE 3:147</b>	49	73	43	68	49	73	43	68
<b>N</b>	46	70			46	70		
1	37	67			37	67		
2	46	70			46	70		
<b>O</b>	49	72			49	72		
1	47	69			47	69		
2	49	72			49	72		
<b>S</b>	48	73			49	73		
1	46	70			46	70		
2	48	73			49	73		
<b>W</b>	36	57			37	57		
1	30	45			32	45		
2	36	57			37	57		
<b>KÄMPINGE 3:148</b>	49	73	45	67	49	73	45	67
<b>N</b>	45	70			45	70		
1	43	67			43	67		
2	45	70			45	70		
<b>O</b>	49	72			49	72		
1	47	69			47	69		
2	49	72			49	72		
<b>S</b>	48	73			48	73		
1	45	70			45	70		
2	48	73			48	73		
<b>W</b>	37	60			37	60		
1	33	59			34	59		
2	37	60			37	60		
<b>KÄMPINGE 3:162</b>	55	81	40	64	55	81	40	64
<b>N</b>	50	78			50	78		
1	50	78			50	78		
2	50	78			50	78		
<b>O</b>	55	81			55	81		
1	55	81			55	81		
2	54	80			54	80		
<b>S</b>	52	79			52	79		
1	51	79			52	79		
2	52	79			52	79		
<b>W</b>	40	65			41	65		
1	39	65			39	65		
2	40	65			41	65		
<b>KÄMPINGE 3:163</b>	51	76	49	75	51	76	49	75
<b>N</b>	45	74			45	74		
1	43	73			44	73		
2	45	74			45	74		
<b>O</b>	51	76			51	76		
1	51	76			51	76		
2	51	76			51	76		



W	36	61			37	61		
1	31	61			32	61		
2	36	61			37	61		
KÄMPINGE 3:164	50	76	48	74	50	76	48	74
N	36	61			37	61		
1	30	51			31	51		
2	36	61			37	61		
O	49	75			49	75		
1	48	75			48	75		
2	49	75			49	75		
S	50	75			50	75		
1	48	73			48	73		
2	50	75			50	75		
W	50	76			50	76		
1	49	75			49	75		
2	50	76			50	76		
KÄMPINGE 3:165	50	73	45	68	50	73	45	68
N	36	61			37	61		
1	30	52			32	52		
2	36	61			37	61		
O	47	72			48	72		
1	43	70			43	70		
2	47	72			48	72		
S	50	73			50	73		
1	49	72			49	72		
2	50	73			50	73		
W	47	71			47	71		
1	46	70			46	70		
2	47	71			47	71		
KÄMPINGE 3:166	47	69	41	63	48	69	41	63
N	35	56			38	56		
1	30	47			32	47		
2	35	56			38	56		
O	46	69			47	69		
1	42	65			43	65		
2	46	69			47	69		
S	47	69			48	69		
1	44	65			46	65		
2	47	69			48	69		
W	45	66			46	66		
1	43	65			44	65		
2	45	66			46	66		
KÄMPINGE 3:167	44	68	36	61	46	68	35	61
N	36	58			39	58		
1	30	49			33	49		
2	36	58			39	58		
O	44	68			46	68		
1	40	62			42	62		
2	44	68			46	68		
S	44	65			46	65		
1	41	61			43	61		
2	44	65			46	65		
W	42	63			43	63		
1	38	59			39	59		
2	42	63			43	63		
KÄMPINGE 3:168	43	65	35	59	44	65	39	59
N	35	57			37	57		
1	30	57			32	57		
2	35	57			37	57		
O	43	65			44	65		
1	35	60			35	60		
2	43	65			44	65		
S	42	62			44	62		
1	39	60			42	60		
2	42	62			44	62		
W	40	62			43	62		
1	36	56			41	56		
2	40	62			43	62		
KÄMPINGE 3:169	41	63	35	53	44	63	38	54
N	35	57			37	57		
1	30	57			32	57		
2	35	57			37	57		
O	41	63			44	63		
1	35	58			36	58		
2	41	63			44	63		
S	41	59			44	59		
1	38	55			41	55		
2	41	59			44	59		
W	39	61			42	61		
1	33	53			34	54		
2	39	61			42	61		
KÄMPINGE 3:170	41	62	32	53	44	62	39	55
N	34	49			37	49		
1	29	46			31	46		
2	34	49			37	49		
O	41	62			42	62		
1	32	49			34	49		
2	41	62			42	62		
S	39	57			44	57		
1	37	53			43	57		
2	39	57			44	57		
KÄMPINGE 3:171	38	55	34	52	43	55	33	54
N	33	48			36	48		
1	28	45			30	45		
2	33	48			36	48		
O	38	55			40	55		
1	34	51			36	54		
2	38	55			40	55		
S	38	55			43	55		
1	35	53			42	55		
2	38	55			43	55		
W	35	52			43	55		
1	32	52			41	55		
2	35	52			43	55		
KÄMPINGE 3:181	50	74	46	71	51	74	46	71
N	49	74			49	74		
1	48	73			48	73		
2	49	74			49	74		
O	36	63			37	63		
1	32	62			33	62		
2	36	63			37	63		
S	45	71			46	71		
1	45	69			45	69		
2	45	71			46	71		
W	50	74			51	74		
1	49	73			49	73		
2	50	74			51	74		
KÄMPINGE 3:188	49	73	46	68	49	73	46	68
N	48	72			48	72		
1	46	70			46	70		
2	48	72			48	72		
O	41	64			42	64		
1	40	64			40	64		
2	41	64			42	64		
S	45	70			45	70		
1	42	67			43	67		
2	45	70			45	70		
W	49	73			49	73		
1	46	69			46	69		
2	49	73			49	73		
KÄMPINGE 3:197	49	73	43	67	49	73	43	67
N	47	72			47	72		
1	44	69			44	69		
2	47	72			47	72		
O	39	65			39	65		
1	36	63			36	63		
2	39	65			39	65		
S	45	69			45	69		
1	44	66			44	66		
2	45	69			45	69		
W	49	73			49	73		
1	47	70			47	70		
2	49	73			49	73		
KÄMPINGE 3:206	51	73	48	70	51	73	48	70
N	48	73			48	73		
1	46	70			46	70		
2	48	73			48	73		
O	40	63			41	63		
1	35	61			36	61		
2	40	63			41	63		
S	45	70			46	70		
1	42	67			44	67		
2	45	70			46	70		
W	51	73			51	73		
1	49	71			49	71		
2	51	73			51	73		
KÄMPINGE 3:217	50	72	44	68	50	72	44	68
N	48	71			48	71		

1	45	69			45	69		
2	48	71			48	71		
O	40	65			41	65		
1	34	61			35	61		
2	40	65			41	65		
S	45	70			46	70		
1	42	66			44	66		
2	45	70			46	70		
W	50	72			50	72		
1	48	70			48	70		
2	50	72			50	72		
KÄMPINGE 3:5	53	71	47	64	54	71	49	64
N	52	71			54	71		
1	46	63			48	63		
2	52	71			54	71		
O	49	65			51	65		
1	47	65			49	65		
2	49	65			51	65		
S	50	67			48	67		
1	44	65			42	65		
2	50	67			48	67		
W	53	71			54	71		
1	50	69			50	69		
2	53	71			54	71		
KÄMPINGE 43:128	60	79	45	68	59	79	46	68
N	60	79			59	79		
1	60	79			59	79		
2	59	79			59	79		
O	55	76			55	76		
1	55	76			55	76		
2	55	76			55	76		
S	45	67			45	67		
1	41	67			40	67		
2	45	67			45	67		
W	56	77			55	77		
1	56	77			55	77		
2	56	77			55	77		
KÄMPINGE 43:129	53	71	33	53	52	71	34	53
N	52	71			52	71		
1	49	68			49	68		
2	52	71			52	71		
O	53	70			52	70		
1	50	68			50	68		
2	53	70			52	70		
S	38	52			39	52		
1	34	52			34	52		
2	38	51			39	51		
W	45	66			45	66		
1	35	57			36	57		
2	45	66			45	66		
KÄMPINGE 43:132	57	76	36	49	57	76	37	49
N	57	76			57	76		
1	57	76			57	76		
2	57	76			57	76		
O	56	75			55	75		
1	55	75			55	75		
2	56	75			55	75		
W	50	73			49	73		
1	48	72			48	72		
2	50	73			49	73		
KÄMPINGE 48:1	45	67	36	58	45	67	33	58
N	45	65			45	65		
1	39	60			40	60		
2	45	65			45	65		
S	41	62			41	62		
1	37	58			36	58		
2	41	62			41	62		
W	45	67			43	67		
1	39	63			37	63		
2	45	67			43	67		
KÄMPINGE 48:2	48	65	ingen identifierad	ingen identifierad	47	65	ingen identifierad	ingen identifierad
N	47	62			47	62		
1	45	62			46	62		
2	47	62			47	62		
O	44	58			45	58		
1	41	55			43	55		
2	44	58			45	58		
S	46	65			45	65		
1	42	61			41	61		
2	46	65			45	65		
W	48	65			46	65		
1	45	63			44	63		
2	48	65			46	65		
KÄMPINGE 78:1	49	73	33	51	47	73	33	51
N	46	71			46	71		
1	41	68			40	68		
2	46	71			46	71		
O	49	73			47	73		
1	45	70			43	70		
2	49	73			47	73		
S	46	68			44	68		
1	42	66			40	66		
2	46	68			44	68		
W	40	60			40	60		
1	35	58			35	58		
2	40	60			40	60		
KÄMPINGE 78:2	55	77	34	51	52	77	34	51
N	53	76			51	76		
1	53	76			51	76		
2	53	76			51	76		
O	55	77			52	77		
1	55	77			52	77		
2	55	76			52	76		
S	47	72			45	72		
1	45	71			42	71		
2	47	72			45	72		
W	43	63			43	63		
1	36	58			37	58		
2	43	63			43	63		
KÄMPINGE 8:155	56	76	46	68	57	76	48	67
N	39	63			39	65		
1	39	63			39	65		
2	35	51			37	51		
O	52	75			53	75		
1	50	74			51	74		
2	52	75			53	75		
S	56	76			57	76		
1	54	76			56	76		
2	56	76			57	76		
W	52	75			53	75		
1	50	74			52	73		
2	52	75			53	75		
KÄMPINGE 9:249	57	82	30	44	53	82	31	44
N	57	82			53	82		
1	57	82			53	82		
2	57	81			53	81		
O	52	79			48	79		
1	52	79			48	79		
2	52	79			48	79		
S	37	55			37	55		
1	30	44			31	44		
2	37	55			37	55		
W	52	78			48	78		
1	52	78			48	78		
2	52	78			48	78		
KÄMPINGE 9:251	52	75	44	69	48	75	41	69
N	52	75			48	75		
1	49	75			45	75		
2	52	75			48	75		
O	48	74			45	74		
1	47	73			43	73		
2	48	74			45	74		
S	37	50			38	50		
1	29	39			30	39		
2	37	50			38	50		
W	49	75			45	75		
1	47	74			43	74		
2	49	75			45	75		
KÄMPINGE 9:261	56	81	31	53	52	81	31	53
N	56	81			52	81		
1	56	81			52	81		
2	56	80			52	80		
O	52	78			48	78		
1	52	78			48	78		
2	52	77			48	77		
S	36	54			37	54		
1	31	54			32	54		
2	36	50			37	50		

W	52	80			48	80		
1	52	80			48	80		
2	52	79			48	79		
KÄMPINGE 9:264	56	80	42	65	52	80	40	65
N	40	51			42	54		
1	35	44			38	45		
2	40	51			42	54		
O	52	77			48	77		
1	51	77			47	77		
2	52	77			48	77		
S	56	80			52	80		
1	56	80			52	80		
2	56	79			52	79		
W	52	78			49	78		
1	52	78			48	78		
2	52	78			49	78		
KÄMPINGE 9:265	48	72	ingen identifierad	ingen identifierad	45	72	ingen identifierad	ingen identifierad
N	39	50			42	53		
1	34	50			40	53		
2	39	50			42	53		
O	48	72			45	72		
1	46	71			42	71		
2	48	72			45	72		
W	47	72			45	72		
1	44	71			42	71		
2	47	72			45	72		
KÄMPINGE 9:269	52	76	30	44	48	76	30	46
N	52	76			48	76		
1	51	75			47	75		
2	52	76			48	76		
O	46	73			43	73		
1	44	71			40	71		
2	46	73			43	73		
S	35	51			36	51		
1	30	43			31	43		
2	35	51			36	51		
W	49	75			45	75		
1	47	74			44	74		
2	49	75			45	75		
KÄMPINGE 9:280	54	76	49	73	49	76	44	73
N	38	50			43	55		
1	33	49			40	55		
2	38	50			43	55		
O	50	75			47	75		
1	48	73			45	73		
2	50	75			47	75		
S	54	76			49	76		
1	53	75			48	75		
2	54	76			49	76		
W	51	76			47	76		
1	49	75			45	75		
2	51	76			47	76		
KÄMPINGE 9:281	55	79	31	48	51	79	40	55
N	38	69			44	69		
1	33	66			41	66		
2	38	69			44	69		
O	51	77			47	77		
1	51	77			46	77		
2	51	77			47	77		
S	55	77			51	77		
1	54	77			50	77		
2	55	77			51	77		
W	53	79			49	79		
1	53	79			49	79		
2	53	79			49	79		
KÄMPINGE 9:288	55	74	45	65	55	74	47	65
N	36	60			39	60		
1	35	60			36	60		
2	36	60			39	60		
O	51	73			52	73		
1	48	71			50	71		
2	51	73			52	73		
S	55	74			55	74		
1	52	72			53	72		
2	55	74			55	74		
W	50	73			51	72		
1	47	69			50	71		
2	50	73			51	72		
KÄMPINGE 9:298	53	76	49	73	49	76	45	73
N	39	52			47	59		
1	32	48			42	55		
2	39	52			47	59		
O	50	75			48	75		
1	49	74			45	74		
2	50	75			48	75		
S	53	76			49	76		
1	52	75			47	75		
2	53	76			49	76		
W	48	72			46	72		
1	47	70			45	70		
2	48	72			46	72		
KÄMPINGE 9:317	54	77	49	74	50	77	45	74
N	39	53			45	57		
1	33	51			43	57		
2	39	53			45	57		
O	52	77			49	77		
1	49	76			45	76		
2	52	77			49	77		
S	54	76			50	76		
1	53	76			48	76		
2	54	76			50	76		
W	50	75			47	75		
1	48	74			45	74		
2	50	75			47	75		
KÄMPINGE 9:343	56	84	28	44	54	74	29	44
N	53	80			53	72		
1	53	80			52	71		
2	53	80			53	72		
O	56	84			54	74		
1	56	84			53	73		
2	56	83			54	74		
S	46	67			47	67		
1	45	67			47	67		
2	46	67			47	67		
W	48	70			46	70		
1	46	67			45	67		
2	48	70			46	70		
KÄMPINGE 9:344	56	81	39	66	52	81	36	66
N	56	81			52	81		
1	56	81			52	81		
2	56	80			52	80		
O	52	78			48	78		
1	52	78			47	78		
2	52	78			48	78		
S	36	53			37	53		
1	30	45			31	45		
2	36	53			37	53		
W	52	78			48	78		
1	52	78			48	78		
2	52	78			48	78		
KÄMPINGE 9:345	56	80	30	47	52	80	30	47
N	56	80			52	80		
1	56	80			52	80		
2	56	80			52	80		
O	52	78			48	78		
1	51	78			47	78		
2	52	78			48	78		
S	37	53			38	53		
1	31	45			32	45		
2	37	53			38	53		
W	52	78			48	78		
1	52	78			48	78		
2	52	78			48	78		
KÄMPINGE 9:346	56	80	29	43	52	80	29	43
N	56	80			52	80		
1	56	80			52	80		
2	56	80			52	80		
O	52	78			48	78		
1	51	78			47	78		
2	52	77			48	77		
S	37	52			38	52		
1	30	44			31	44		
2	37	52			38	52		
W	52	78			48	78		
1	51	78			47	78		
2	52	78			48	78		
KÄMPINGE 9:347	56	80	29	44	52	80	29	44
N	56	80			52	80		

1	56	80			52	80		
2	56	79			52	79		
<b>O</b>	52	78			49	78		
1	52	78			48	78		
2	52	77			49	77		
<b>S</b>	36	60			38	59		
1	30	44			31	44		
2	36	60			38	59		
<b>W</b>	52	78			48	78		
1	52	78			47	78		
2	52	77			48	77		
<b>KÄMPINGE S:1</b>	61	89	50	78	58	89	47	78
<b>N</b>	60	89			57	89		
1	60	89			57	89		
2	59	86			56	86		
<b>O</b>	61	88			58	88		
1	61	88			58	88		
2	59	86			57	86		
<b>S</b>	53	80			51	80		
1	53	80			50	80		
2	53	80			51	80		
<b>W</b>	50	75			47	75		
1	49	75			46	75		
2	50	75			47	75		