

Rapport

LÄREDA 436:6
TRAFIKBULLERUTREDNING



Slutrapport

2023-06-28

Uppdrag: 327818 Utredningar till detaljplan för del av Läreda 436:6

Titel på rapport: Läreda 436:6 Trafikbullerutredning

Status: Koncept

Datum: 2022-11-18

Medverkande

Beställare: Hässleholms kommun

Kontaktperson: Nina Jakobsson

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Anna-Karin Nyberg

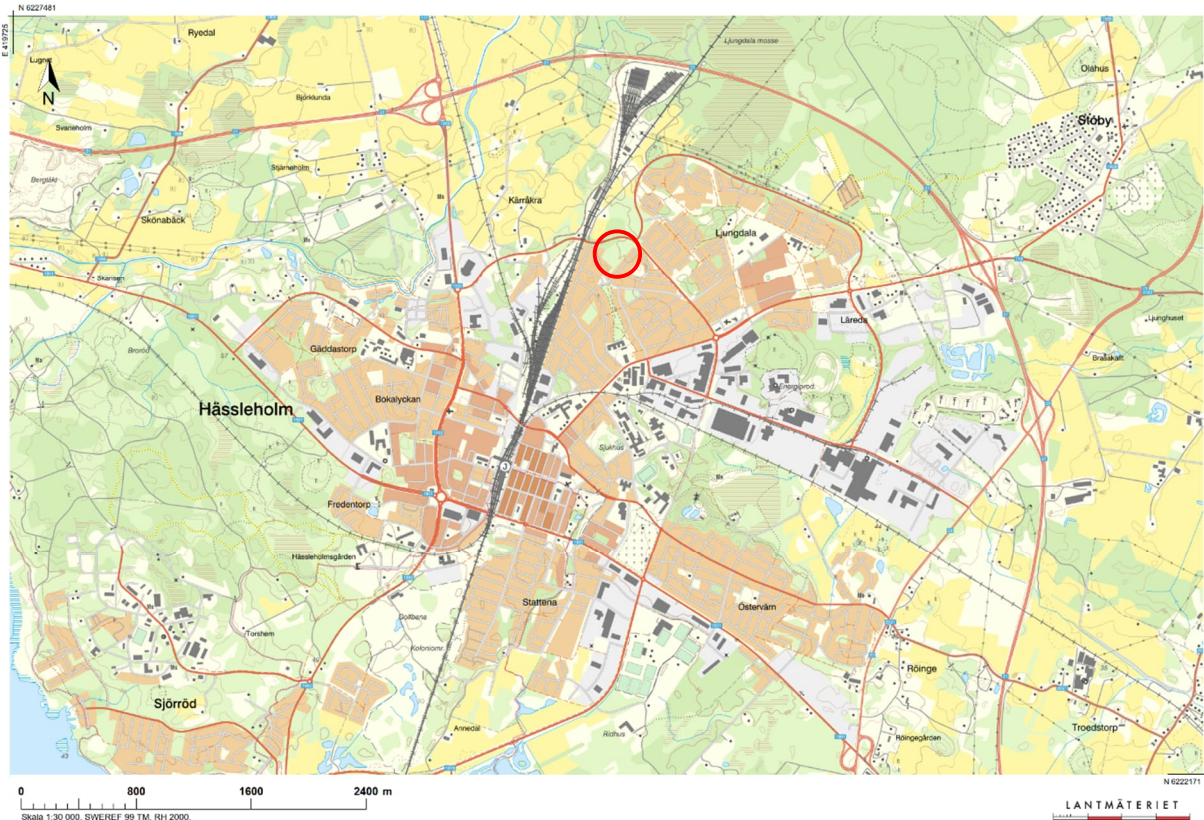
Kvalitetsgranskare: Clara Göransson

Innehållsförteckning

1 Bakgrund och syfte.....	4
2 Förutsättningar	5
2.1 Planerad utbyggnad.....	5
2.2 Trafikmängder.....	6
2.3 Riktvärden.....	7
2.3.1 Befintlig bebyggelse.....	7
2.3.2 Ny bebyggelse - Trafikbullerförordningen.....	7
2.3.3 Boverkets byggregler	7
2.4 övriga beräkningsförutsättningar	8
3 Resultat och utvärdering.....	9
3.1 Fasadnivåer	9
3.1.1 Befintlig bebyggelse.....	9
3.1.2 Planerad bebyggelse	9
3.2 Uteplats	10
4 Sammanfattande slutsats.....	11

1 BAKGRUND OCH SYFTE

Tekniska förvaltningen i Hässleholms kommun har ansökt om att upprätta detaljplan för del av Läreda 436:6 (Bågvägen) i syfte att planlägga området för bostadsändamål. I samband med detta har Tyréns fått i uppdrag att bland annat ta fram en trafikbullerutredning vars primära fokus är att studera de bullermässiga förutsättningarna för den planerade utbyggnaden och att, vid behov, föreslå åtgärder.



Figur 1 Översiktsbild med planområdet markerat, källa: Lantmäteriet.

2 FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 PLANERAD UTBYGGNAD

Detaljplanen ska innehålla viss flexibilitet där såväl villor som radhus/parhus möjliggörs. Sammanlagt bedöms 30-50 bostäder kunna möjliggöras, se utkastet på hur området skulle kunna utformas nedan.

Bebyggelsen planeras för 1-2 våningar samt med 3 våningar närmast Norra Kringelvägen.



Figur 2 Planerad utbyggnad, källa Hässleholms kommun.

2.2 TRAFIKMÄNGDER

1.1.1 BILTRAFIK

Beräknade trafikmängder på Norra Kringelvägen vid prognosåret 2040 har erhållits från trafikutredningen. De trafikmängder som använts i trafikbulerberäkningarna redovisas i följande bild. Lokalgator inne i planområdet ingår inte i beräkningarna.



Figur 3 Biltrafikmängder på huvudvägnätet vid planområdet, prognosår 2040, källa: Tyréns.

1.1.2 TÅGTRAFIK

Tågtrafiken vid prognosåret 2040 har hämtats från Trafikverkets hemsida. Södra Stambanan förbi planområdet förväntas trafikeras enligt följande vid prognosåret 2040.

Tågtyp prognos	Tågtyp beräkningsmodell	ÅDT prognos	Tåglängd medel (m)	Tåglängd max (m)	STH km/tim
Godståg	Gods	51,9	562	730	100
Lok+vagn	Pass	8,8	212	356	160
X31K	X31/32	14	160	240	180
X62	X60	24,5	75	75	160
EC250	X60	68,4	150	301	160
Totalt		167,7			

2.3 RIKTVÄRDEN

2.3.1 BEFINTLIG BEBYGGELSE

För befintlig bostadsbebyggelse byggda före 1997, utan ny- eller väsentlig ombyggnad av väg eller spår, gäller följande riktvärden utomhus enligt Naturvårdsverkets publikation "Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder", oktober 2016, rev juni 2017.

Trafikbuller	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Buller från väg utomhus vid fasad	65 dBA	-
Buller från spår inomhus, natt	-	55 dBA*

* Motsvarar, vid "normal" fasadisolering, en utomhusnivå vid fasad på ca 85 dBA. Får överskridas maximalt 1-5 ggr/årsmedelnatt i rum för sömn och vila, kl 22-06.

För befintlig bostadsbebyggelse byggd efter 1997 förutsätts att denna är byggd i enlighet med då gällande riktvärden för trafikbuller och med hänsyn till framtida trafikering på väg- och järnvägsnätet.

2.3.2 NY BEBYGGELSE

Trafikbullerförordningen

Riktvärdena i trafikbullerförordningen, SFS 2015:216 tom 2017:359, som trädde i kraft den 1 juli 2017, gällande trafikbuller utomhus för ny bebyggelse är följande:

Trafikbuller	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Utomhus (frifältsvärden)		
Vid fasad	60 dBA	
På uteplats*	50 dBA	70 dBA**

* Om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

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

I trafikbullerförordningen anges också en höjning av det ekvivalenta riktvärdet vid fasad för bostäder om högst 35 kvm från 60 dBA till 65 dBA ekvivalent ljudnivå.

Om riktvärdet i tabellen ovan, 60 dBA ekvivalentnivå, vid fasad ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot sida där 55 dBA ekvivalentnivå samt 70 dBA maximalnivå nattetid 22-06 klaras.

För maximalnivån utomhus vid fasad finns inget riktvärde i utgångsläget, kopplat till riktvärdet 60 dBA ekvivalentnivå. Dock finns krav på den ljuddämpade sidan samt BBRs grundkrav för maximalnivån inomhus, vilket innebär att även om en bostad klarar riktvärdena utomhus måste fönster och fasad dimensioneras så att grundkraven, eller kraven för vald ljudklass, inomhus uppfylls.

Boverkets byggregler

Boverkets byggregler, BBR, utgör de krav som samhället kräver att nya byggnader minst måste uppfylla. Det handlar om bland annat barnsäkerhet, tillgänglighet, brandskydd, bärförmåga och en god inomhusmiljö. Dessa krav ska uppfyllas för alla nya byggnader.

Enligt Boverkets byggregler, BBR, gäller följande grundkrav för trafikbuller inomhus i bostäder, ljudklass C.

Trafikbuller	Ekvivalentnivå	Maximalnivå nattetid
Inomhus		
I utrymme för sömn, vila och daglig samvaro	30 dBA	45 dBA*
I utrymme för matlagning eller personlig hygien	35 dBA	--

* Den maximala ljudnivån inomhus i klass C, 45 dBA, får överskridas högst fem gånger per natt och aldrig med mer än 10 dBA mellan kl. 22 och kl. 06.

2.4 ÖVRIGA BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Bullerberäkningarna för vägtrafiken genomförs enligt Naturvårdsverkets "Beräkningsmodell för vägtrafikbuller" (rapport 4653). Beräkningsmodellen är baserad på en stor mängd mätningar genomförda vid olika terrängförhållanden och under olika meteorologiska situationer och ger resultat som gäller för de vädersituationer som riktvärdena avser. Modellen avser avstånd upp till 300 m vinkelrätt från vägen vid neutrala eller måttliga medvindförhållanden, 0–3 m/s.

Bullerberäkningarna för järnvägstrafiken genomförs enligt Naturvårdsverkets "Buller från spårburen trafik" (rapport 4935). Beräkningsmodellen är baserad på en stor mängd mätningar genomförda i de nordiska länderna. Modellen gäller sommarförhållanden på marken och för en meteorologisk situation med inversion eller medvind.

Trafikbuller mäts i dBA enligt en logaritmisk skala. I Sverige används den ekvivalenta samt den maximala bullernivån som mått på störningen från vägtrafiken, där ekvivalentnivån är den genomsnittliga bullernivån under dygnet, medan maximalnivån motsvarar passagen av ett enstaka fordon, som regel en lastbil eller ett godståg.

När två lika starka bullerkällor adderas ökar den ekvivalenta bullernivån med 3 dBA. På samma sätt ger en fördubbling/halvering av trafikmängden eller en fördubbling/halvering av avståndet till bullerkällan 3 dBA högre/lägre ekvivalent bullernivå.

Beräkningarna är genomförda i programmet SoundPLAN, version 8.2, som är en tillämpning av den nordiska beräkningsmodellen enligt ovan.

3 RESULTAT OCH UTVÄRDERING

Resultatet redovisas i bilaga som utbredningskartor, nivåer vid fasad och på uteplats.

- Bilaga 1 Nollalternativ, prognosår 2040 utan planerad utbyggnad, utbredning sammanvägd ekvivalentnivå väg/järnväg samt fasadnivåer, sammanvägd ekvivalentnivå väg/järnväg och maximalnivå väg och tåg.
- Nollalternativ, prognosår 2040 utan planerad utbyggnad, utbredning maximalnivå vägtrafik.
- Nollalternativ, prognosår 2040 utan planerad utbyggnad, utbredning maximalnivå tågtrafik.
- Bilaga 2 Utredningsalternativ, prognosår 2040 med planerad utbyggnad, utbredning sammanvägd ekvivalentnivå väg/järnväg samt fasadnivåer, sammanvägd ekvivalentnivå väg/järnväg och maximalnivå väg och tåg.
- Utredningsalternativ, prognosår 2040 med planerad utbyggnad, utbredning maximalnivå vägtrafik.
- Utredningsalternativ, prognosår 2040 med planerad utbyggnad, utbredning maximalnivå tågtrafik.
- Bilaga 3 Utredningsalternativ, 2040 med planerad utbyggnad, nivå på enskild uteplats/balkong, sammanvägd ekvivalentnivå väg/järnväg och maximalnivå väg och tåg.

3.1 FASADNIVÅER

3.1.1 BEFINTLIG BEBYGGELSE

Trafikbullernivåerna vid den befintliga bebyggelsen ligger under gällande riktvärden för befintlig bebyggelse, 65 dBA ekvivalentnivå. Bedömningen är, baserat på beräknade maximalnivåer vid fasad, att även riktvärdet för maximalnivån från tågtrafik inomhus, 55 dBA, klaras.

Den planerade utbyggnaden medför en liten ökning, 1-2 dB, av såväl den sammanvägda ekvivalentnivån för väg/järnväg som för maximalnivån för tågtrafiken i några beräkningspunkter jämfört med nollalternativet. Detta bedöms vara en följd av reflexer i den nya bebyggelsen. Även maximalnivån för vägtrafiken beräknas öka med 1 dB jämfört med nollalternativet i ett par punkter, vilket sannolikt också är en följd av reflexer i ny bebyggelse.

3.1.2 PLANERAD BEBYGGELSE

Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalentnivån vid fasad, 60 dBA, klaras överallt vid den planerade bebyggelsen.

Maximalnivåerna från tågtrafiken är något höga vid fasad vid planerad bebyggelse närmast Norra Kringelvägen, vilket kommer att medföra att det behövs fönster och fasad med högre ljudklass än "standardfönster" för att säkra att BBRs grundkrav för inomhusnivån klaras.

3.2 UTEPLATS

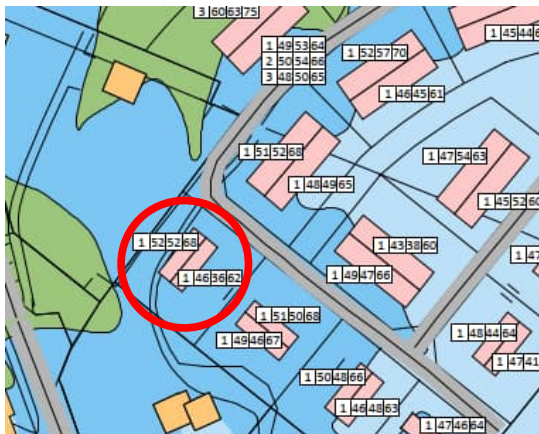
Uteplats där riktvärdena uppfylls kan vara enskilda vid varje bostad eller en gemensam uteplats för flera bostäder.

Beräkningarna för uteplats visar att vid de två husraderna närmast Norra Kringelvägen beräknas nivåerna på en uteplats/balkong placerad på nordvästra sidan av byggnaderna, mot Norra Kringelvägen, överstiga riktvärdet för ekvivalentnivån på uteplats 50 dBA. Vid de fyra husen närmast Norra Kringelvägen överskrids även riktvärdet för maximalnivån på uteplats, 70 dBA, för tågtrafiken vid dessa uteplatser.

Beräkningarna visar emellertid att med balkong eller uteplats, enskild eller gemensam, placerad på insidan av husen, in mot området, klaras riktvärdena för uteplats i stort sett överallt.

Det är endast vid villan placerade längst västerut i området som riktvärdena för uteplats inte klaras.

En tänkbar åtgärd här kan vara att anlägga en lokal skärm vid uteplats. Ett alternativ kan också vara att vrida byggnaden så att den ligger med långsidan mot Norra Kringelvägen och järnvägen. De beräknade ljudnivåerna på den sida som vetter bort från vägen beräknas då klara riktvärdena för uteplats.



Figur 4 Beräknade ljudnivåer på uteplats med det sydvästra huset vridet.

Med tillgång till en uteplats som klarar riktvärdena kan ytterligare uteplatser i andra lägen anläggas som komplement.

4 SAMMANFATTANDE SLUTSATS

Beräkningarna visar att

- Utbyggnaden har en liten påverkan på ljudnivåer vid befintlig bebyggelse.
- Riktvärdet för ekvivalentnivån vid fasad, 60 dBA, klaras överallt vid den planerade bebyggelsen.
- Maximalnivåerna från järnvägen är höga vid planerad bebyggelse närmast Norra Kringelvägen, vilket ställer krav på fönster och fasadens dämpning.
- Uteplatser närmast Norra Kringelvägen bör placeras på insidan av husen, bort från vägen och järnvägen.

Vilka åtgärder som krävs bestäms i samband med bygglov när den planerade bebyggelsens utformning och placering har bestämts.

Malmö 230628

Tyréns AB



Läreda 436:6 Hässleholm
 Trafikbullerutredning
 Nollalternativ
 Prognosår 2040

Sammanvägd ekvivalentnivå, väg och järnväg
 2 m över mark
 Inkl fasadreflexer
 dB(A)

< 45	< 45
45 <=	< 50
50 <=	< 55
55 <=	< 60
60 <=	< 65
65 <=	< 70
70 <=	< 75
75 <=	> 75

Teckenförklaring

- Vägmitt
- Väg bana
- Befintliga bostäder
- Övriga byggnader
- Schule
- Spår mitt
- Banvall
- Vån/Ekv/Max väg/Max jvg

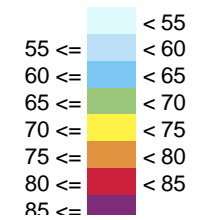
Date 2023-06-28

Skala 1:2000



Läreda 436:6 Hässleholm
Trafikbullerutredning
Nollalternativ
Prognosår 2040

Maximalnivå vägtrafik
2 m över mark
Inkl fasadreflexer
dB(A)



Teckenförklaring

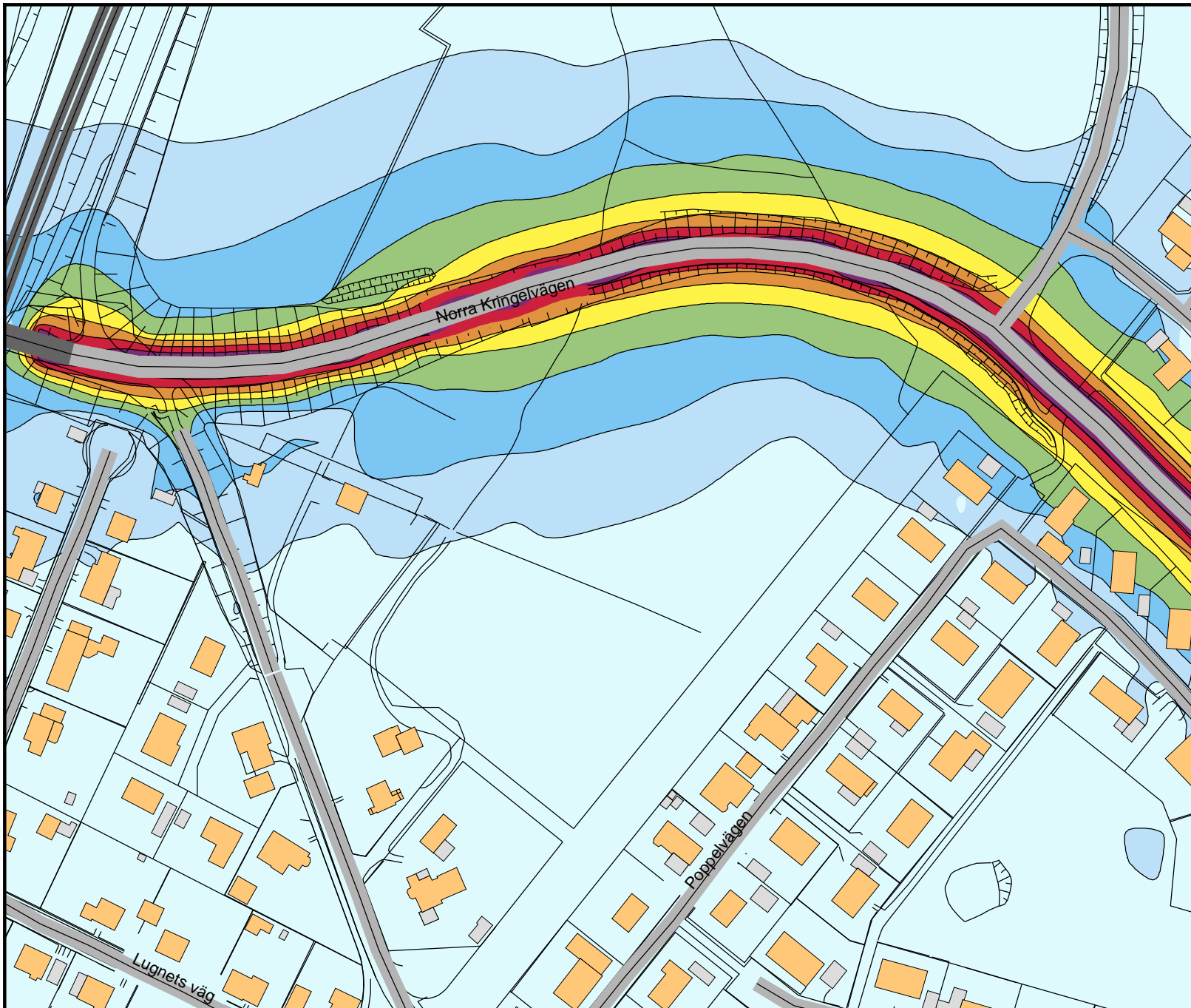
- Vägmitt
- Väg bana
- Befintliga bostäder
- Övriga byggnader
- Schule
- Spår mitt
- Banvall

Date 2022-10-24

Skala 1:2000

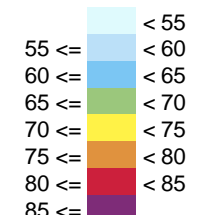


TYRÉNS



Läreda 436:6 Hässleholm
Trafikbullerutredning
Nollalternativ
Prognosår 2040

Maximalnivå tågtrafik
2 m över mark
Inkl fasadreflexer
dB(A)



Teckenförklaring

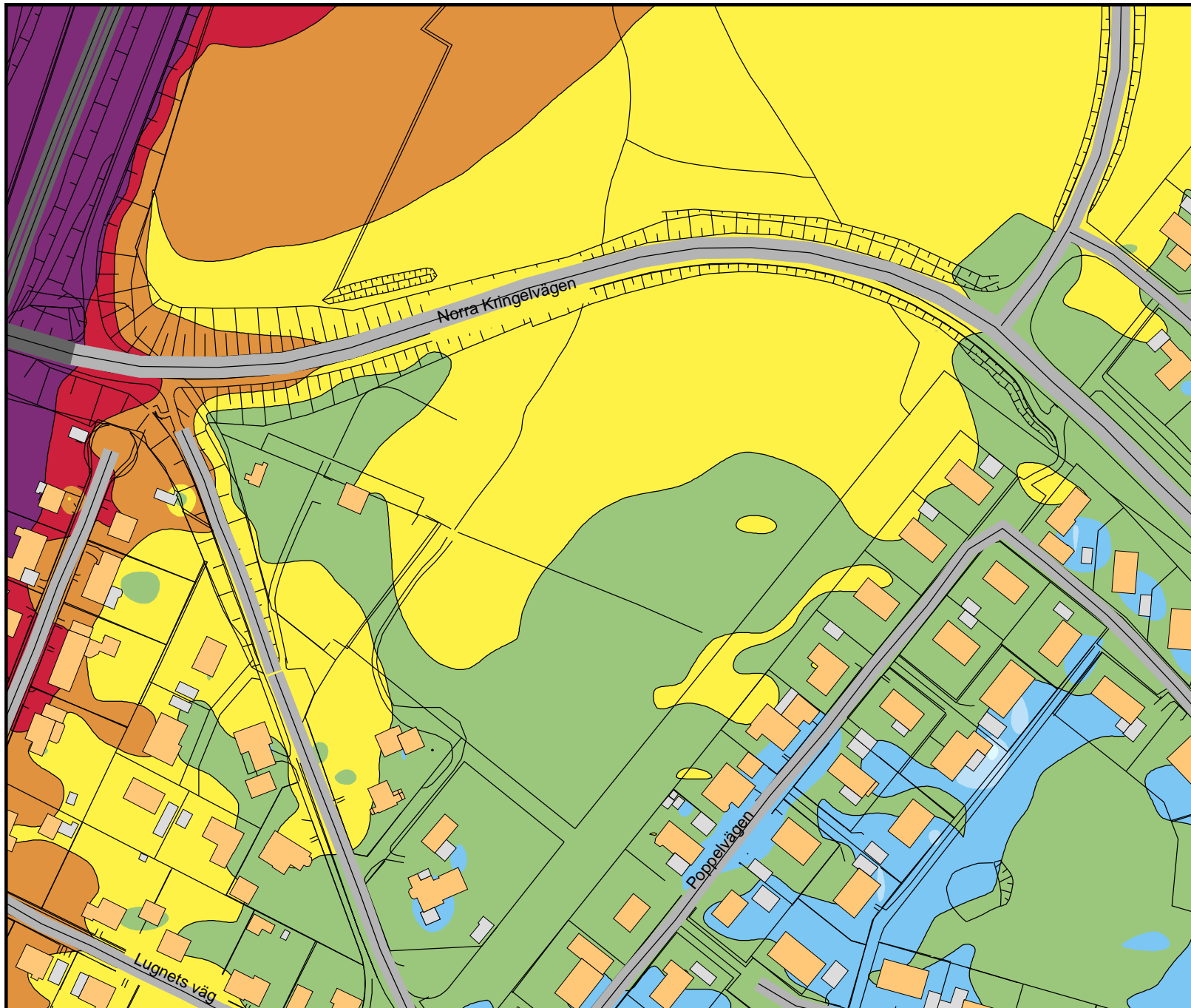
- Vägmitt
- Väg bana
- Befintliga bostäder
- Övriga byggnader
- Schule
- Spår mitt
- Banvall

Date 2022-10-24

Skala 1:2000

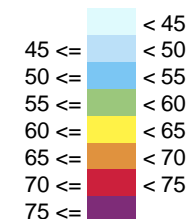


TYRÉNS



Läreda 436:6 Hässleholm
 Trafikbullerutredning
 Utredningsalternativ
 Prognosår 2040

Sammanvägd ekvivalentnivå, väg och järnväg
 2 m över mark
 Inkl fasadreflexer
 dB(A)

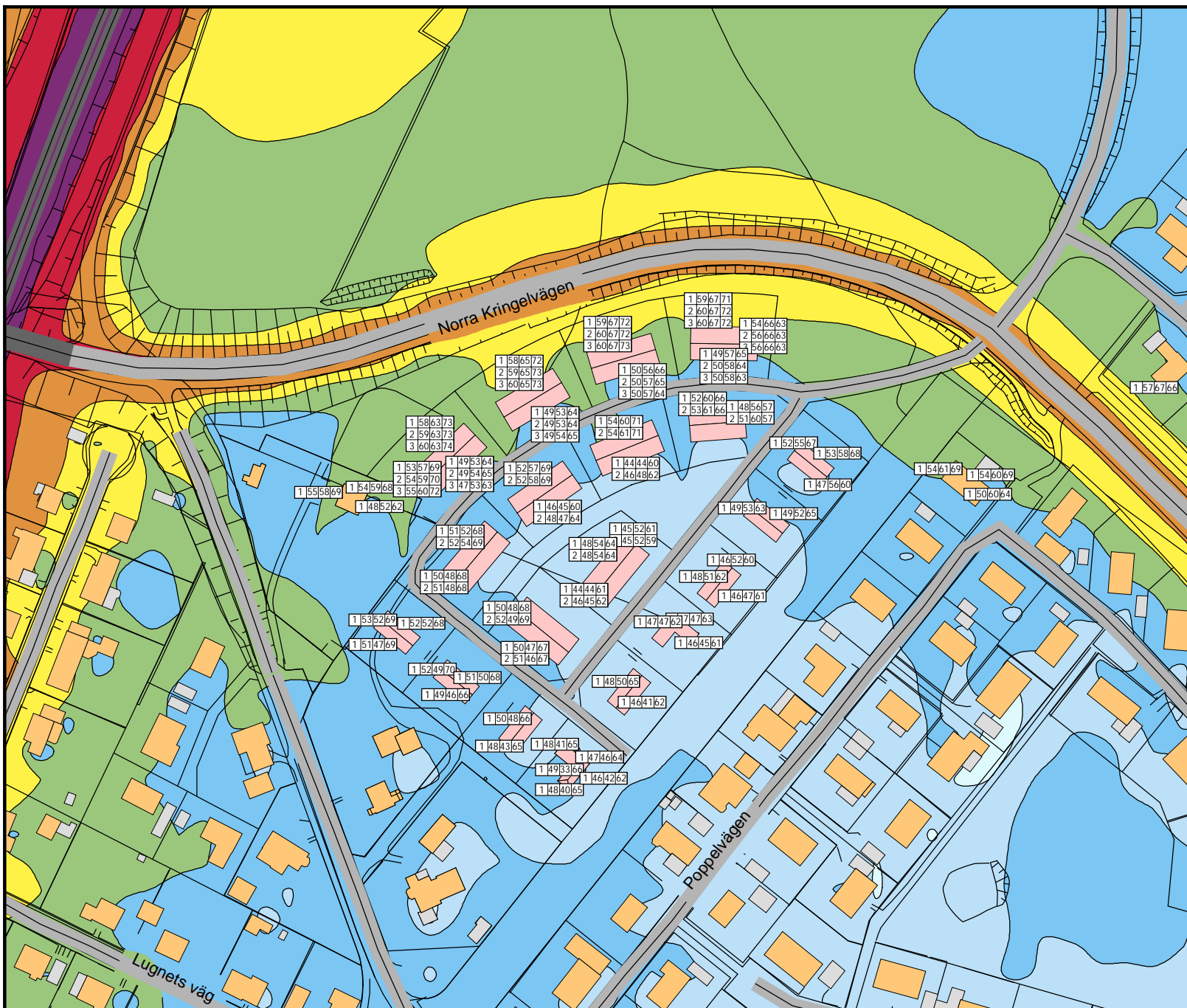


Teckenförklaring

- Vägmitt
- ▬ Vägkana
- Spårmitt
- ▬ Banvall
- Befintliga bostäder
- Övriga byggnader
- Planerad bebyggelse
- Vän/Ekv/Max väg/Max jvg

Date 2023-06-28

Skala 1:2000



Läreda 436:6 Hässleholm
Trafikbullerutredning
Utredningsalternativ
Prognosår 2040

Maximalnivå vägtrafik
2 m över mark
Inkl fasadreflexer
dB(A)

< 55	< 55
55 <=	< 60
60 <=	< 65
65 <=	< 70
70 <=	< 75
75 <=	< 80
80 <=	< 85
85 <=	< 85

Teckenförklaring

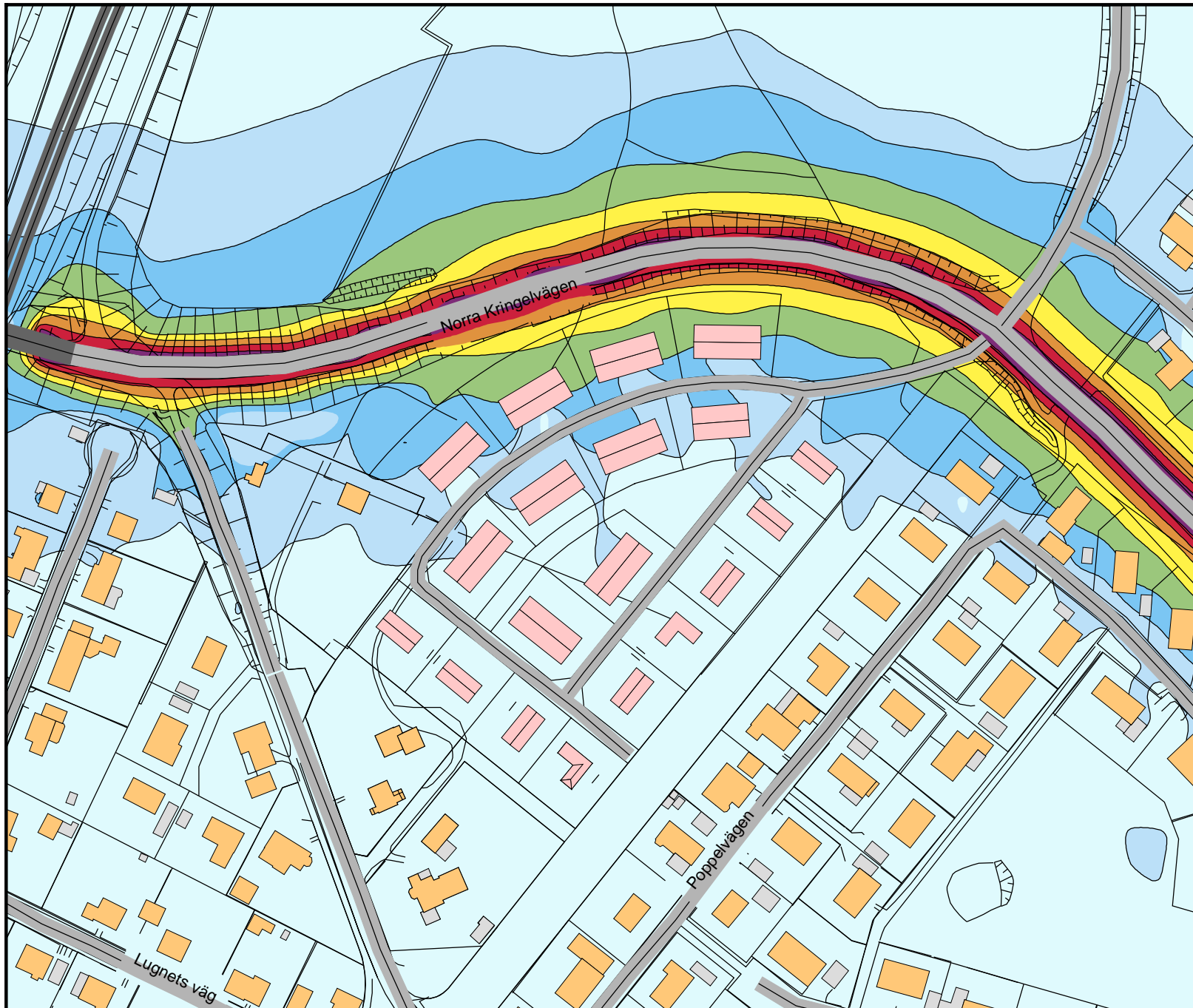
- Vägmitt
- Vägkana
- Spårmitt
- Banvall
- Befintliga bostäder
- Övriga byggnader
- Planerad bebyggelse

Date 2022-10-24

Skala 1:2000



TYRÉNS



Läreda 436:6 Hässleholm
Trafikbullerutredning
Utredningsalternativ
Prognosår 2040

Maximalnivå tågtrafik
2 m över mark
Inkl fasadreflexer
dB(A)

< 55	< 55
55 <=	< 60
60 <=	< 65
65 <=	< 70
70 <=	< 75
75 <=	< 80
80 <=	< 85
85 <=	< 85

Teckenförklaring

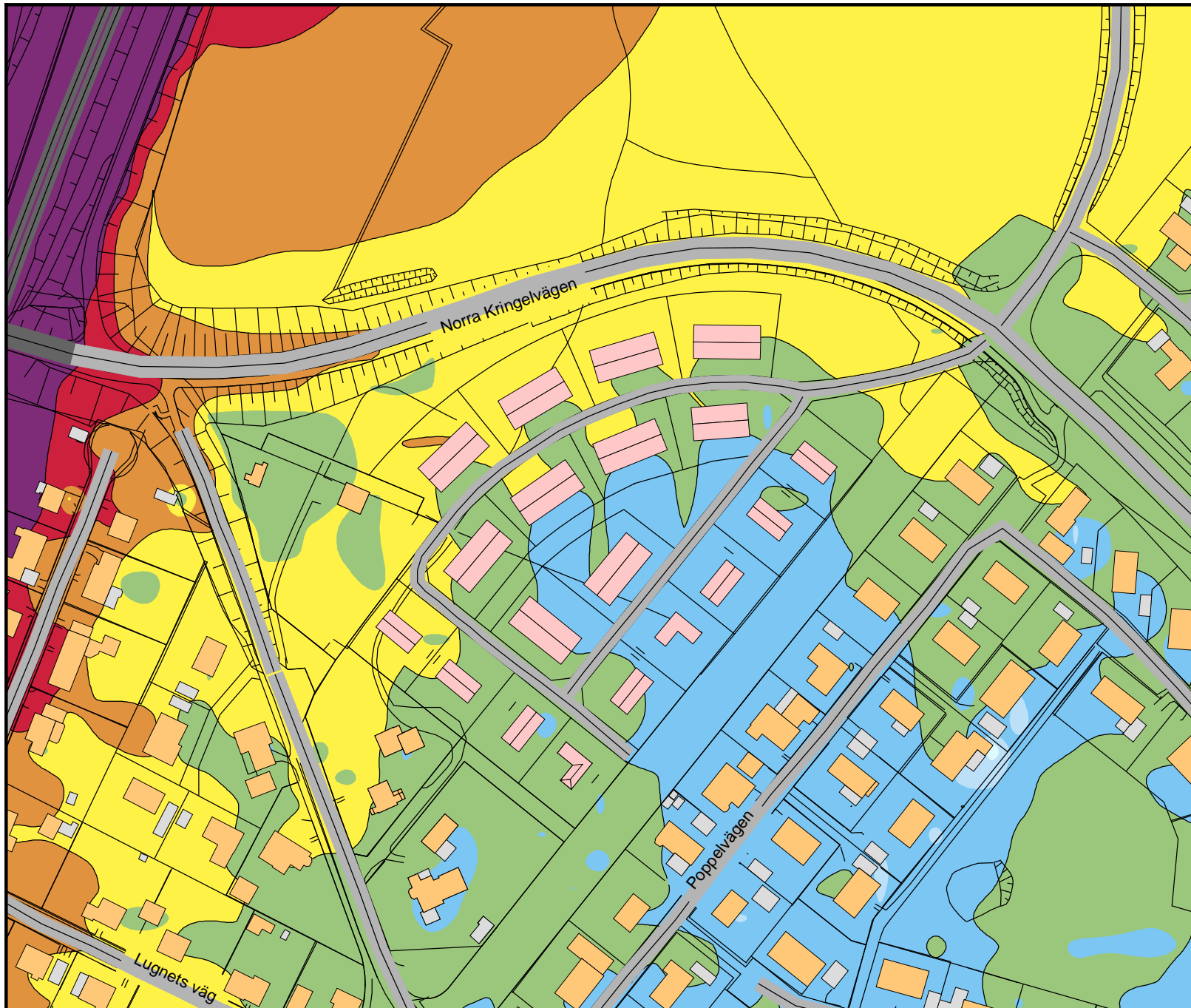
- Vägmitt
- Väg bana
- Spår mitt
- Banvall
- Befintliga bostäder
- Övriga byggnader
- Planerad bebyggelse

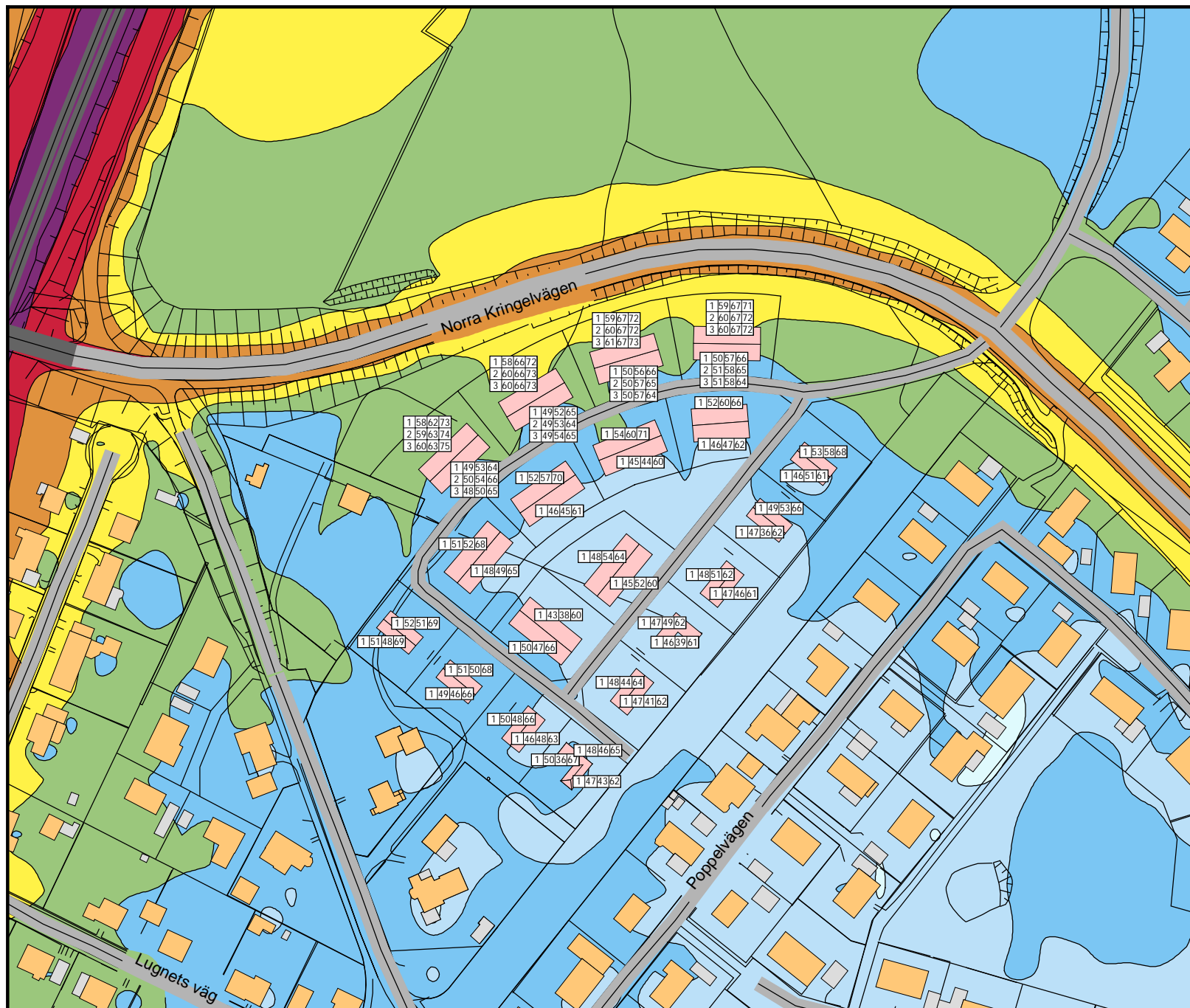
Date 2022-10-24

Skala 1:2000



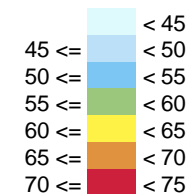
TYRÉNS





Läreda 436:6 Hässleholm
 Trafikbullerutredning
 Utredningsalternativ
 Nivå på uteplats.
 frifältsvärde
 Prognosår 2040

Sammanvägd ekvivalent-
 nivå, väg och järnväg
 2 m över mark
 Inkl fasadreflexer
 dB(A)



Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägkana
- Spårmitt
- Banvall
- Befintliga bostäder
- Övriga byggnader
- Planerad bebyggelse
- Vån/Ekv/Max väg/Max jvg

Date 2023-06-28

Skala 1:2000

