

Rapport

**GONARP 3:77
TRAFIK- OCH BULLERUTREDNING**



Uppdrag: 319217
Titel på rapport: Gonarp 3:77 Trafik- och bullerutredning
Status: Koncept
Datum: 2024-02-14

Medverkande

Beställare: Bromölla kommun
Kontaktperson: Fehmi Berisha
Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Amanda Wastring
Handläggare: Anna-Karin Nyberg

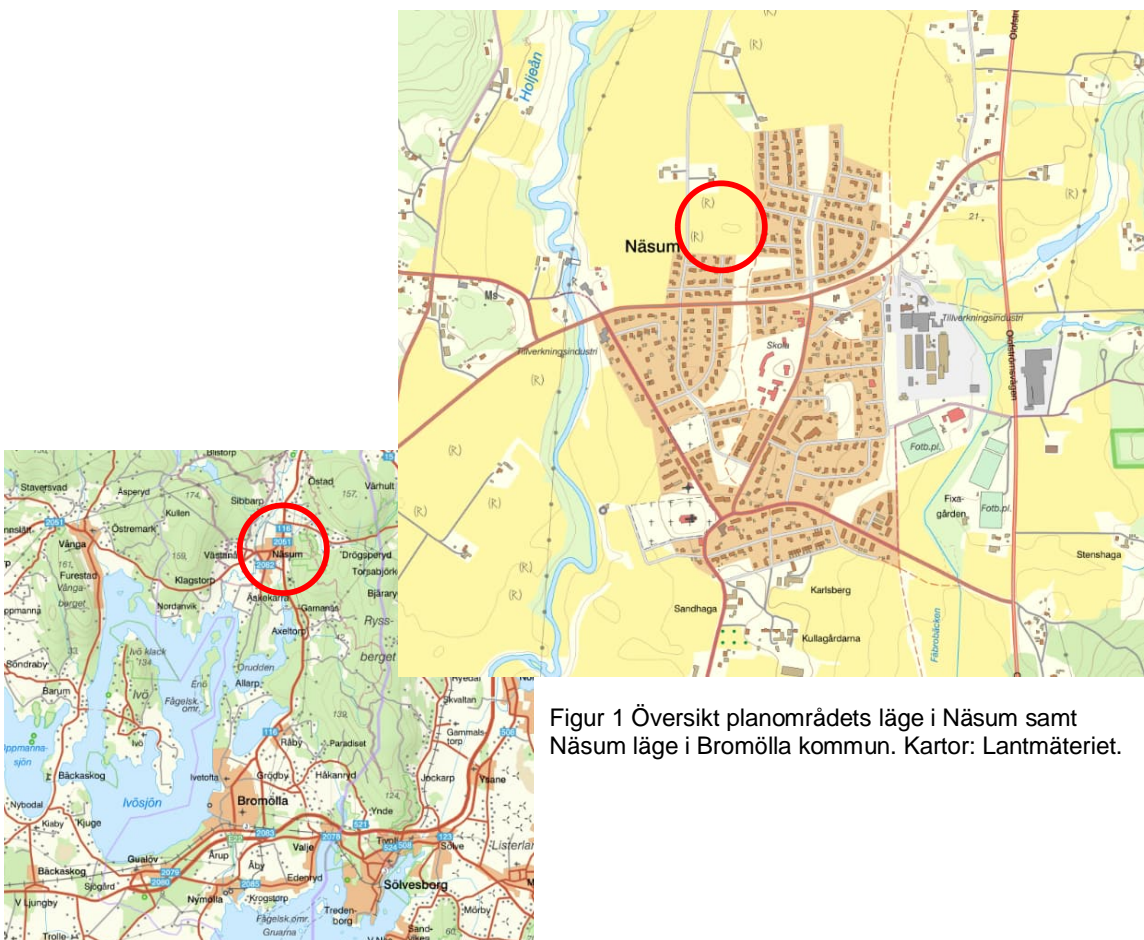
Innehållsförteckning

1 Bakgrund och syfte.....	4
2 Befintliga förhållanden	5
2.1 Vägnät och trafikmängder	5
2.2 Gång och cykel	8
2.3 Kollektivtrafik.....	9
2.4 Målpunkter	9
3 Planerad utbyggnad.....	10
4 Framtida trafiksituation	11
4.1 Nollalternativet	11
4.2 Trafikalstring	11
4.3 Trafikfördelning	11
4.4 Utredningsalternativet	12
5 Konsekvensbedömning.....	13
5.1 Trafiksäkerhet	13
5.2 Framkomlighet	13
6 Tänkbara åtgärder/utformning.....	17
6.1 Forsavägen.....	17
6.2 Korsningen Forsavägen/Linnavångsvägen	18
6.3 Korsningarna med väg 116	18
6.4 Gång- och cykelpassage tvärs Linnavångsvägen	18
7 Trafikbuller	21
7.1 Riktvärden.....	21
7.2 Resultat och utvärdering	23
8 Sammanfattande slutsats.....	25
8.1 Slutsatser trafikmiljö.....	25
8.2 Slutsatser trafikbuller	25

1 Bakgrund och syfte

Bromölla kommun har tagit fram en detaljplan för utbyggnad av bostäder i Näsrum på fastigheten Gonarp 3:77. Planen har varit ute på samråd i februari 2019 och synpunkter har inkommit från bland annat Länsstyrelsen och Trafikverket.

Denna trafik- och bullerutredning syftar till att bemöta delar av de synpunkter som framförts, synpunkter som berör trafikmängder, framkomlighet, trafiksäkerhet samt trafikbuller.



Figur 1 Översikt planområdets läge i Näsrum samt Näsrum läge i Bromölla kommun. Kartor: Lantmäteriet.

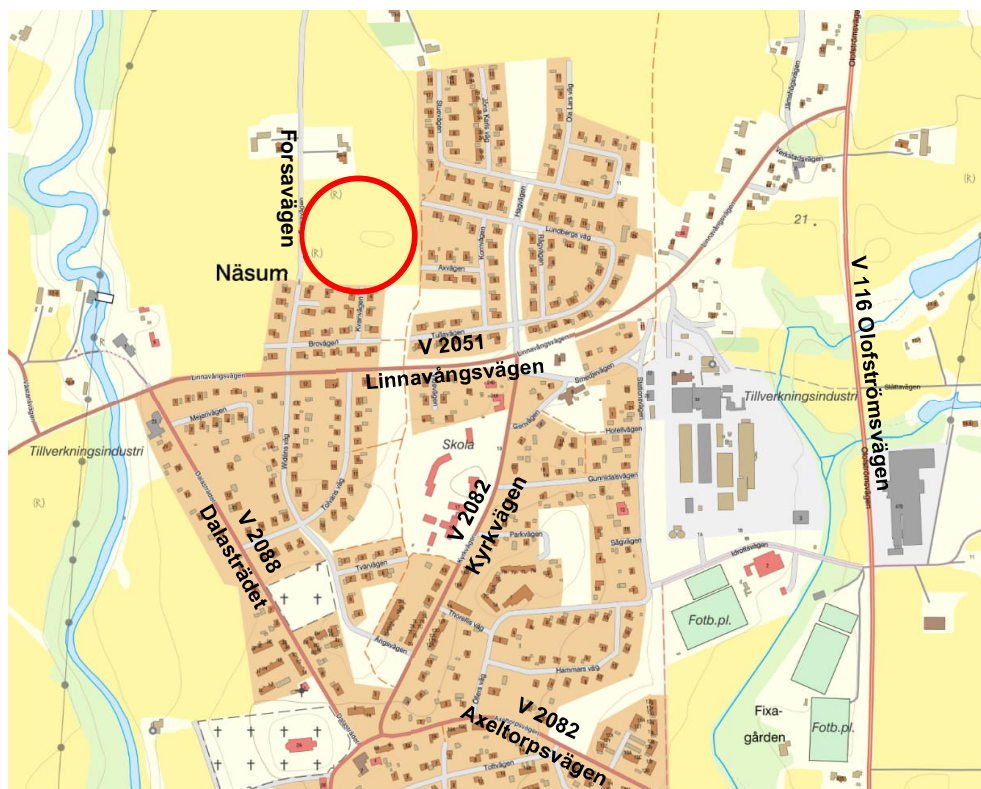
2 Befintliga förhållanden

2.1 Vägnät och trafikmängder

2.1.1 Vägnät

Vägnätet närmast planområdet utgörs av villagator samt av Forsavägen i väster. Dessa är enskilda, vilket gäller för i stort sett samtliga lokala gator inom orten.

Söder om villagatorna går väg 2051, Linnavångsvägen, genom Näsум i öst-västlig riktning. Vägen ansluter i öster till väg 116, Olofströmsvägen, som går från Bromölla i söder och ansluter till väg 15 strax söder om Jäms-hög i norr. Söder om väg 2051 går Dalastrådet, väg 2088 samt Kyrkvägen/Axeltorpsvägen, väg 2082. Dessa lokala gator/vägar inne i Näsум är statliga med Trafikverkets som väghållare.



Figur 2 Vägnät i Näsум, planrådets läge markerat med röd ring. Karta Lantmäteriet.

Följande uppgifter har hämtats från NVDB, Nationell VägDataBas:

- Forsavägen är på delen norr om villabebyggelsen närmast väg 2051, Linnavångsvägen, grusad med en vägbredd på 4 m. Hastighetsbegränsningen på denna del är 70 km/tim. Bedömningen är att man

sannolikt inte kör i 70 km/tim på Forsavägen då denna är smal. Sikten är dock mestadels god på den västra delen av vägen.

- Den södra delen av Forsavägen, utmed villabebyggelsen, är asfaltsbelagd med en vägbredd på 9 m och hastighetsbegränsningen 40 km/tim. Den asfalterade ytan är indirekt uppdelad på en ca 7 m bred körbana och en ca 2 m bred yta mot fastigheterna på östra sidan. Denna upplevs som en form av trottoar även om den inte är avskild från körbanan, men ytan kan även användas för uppställning av bilar mm. Motsvarande yta på västra sidan av Forsavägen är grusad.



Figur 3 Forsavägen genom villabebyggelsen. Körbana i mitten, med "trottoar" till höger i bild. Källa: Google Maps.

- Väg 2051, Linnavångsvägen, har en vägbredd på 7,5 m och hastighetsbegränsningen 40 km/tim. Hastigheten sänks till 30 km/tim mellan Kyrkvägen och strax öster om gång- och cykelpassagen väster om Videvägen, förbi skolan. Trottoarer finns på båda sidor av vägen.
- Väg 116, Olofströmsvägen, har en vägbredd på 8 m och hastighetsbegränsningen 80 km/tim.
- Väg 2088, Dalasträdet, är 5,5 m bred med hastighetsbegränsningen 40 km/tim. Trottoar finns endast på en kort sträcka i söder.
- Väg 2082, Kyrkvägen/Axeltorpsvägen, är 7,2-7,5 m bred med hastighetsbegränsningen 40 km/tim. Hastigheten är sänkt till 30 km/tim på Kyrkvägen mellan Linnavångsvägen och Thorellis väg, förbi skolan. Trottoar finns utmed båda sidor av Kyrkvägen och utmed västra delen av Axeltorpsvägen. Längre österut finns trottoar endast på södra sidan av Axeltorpsvägen.

2.1.2 Trafikmängder

Trafikverket genomför regelbundet trafikräkningar på delar av det statliga vägnätet. Följande trafikräkningar finns för vägnätet i Näsrum.

Vägavsnitt	Antal fordon/års-medeldygn (ÅDT)	Andel tung trafik	Räkneår
Väg 2051, Linnavångsvägen, öster om samhället, vid väg 116	2056	10%	2015
Väg 116, Olofströmsvägen, norr om Forsavägen, vid Ljungryda	3336	11%	2017*
Väg 116, Olofströmsvägen, söder om Linnagårdsvägen	3038	11%	2017*
Väg 116, Olofströmsvägen, söder om Axeltorpsvägen, vid Råby	4069	10%	2017*
Väg 2088, Dalastrådet	695	4%	2008*
Väg 2082, Kyrkvägen	625	10%	2011
Väg 2082, Axeltorpsvägen	1180	9%	2015

* Nyare trafikräkning finns, gjorda under 2020 och 2021, vilka är påverkade av pandemin och ska användas med försiktighet, varför äldre trafikräkning används som utgångspunkt.

Det finns inga trafikräkningar för Forsavägen. En bedömning av trafikflödet på vägen har gjorts med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg.

Längst i söder på Forsavägen, den del som ligger inom tätbebyggt område, finns 22 villor som ansluter till vägen. Norr om det tätbebyggda området finns, utmed Forsavägens västra del, 5 gårdar som ansluter till vägen. Dessa fastigheter antas i huvudsak välja att köra Forsavägen söderut till Linnavångsvägen

Utmed den norra delen av Forsavägen, finns ca 7-9 fastigheter, huvudsakligen villor, men även ett par gårdar, som delvis kan tänkas välja att köra Forsavägen söderut t ex om man ska till mål inne i Näsrum eller mot sydväst.

Totalt beräknas den befintliga bebyggelsen utmed Forsavägen alstra följande trafikmängder:

Del av bebyggelsen	Antal fordon/dygn*	Andel tung trafik (bedömd)
Villor inom tätbebyggt område, 22 st	112	1-2%
Gårdar utmed vägens västra del, 5 st	27+20**=47	40%**
Villor/gårdar utmed vägens norra del, 7-9 st	45+8**=53	16%**

* inklusive nyttotrafik = besökare, leveranser, renhållning, hantverkare mm.

** tunga fordon, jordbruksfordon, traktorer etc, antagit 4 fordon/dygn per gård som ett genomsnitt över året. Stora delar av denna trafik antas endast belasta Forsavägen, lokala resor till/från omgivande åkrar och fält mm.

All trafik alstrad av villorna i söder antas välja att köra ut på Linnavångsvägen, väg 2051. Av gårdarna utmed Forsavägens västra sida antas 80% välja att köra söderut och ansluta till Linnavångsvägen. Av villorna/gårdarna

utmed vägens norra del antas 20% köra söderut och ansluta till Linnavångsvägen.

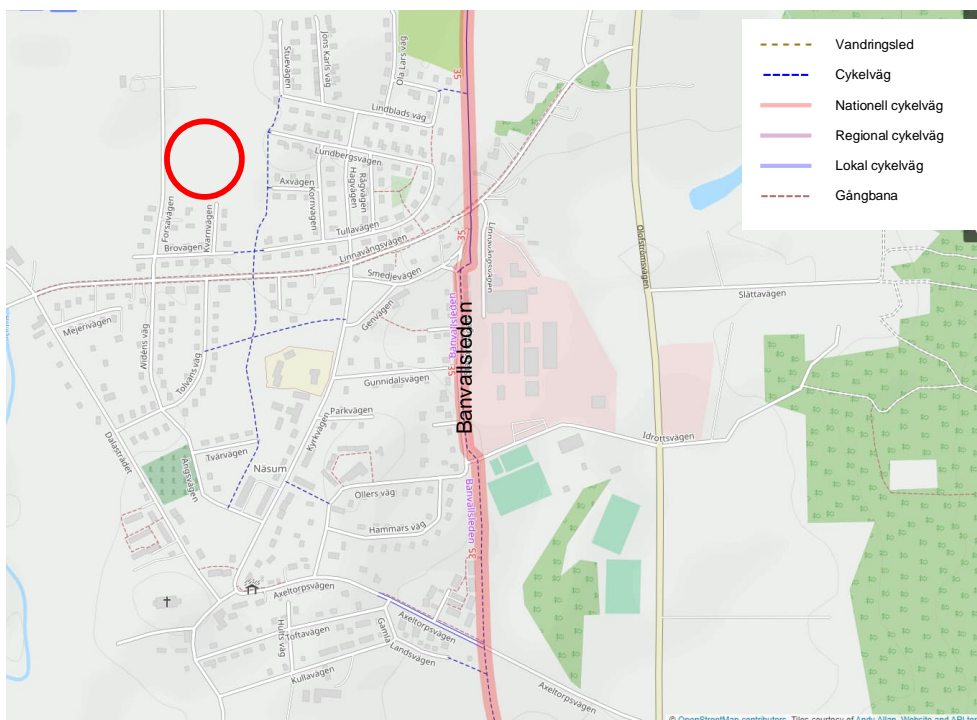
Vid Forsavägens anslutning till Linnavångsvägen, väg 2051, beräknas trafikmängden därmed uppgå till ca 160 fordon/dygn, 6% tung trafik.

2.2 Gång och cykel

Det finns två nord-sydliga cykelstråk inne i Näsrum. Det ena, Banvallsleden, passerar genom Näsrum i öster. Denna går mellan Olofström och Sölvesborg och följer i huvudsakligen den gamla järnvägen.

I mitten av samhället går ett nord-sydligt stråk i grönytor mellan villabebyggelsen norr om Linnavångsvägen ner till Kyrkvägen i söder. Stråket passerar bland annat Näsrum skola.

Utmed Linnavångsvägen och Kyrkvägen finns trottoarer på båda sidor av vägen. Utmed Axeltorpsvägen finns trottoar utmed södra sidan av vägen. Längst i öster, fram till Banvallsleden, övergår trottoaren till separerad gång- och cykelbana på norra sidan av Axeltorpsvägen.



Figur 4 Gång- och cykelnät i Näsrum. Källa: OpenStreetMap.

I övrigt hänvisas oskyddade trafikanter till att färdas i blandtrafik utmed lågtrafikerade villagator.

Det nord-sydliga gång- och cykelstråket genom grönytorna passerar på planområdets östra sida. Stråket korsar Linnavångsvägen i plan. Hastighetsbegränsningen är sänkt till 30 km/tim på den aktuella sträckan.



Figur 5 Passage för oskyddade trafikanter tvärs Linnavångsvägen. Källa: Google Maps.

2.3 Kollektivtrafik

Näsum trafikeras av busslinje 561 mellan Olofström och Sölvesborg, via Bromölla. Bussen går med 26 dubbelturer kl 05-23 på vardagar, samt 8 dubbelturer kl 8.30-22.30 på helgen. Hållplats i Näsum finns på Kyrkvägen, vid Genvägen, på Axeltorpsvägen, öster om Kyrkvägen samt väster om väg 116, Olofströmsvägen.

2.4 Målpunkter

Lokala målpunkter inne i Näsum antas främst utgöras av skola/bibliotek/fritidsgård/förskolor vid Kyrkvägen samt äldreboendet vid Öllers väg mitt inne i samhället. Kyrka/församlingshem samt livsmedelsbutik vid Äskekärravägen i södra Näsum är andra målpunkter. Vidare finns restaurang och pizzeria samt bank vid Genvägen/Smedjegatan i östra delen av Näsum. Idrottsplats och några större verksamheter är lokaliserade till östra delarna av tätorten, närmast väg 116.

Externa målpunkter antas i första hand vara Bromölla, drygt 10 km söder om Näsum. På längre avstånd finns Olofström m fl i norr, Kristianstad/Hässleholm m fl i väster samt Karlshamn m fl i öster.



Figur 6 Interna målpunkter i Näsum. Karta: Lantmäteriet.

3 Planerad utbyggnad

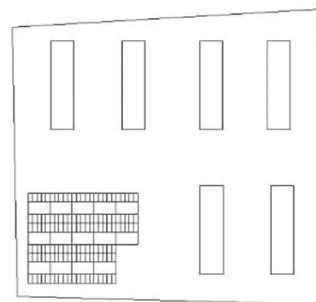
Planområdet kan byggas ut med småhus eller flerbostadshus.

I alternativet med småhus planeras för 28 småhus. Dessa är grupperade kring två angringsgator, 14 hus utmed vardera gata, vilka ansluter till Forsavägen i väster.

I alternativet med flerbostadshus planeras för 6 byggnader à fyra våningar, 20-22 lägenheter per byggnad. Till bebyggelsen hör en gemensam parkering som nås via en angringsgata som ansluter till Forsavägen i öster.



Figur 7 Exempel utbyggnad av villor. Källa: Bromölla kommun.



Figur 8 Exempel utbyggnad med flerbostadshus i fyra våningar. Källa: Bromölla kommun.

4 Framtida trafiksituation

4.1 Nollalternativet

Trafikflödet på det statliga vägnätet har räknats upp till prognosåret 2040 med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal gällande från 230401.

Vägavsnitt	Antal fordon/års-medeldygn (ÅDT)	Andel tung trafik
Väg 2051, Linnavångsvägen, öster om samhället, vid väg 116	2900	11%
Väg 116, Olofströmsvägen, norr om Forsavägen, vid Ljungryda	4600	12%
Väg 116, Olofströmsvägen, söder om Linnagårdsvägen	4200	11%
Väg 116, Olofströmsvägen, söder om Axeltorpsvägen, vid Råby	5600	11%
Väg 2088, Dalasträdet	1100	4%
Väg 2082, Kyrkvägen	900	12%
Väg 2082, Axeltorpsvägen	1700	10%

Vid Forsavägens anslutning till Linnavångsvägen, väg 2051, beräknas trafikmängden uppgå till ca 160 fordon/dygn, 6% tung trafik, samma som i nuläget.

4.2 Trafikalstring

Den planerade bebyggelsens trafikstring har beräknats med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg.

Alternativ	Antal fordon/dygn*	Andel tung trafik (bedömd)
Villor inom tätbebyggt område, 28 st	145	1-2%
Flerbostadshus inom tätbebyggt område, 128 lägenheter	350	1-2%

* inklusive nyttotrafik = besökare, leveranser, renhållning, hantverkare mm.

4.3 Trafikfördelning

Baserat på trafikräkningar samt placering av tänkbara större målpunkter utanför Näsrum (Bromölla, Olofström, Kristianstad, Karlshamn mm) och inne i samhället, har en bedömning gjorts avseende den tillkommande trafikens fördelning på vägnätet.

En mindre del av trafiken, ca 10% antas vara intern inom samhället. Många interna målpunkter antas angöras på vägen till större målpunkter utanför

samhället. Resterande trafik har bedömts fördela sig på vägnätet enligt nedan:

Riktning	Andel av trafiken
Norrut, väg 116	30%
Söderut, väg 116	60%
Västerut, väg 2051	10%
Totalt	100%

Vägval lokalt bedöms utifrån start- och målpunkt enligt ovan.

4.4 Utredningsalternativet

Trafikflödet på Forsavägen samt på det statliga vägnätet med tillskott från de planerade utbyggnaderna beräknas till följande för respektive alternativ, villor eller flerbostadshus.

Alternativ Villor Vägavsnitt	Antal fordon/års- medeldygn (ÅDT)	Andel tung trafik
Väg 2051, Linnavångsvägen, öster om samhället, vid väg 116	2940	11%
Väg 116, Olofströmsvägen, norr om Forsavägen, vid Ljungryda	4650	12%
Väg 116, Olofströmsvägen, söder om Linnagårdsvägen	4200	11%
Väg 116, Olofströmsvägen, söder om Axeltorpsvägen, vid Råby	5690	11%
Väg 2088, Dalasträdet	1180	4%
Väg 2082, Kyrkvägen	910	12%
Väg 2082, Axeltorpsvägen	1790	10%
Forsavägen	300	4%

Alternativ Flerbostadshus Vägavsnitt	Antal fordon/års- medeldygn (ÅDT)	Andel tung trafik
Väg 2051, Linnavångsvägen, öster om samhället, vid väg 116	3000	11%
Väg 116, Olofströmsvägen, norr om Forsavägen, vid Ljungryda	4700	12%
Väg 116, Olofströmsvägen, söder om Linnagårdsvägen	4200	11%
Väg 116, Olofströmsvägen, söder om Axeltorpsvägen, vid Råby	5800	11%
Väg 2088, Dalasträdet	1300	4%
Väg 2082, Kyrkvägen	930	12%
Väg 2082, Axeltorpsvägen	1900	10%
Forsavägen	500	3%

5 Konsekvensbedömning

5.1 Trafiksäkerhet

Lokalt på Forsavägens södra del kan trafikökningen till följd av utbyggnaden av planområdet upplevas som stor, framför allt i alternativet med flerbostadshus. Trafikmängderna på gatan, totalt sett, är dock mycket begränsade.

Periodvis kan jordbruksfordon förekomma på gatan, precis som i nuläget.

I korsningarna med det övergripande vägnätet beräknas framkomligheten vara god, se kap 5.2 . Sikten är i huvudsak god. På västra sidan av Forsavägens anslutning till Linnavångsvägen kan sikten dock vara något begränsad.

Bedömningen är att trafiksäkerheten är god, även med den planerade utbyggnaden.

5.2 Framkomlighet

Som regel är det korsningarna som begränsar framkomligheten på vägnätet. På sträcka är framkomligheten normalt sett god.

Kapacitetsberäkningar har genomförts med hjälp av beräkningsprogrammet Capcal i följande korsningar:

- Forsavägen/Linnavångsvägen/Widéns väg
- Linnavångsvägen/Olofströmsvägen, väg 116
- Axeltorpsvägen/Olofströmsvägen, väg 116

Beräkningarna har gjorts för eftermiddagens maxtimma, kl 16-17 för trafikmängden vid prognosåret 2040. Med utgångspunkt från timinformation från Trafikverkets räkningar på vägnätet har maxtimmen satts till 11% av dygnstrafiken med en riktningsfördelning på 60% in mot Näsrum och 40% ut från Näsrum. På Olofströmsvägen, väg 116, har riktningsfördelningen satts till 55% söderut och 45% norrut.

I Trafikverkets publikation KRAV-VGU (Vägar och Gators Utformning) 2022:001 anges den önskvärda servicenivån uttryckt som belastningsgrad (flöde i relation till kapacitet) under dimensionerande timma i en korsning som inte bör överskridas. De beräknade belastningsgraderna ställs mot den önskvärda servicenivån som en utvärdering av framkomligheten på vägnätet. För väjnings-/stoppreglad korsning ligger önskvärd servicenivå

på 0,6. Denna nivå bör inte överskridas, men högre servicenivåer kan vara godtagbara, men bör inte överskrida 1,0.

5.2.1 Nollalternativet

Nedan redovisas beräknade belastningsgrader för nollalternativet vid prognosåret 2040. Beräkningarna visar att belastningsgraderna ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6, och att framkomligheten är mycket god på vägnätet.

Forsavägen/Linnavångsvägen/Widéns väg

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-per-centil
Linnavångsvägen väst	HRV	202	1787	0.11	0.0	0.0
Forsavägen	HRV	9	846	0.01	0.0	0.0
Linnavångsvägen öst	HRV	143	1772	0.08	0.0	0.0
Widéns väg	HRV	5	883	0.01	0.0	0.0

H= höger, R=rakt fram, V=vänster

Högsta belastningsgrad är beräknad till 0,11 vilket ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6.

Linnavångsvägen/Olofströmsvägen (väg 116)

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-per-centil
Linnavångsvägen	HV	139	631	0.22	0.2	0.2
v 116 norr	HR	314	1786	0.18	0.0	0.0
v 116 söder	RV	249	1331	0.19	0.1	0.1

H= höger, R=rakt fram, V=vänster

Högsta belastningsgrad är beräknad till 0,22 vilket ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6.

Axeltopsvägen/Olofströmsvägen (väg 116)

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-per-centil
Axeltopsvägen	HV	81	722	0.11	0.1	0.1
v 116 norr	HR	278	1802	0.15	0.0	0.0
v 116 söder	RV	331	1380	0.24	0.1	0.1

H= höger, R=rakt fram, V=vänster

Högsta belastningsgrad är beräknad till 0,24 vilket ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6.

5.2.2 Utredningsalternativet

Nedan redovisas beräknade belastningsgrader för utredningsalternativet vid prognosåret 2040. Beräkningarna visar att belastningsgraderna ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6, och att framkomligheten är mycket god på vägnätet.

Alternativ villor

Forsavägen/Linnavångsvägen/Widéns väg

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-per-centil
Linnavångsvägen väst	HRV	209	1750	0.12	0.0	0.0
Forsavägen	HRV	15	878	0.02	0.0	0.0
Linnavångsvägen öst	HRV	147	1775	0.08	0.0	0.0
Widéns väg	HRV	5	871	0.01	0.0	0.0

H= höger, R=rakt fram, V=vänster

Högsta belastningsgrad är beräknad till 0,12 vilket ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6.

Linnavångsvägen/Olofströmsvägen (väg 116)

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-per-centil
Linnavångsvägen	HV	141	629	0.22	0.2	0.3
v 116 norr	HR	317	1786	0.18	0.0	0.0
v 116 söder	RV	249	1329	0.19	0.1	0.1

H= höger, R=rakt fram, V=vänster

Högsta belastningsgrad är beräknad till 0,22 vilket ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6.

Axeltorpsvägen/Olofströmsvägen (väg 116)

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-per-centil
Axeltorpsvägen	HV	86	723	0.12	0.1	0.1
v 116 norr	HR	278	1802	0.15	0.0	0.0
v 116 söder	RV	337	1369	0.25	0.1	0.1

H= höger, R=rakt fram, V=vänster

Högsta belastningsgrad är beräknad till 0,25 vilket ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6.

Alternativ flerbostadshus

Forsavägen/Linnavångsvägen/Widéns väg

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölangd (antal fordon)	
					Medel	90-per-centil
Linnavångsvägen väst	HRV	216	1715	0.13	0.0	0.0
Forsavägen	HRV	25	890	0.03	0.0	0.0
Linnavångsvägen öst	HRV	154	1779	0.09	0.0	0.0
Widéns väg	HRV	5	858	0.01	0.0	0.0

H= höger, R=rakt fram, V=vänster

Högsta belastningsgrad är beräknad till 0,13 vilket ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6.

Linnavångsvägen/Olofströmsvägen (väg 116)

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölangd (antal fordon)	
					Medel	90-per-centil
Linnavångsvägen	HV	144	626	0.23	0.2	0.3
v 116 norr	HR	321	1786	0.18	0.0	0.0
v 116 söder	RV	249	1326	0.19	0.1	0.1

H= höger, R=rakt fram, V=vänster

Högsta belastningsgrad är beräknad till 0,23 vilket ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6.

Axeltorpsvägen/Olofströmsvägen (väg 116)

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölangd (antal fordon)	
					Medel	90-per-centil
Axeltorpsvägen	HV	91	724	0.13	0.1	0.1
v 116 norr	HR	278	1802	0.15	0.0	0.0
v 116 söder	RV	345	1355	0.25	0.1	0.1

H= höger, R=rakt fram, V=vänster

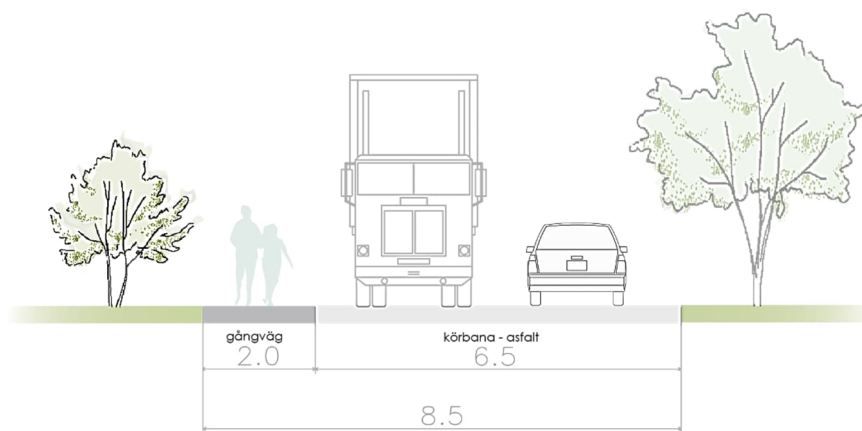
Högsta belastningsgrad är beräknad till 0,25 vilket ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,6.

6 Tänkbara åtgärder/utformning

6.1 Forsavägen

Forsavägen bör breddas och asfalteras på delen mellan villabebyggelsen i söder och planområdets nordligaste korsning med Forsavägen, idag grusad.

Den ”nya” vägdelen föreslås få en sektion med 6,5 m körbana och en 2 m bred gångbana utmed östra sidan, mot planområdet.



Figur 9 EXEMPEL på tänkbar sektion för Forsavägen norr om befintlig villabebyggelse till planområdets angöringsgator.

Med en körbana på 6,5 m kan vid behov två lastbilar mötas utan problem (utrymmesklass¹ A enligt VGU) i 40 km/tim, men sektionen tillåter inte att en cyklist kan passera samtidigt. Att två stora fordon möts bedöms dock inträffa undantagsvis, och när det sker bör dessa kunna anpassa sig till eventuella cyklister utmed gatan.

På en körbana på 6,5 m bredd kan en lastbil och en personbil mötas och samtidigt passera en cyklist med en viss anpassning av hastigheten (utrymmesklass B enligt VGU¹).

Trafikflödet på sträckan kommer att vara begränsat, antalet tunga fordon få, och då sträckan är kort är bedömningen att cykling i blandtrafik tillåtas.

¹ Utrymmesklass A innebär god trygghet/säkerhet och körkomfort för fordonsförare (kräver ingen anpassning).
Utrymmesklass B innebär mindre god körkomfort med god trygghet/säkerhet om trafikanterna anpassar hastigheten (kräver viss anpassning).
Utrymmesklass C innebär låg körkomfort men god säkerhet vid tillräckligt låg hastighet (kräver större anpassning).
Källa: KRAV-VGU Begrepp och grundvärden, Trafikverket publikation 2022:002.

Såväl gående som cyklister kan också välja att färdas på det befintliga gång- och cykelstråket öster om planområdet.

6.2 Korsningen Forsavägen/Linnavångsvägen

Kapacitetsberäkningarna visar att framkomligheten i korsningspunkten kommer att vara fortsatt god, även efter utbyggnaden av planområdet.

Sikten västerut kan dock vara något begränsad till följd av träd/buskage på fastigheten närmast korsningen.

Bedömningen är att korsningen inte behöver byggas om till följd av utbyggnaden.

6.3 Korsningarna med väg 116

Kapacitetsberäkningarna visar att framkomligheten i korsningarna med väg 116 är fortsatt god. Sikten i korsningarna är också god. Några åtgärder i dessa till följd av utbyggnaden bedöms inte krävas.

6.4 Gång- och cykelpassage tvärs Linnavångsvägen

Öster om planområdet passerar befintlig gång- och cykelväg i nordsydlig riktning. Denna antas i stor utsträckning användas av framför allt skolbarn boende på norra sidan av Linnavångsvägen till att ta sig till och från skolan som ligger söder om vägen. Utbyggnaden av planområdet kommer att innebära att fler oskyddade trafikanter, bland annat skolbarn, kommer att använda gång- och cykelvägen.



Figur 10 Befintlig gång- och cykelväg tvärs Linnavångsvägen. Källa: Eniro.

Gång- och cykelvägen korsar Linnavångsvägen i plan via övergångsställe och cykelpassage med målad mittrefug på vägen. Gång- och cykelvägen är försedd med staket/bom för att hindra framför allt cyklister från att köra rakt ut i körbanan. Passagen är inte hastighetssäkrad.



Figur 11 Staket/bom på gång- och cykelbanan i riktning söderut. Källa: Google Maps.

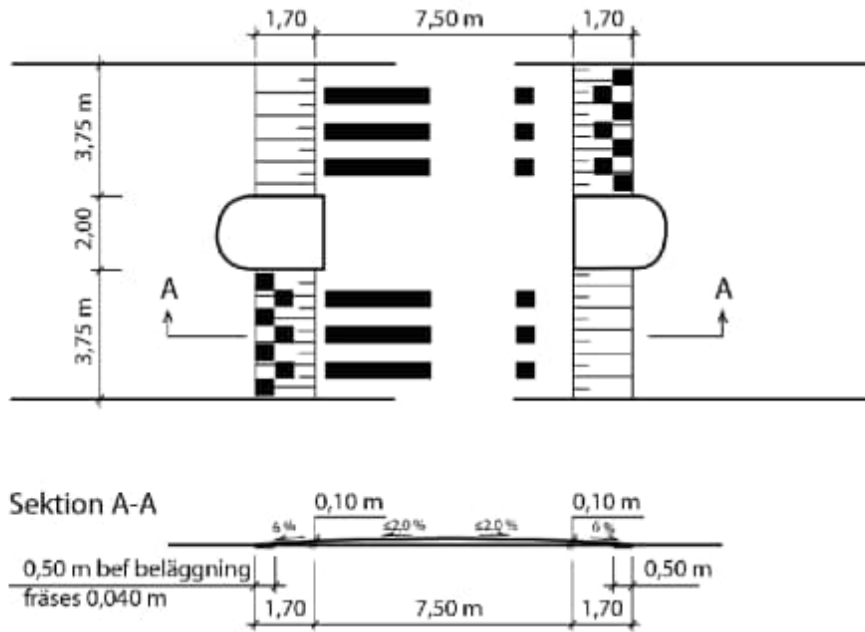
Hastighetsbegränsningen är, på vardagar kl 7-17, sänkt till 30 km/tim på en sträcka om knappt 300 m. Den aktuella sträckan går från Kyrkovägen i öster, förbi gång- och cykelvägens passage tvärs Linnavångsvägen och ytterligare ca 30 m västerut. Övrig tid gäller hastighetsbegränsningen 40 km/tim.

Vid hastighetsbegränsningen 40 km/tim och ett trafikflöde överstigande 2000 fordon/dygn bör det enligt VGU (Vägar och gators utformning) finnas gångpassage/övergångsställe samt cykelpassage/cykelöverfart där oskyddade trafikanter ska korsa vägen.

VGU säger vidare att övergångsställe ska hastighetssäkras till 30 km/tim och cykelpassage ska hastighetssäkras till 40 km/tim. Om man istället bygger en cykelöverfart ska denna hastighetssäkras till 30 km/tim.

Linnavångsvägen har ett trafikflöde överstigande 2000 fordon/dygn redan idag och trafikflödet beräknas öka med en allmän trafikutveckling och med de trafiktillskott planerade utbyggnader antas medföra. Gång- och cykelpassagen nyttjas sannolikt i stor utsträckning av skolbarn och antalet barn, och vuxna, som kommer att korsa vägen kan förväntas öka till följd av utbyggnaden av planområdet.

Den befintliga passagen föreslås därför hastighetssäkras genom att hela passagen höjs upp. Den målade refugen kan ersättas med en kortare kantstensrefug eller utgå helt. Eventuellt kan man överväga att göra om cykelpassagen till en cykelöverfart för att ytterligare stärka framkomlighet och trafiksäkerhet för cyklister tvärs Linnavångsvägen.



Figur 12 EXEMPEL på utformning av platågupp. Källa: RÅD- VGU, Trafikverkets publikation 2022:003.

7 Trafikbuller

Trafikbullerberäkningarna är gjorda baserat på trafikflödet vid prognosåret 2040 inklusive tillskott från den planerade bebyggelsen, alternativ villor eller lägenheter, se kap 4.4 .

7.1 Riktvärden

7.1.1 Trafikbuller vid befintlig bebyggelse

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

Tabell 1 Riktvärden trafikbuller vid befintlig bebyggelse.

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

* Motsvarar 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 vägnätet.

7.1.2 Trafikbullerförordningen – ny bebyggelse

Riktvärdena i trafikbullerförordningen som trädde i kraft den 1 juli 2017 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 grundkrav för maximalnivån inomhus, vilket innebär att även om en bostad klarar riktvärdena utomhus måste fönster och fasad dimensioneras så att grundkraven inomhus uppfylls.

7.1.3 Boverkets byggregler – ny bebyggelse

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.

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 medvindsförhållanden, 0–3 m/s.

Buller 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 vägen 3 dBA högre/lägre ekvivalent bullernivå.

Beräkningarna är genomförda i programmet SoundPLAN, version 9.0, som är en tillämpning av den nordiska beräkningsmodellen enligt ovan.

7.2 Resultat och utvärdering

Resultatet av beräkningarna redovisas i bilaga i form av utbredningskartor och fasadnivåer för ekvivalentnivå och maximalnivå vid ett urval av bostadshus inom influensområdet.

- Bilaga 1. Nuläge
- Bilaga 2. Nollalternativ år 2040
- Bilaga 3. Utredningsalternativ år 2040 - villor
- Bilaga 4. Utredningsalternativ år 2040 - flerbostadshus

7.2.1 Nuläget

Beräkningarna för nuläget visar att bullernivåerna inte beräknas överstiga riktvärdet för befintlig bebyggelse, 65 dBA ekvivalentnivå, vid någon av beräkningpunkterna.

7.2.2 Nollalternativet

I nollalternativet beräknas bullernivåerna öka med 1-2 dBA till följd av den allmänna trafikökningen till år 2040.

Inte heller i nollalternativet beräknas nivåerna överstiga riktvärdet för befintlig miljö, 65 dBA ekvivalentnivå.

7.2.3 Utredningsalternativ villor

En utbyggnad av planområdet med småhus beräknas ge ett trafiktillskott på gatunätet på ca 145 fordon/dygn. Merparten av trafiken antas välja att köra via Linnavångsvägen för att nå sina målpunkter inom och utanför Näsum.

Generellt så innebär trafiktillskottet från utbyggnaden inga eller små förändringar av bullernivåerna vid befintlig bebyggelse. Störst förändring får befintliga hus utmed Forsavägen närmast planområdet, där ekvivalentnivåerna vid fasad beräknas öka med 3 dBA jämfört med nollalternativet.

Gården norr om planområdet beräknas få en minskning av ekvivalentnivån vid fasad på 3 dBA jämfört med nollalternativet till följd av att den planerade bebyggelsen skärmar huset från trafiken på Linnavångsvägen.

Beräknade bullernivåer vid befintlig bebyggelse ligger även i utredningsalternativet under riktvärdet för befintlig bebyggelse, 65 dBA.

Det kan vidare konstateras att beräknade nivåer vid den nya bebyggelsen ligger väl under trafikbullerförordningens riktvärde 60 dBA vid fasad.

Beräkningarna visar också att förordningens riktvärden för uteplats, 50 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå kan klaras överallt.

7.2.4 Utredningsalternativ flerbostadshus

En utbyggnad av planområdet med flerbostadshus beräknas ge ett trafiktillskott på gatunätet på ca 350 fordon/dygn. Även i detta alternativ antas merparten av trafiken välja att köra via Linnavångsvägen för att nå sina målpunkter inom och utanför Näsrum.

Generellt så innebär trafiktillskottet från utbyggnaden även i detta alternativ inga eller små förändringar av bullernivåerna vid befintlig bebyggelse. Störst förändring får befintliga hus utmed Forsavägen närmast planområdet, där ekvivalentnivåerna vid fasad beräknas öka med 6 dBA jämfört med nollalternativet.

Gården norr om planområdet beräknas få en minskning av ekvivalentnivån vid fasad på 1 dBA jämfört med nollalternativet till följd av att den planerade bebyggelsen skärmar huset från trafiken på Linnavångsvägen. Även om bebyggelsen är högre än i alternativet med småhus är denna glesare varför dämpningen blir mindre jämfört med alternativet med småhus.

Beräknade bullernivåer vid befintlig bebyggelse ligger även i utredningsalternativet under riktvärdet för befintlig bebyggelse, 65 dBA.

Det kan vidare konstateras att beräknade nivåer vid den nya bebyggelsen ligger väl under trafikbullerförordningens riktvärde 60 dBA vid fasad.

Beräkningarna visar också att förordningens riktvärden för uteplats, 50 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå kan klaras överallt.

8 Sammanfattande slutsats

8.1 Slutsatser trafikmiljö

Utbyggnaden innebär ett begränsat tillskott av trafik på det omgivande vägnätet. Lokalt på Forsavägen kan tillskottet dock upplevas som betydande.

Framkomligheten och trafiksäkerheten bedöms generellt vara god. Den befintliga gång- och cykelpassagen tvärs Linnavångsvägen föreslås dock hastighetssäkras genom upphöjning dels som en följd av biltrafikflödes storlek dels då antalet passager av oskyddade trafikanter tvärs vägen kommer att öka till följd av utbyggnaden. Eventuellt kan reglering som cykelöverfart övervägas.

8.2 Slutsatser trafikbuller

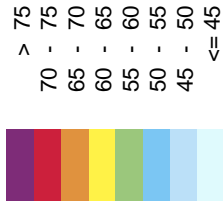
Trafiktillskottet från planerade utbyggnader inom planområdet har generellt liten inverkan på bullernivåerna vid befintliga bostäder. För några bostäder, närmast planområdet blir förändringen större. Beräknade nivåer vid befintlig bebyggelse ligger dock under riktvärdet för ekvivalentnivån vid befintlig bebyggelse, 65 dBA.

Bullernivåerna vid den planerade bebyggelsen, oavsett alternativ, klarar trafikbullerförordningens riktvärden för ny bostadsbebyggelse, 60 dBA ekvivalentnivå vid fasad samt 50 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå på uteplats.

BILAGOR

Gonarp 3:77
 Trafikbuller
 Nuläge 2023

Ekvivalentnivå
 dB(A)
 inkl fasadreflex



Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägbanan
- Befintliga bostäder
- Övriga befintliga byggnader
- Förskola
- Ekvivalentnivå/maximalnivå
fritillsvärde

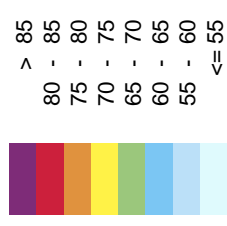
Date 2024-02-08

Skala 1:3000



**Gonarp 3:77
 Trafikbuller
 Nuläge 2023**

**Maximalnivå
 dB(A)
 inkl fasadreflex**

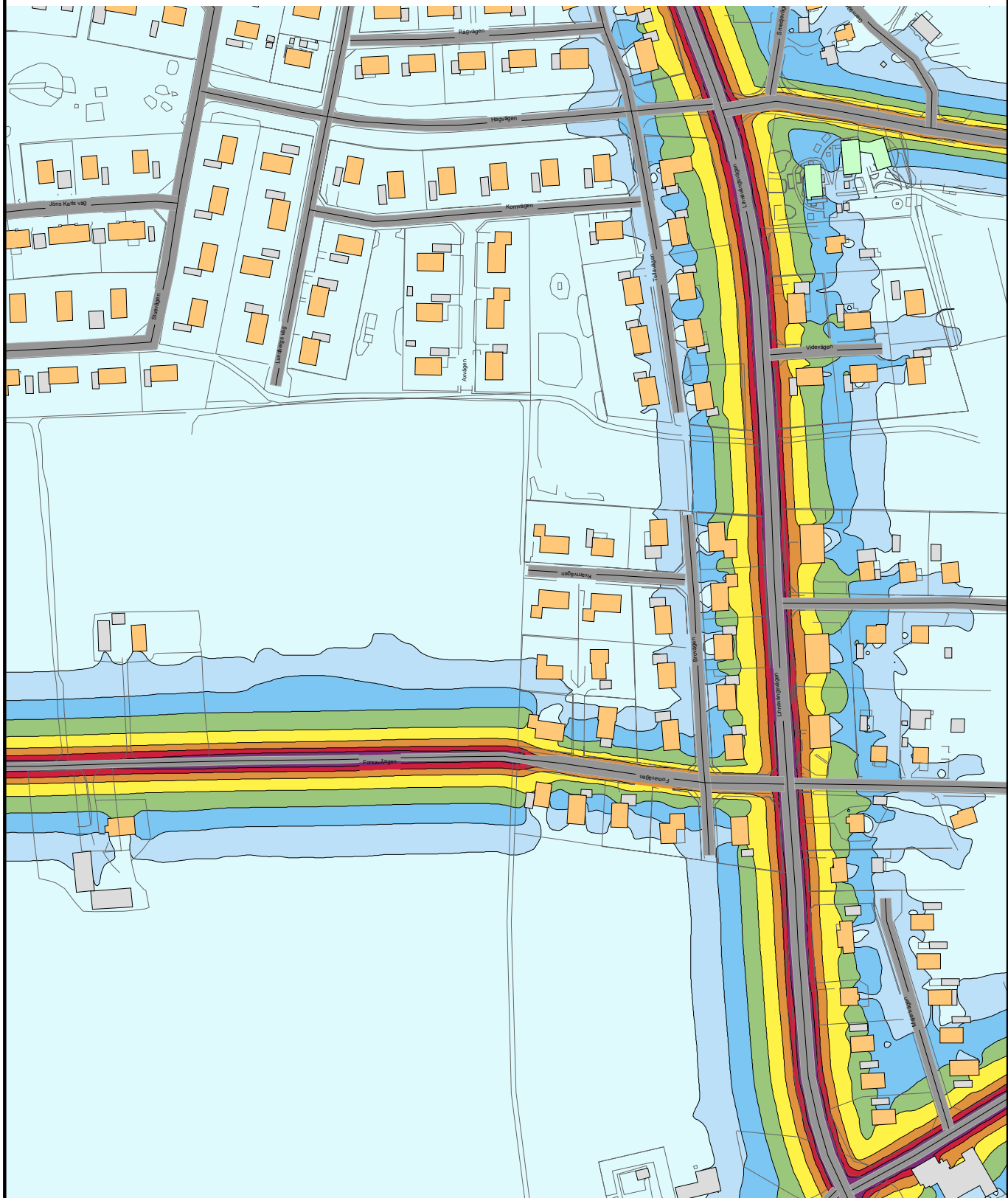


Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägkana
- Befintliga bostäder
- Övriga befintliga byggnader
- Förskola

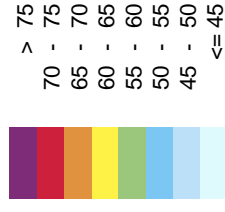
Date 2024-02-08

Skala 1:3000



Gonarp 3:77
 Trafikbuller
 Nollalternativ 2040

Ekvivalentnivå
 dB(A)
 inkl fasadreflex



Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägkana
- Befintliga bostäder
- Övriga befintliga byggnader
- Förskola
- Ekvivalentnivå/maximalnivå
fritillsvärde

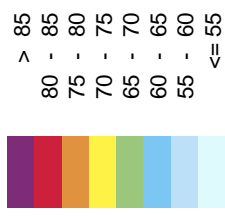
Date 2024-02-08

Skala 1:3000



Gonarp 3:77
Trafikbuller
Nollalternativ 2040

Maximalnivå
dB(A)
inkl fasadreflex

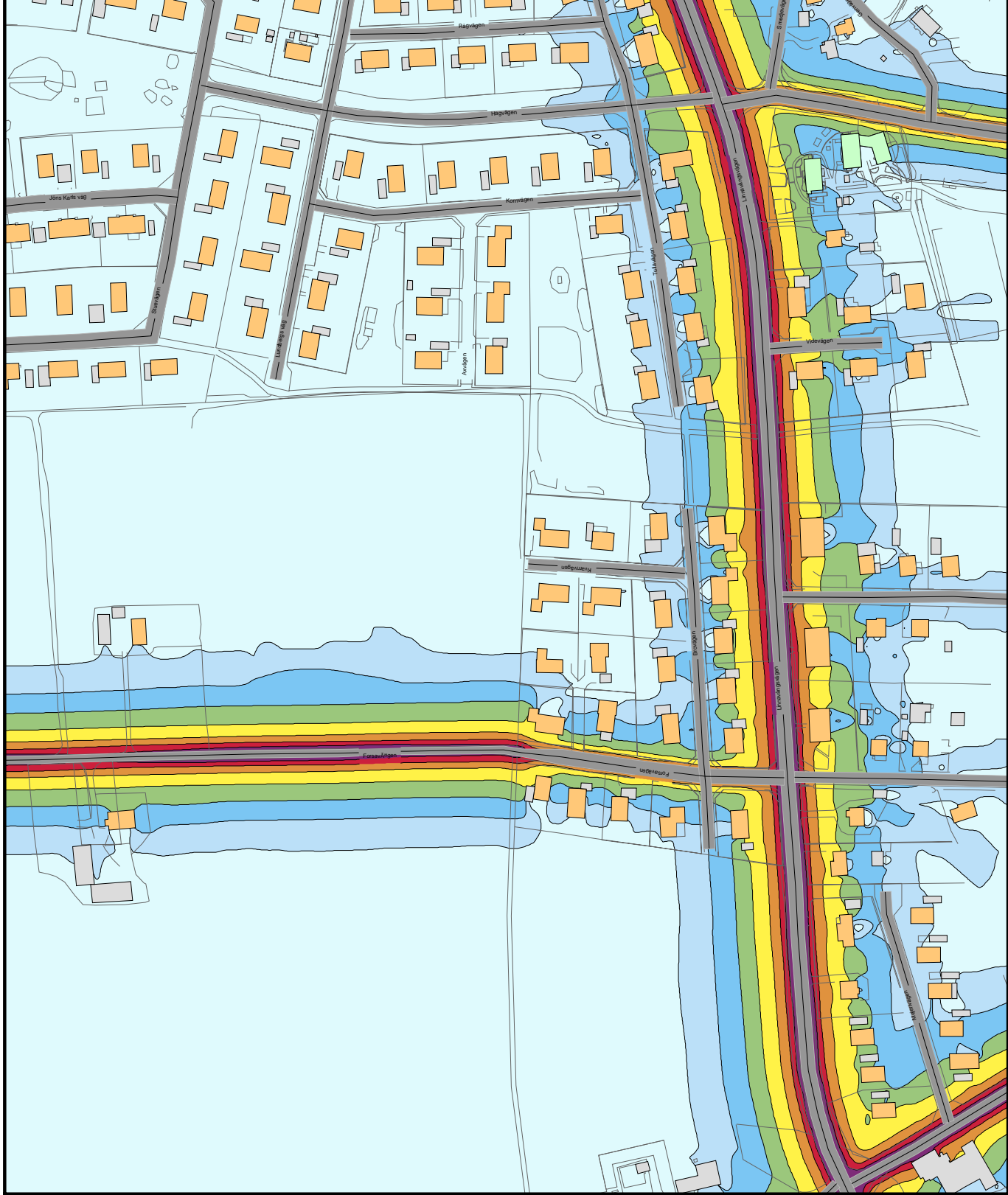


Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägbana
- Befintliga bostäder
- Övriga befintliga byggnader
- Förskola

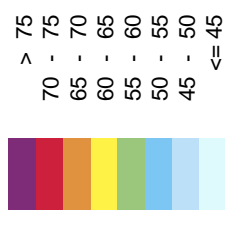
Date 2024-02-08

Skala 1:3000



Gonarp 3:77
 Trafikbuller
 Alternativ villor 2040

Ekvivalentnivå
 dB(A)
 inkl fasadreflex



Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägbanan
- Befintliga bostäder
- Övriga befintliga byggnader
- Planerad bebyggelse
- Förskola
- 57,50 Ekvivalentnivå/maximalnivå

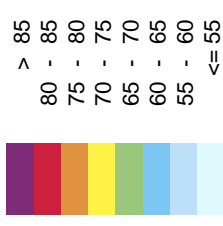
Date 2024-02-08

Skala 1:3000



Gonarp 3:77
 Trafikbuller
 Alternativ villa 2040

Maximalnivå
 dB(A)
 inkl fasadreflex

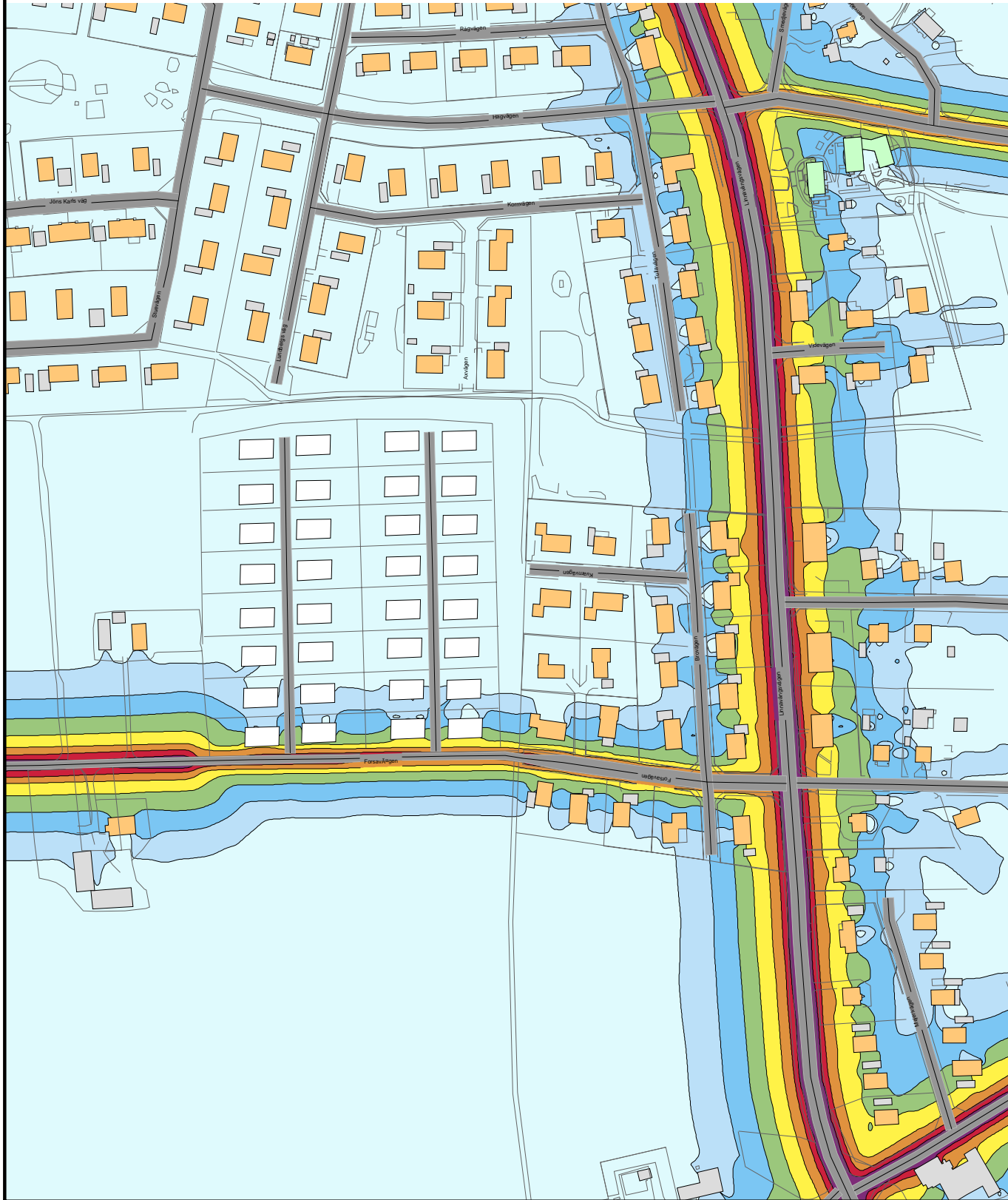


Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägkana
- Befintliga bostäder
- Planerad bebyggelse
- Övriga befintliga byggnader
- Förskola

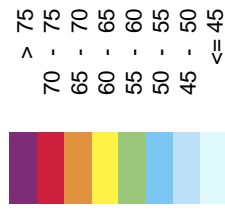
Date 2024-02-08

Skala 1:3000



Gonarp 3:77
 Trafikbuller
 Alternativ lägenhet 2024

Ekvivalentnivå
 dB(A)
 inkl fasadreflex



Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägkana
- Befintliga bostäder
- Övriga befintliga byggnader
- Planerad bebyggelse
- Förskola
- 57,50 Ekvivalentnivå/maximalnivå

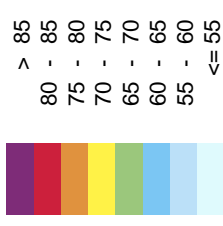
Date 2024-02-08

Skala 1:3000



Gonarp 3:77
 Trafikbuller
 Alternativ lägenhet 2040

Maximalnivå
 dB(A)
 inkl fasadreflex



Teckenförklaring

- Vägmitt
- Vägbanan
- Befintliga bostäder
- Planerad bebyggelse
- Övriga befintliga byggnader
- Förskola

Date 2024-02-08

Skala 1:3000

