



Trafikbuller

DP 368 Tierp

Ljud-PM

Uppdragsnamn

DP 368 –Stationsvägen, Buller
Tierps kommun
[Belägenhetsadress (synkroniserat)]

Uppdragsgivare

Tierps kommun
[Kontakt (synkroniserat)]

Vår handläggare

Jan Pons

Granskad av

Jonas Svensson

Datum

2023-05-22

[Jan.Pons @bjerking.se](mailto:Jan.Pons@bjerking.se)

010-211 83 64

Sammanfattning

På uppdrag av Tierps Kommun har Bjerking utfört trafikbullerberäkningar inför detaljplanearbete med DP 368 i centrala Örbyhus där nya bostäder planeras, dels ombyggnad av befintlig industribyggnad och nyproduktion.

Beräkningar visar att föreslagen tomt samt befintlig byggnad lämpar sig mycket väl för bostäder samt inga vidare åtgärder krävs.

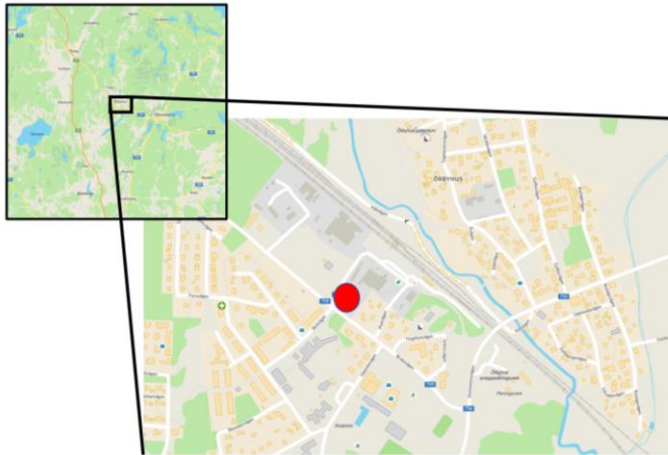
Två typbyggnader har placerats på tomt med mål att maximera exploatering dessa uppfyller riktvärden för bostäder och föreslagna byggnader har tillgång till bullerdämpad uteplats, under L_{eq} 50 dBA och L_{max} 70 dBA i direkt anslutning av bostad.

Innehåll

Sammanfattning	2
1 Bakgrund	4
2 Allmänt om buller.....	4
3 Riktvärden	5
3.1 Trafikbuller.....	5
3.2 Industribuller	5
4 Underlag	6
4.1 Vägtrafik	6
4.2 Järnvägstrafik	6
5 Resultat.....	7
5.1 Trafikbuller.....	7
5.1.1 Uteplats.....	8
5.2 Industribuller	8
5.2.1 GSP Produktion	7
5.2.2 Stationsvägen 8	7
5.3 Typ hus.....	8
Bilagor	9

1 Bakgrund

På uppdrag av Tierps Kommun har Bjerking utfört trafikbullerberäkningar inför detaljplanearbete med DP 368 i centrala Örbyhus där bostäder planeras. Befintlig byggnad på Libbarbo 2:6 ska göras om till centrumverksamhet och bostäder samt Libbarbo 2:139 är ej exploaterad och belägen vid korsning av Bruksvägen och Stationsgatan.



Figur 1 Placering av DP368

2 Allmänt om buller

När man talar om buller används ofta begreppen ekvivalent ljudnivå (L_{Aeq}), som är den genomsnittliga ljudnivån under en given tidsperiod, vanligtvis ett dygn, och maximal ljudnivå (L_{Amax}), som är den högsta förekommande ljudnivån under en viss period.

Ekvivalent ljudnivå fungerar relativt bra som mått om bullerkällan är en starkt trafikerad väg med någorlunda jämnt flöde. Maximal nivå ger ett bättre mått på bullerpåverkan från en mindre väg där enstaka fordon kan ge en avsevärd störning, särskilt nattetid. När man använder maximalnivå som mått avses den bullernivå som inte får överskridas mer än 5 gånger per natt.

Vägtrafikbuller består av flera oönskade ljud, och inte av enstaka rena toner. En liten stegring av bullernivån kan öka störningen högst påtagligt. Om antalet fordon på en väg fördubblas ökar den ekvivalenta ljudnivån med 3 dB(A), vilket nära nog upplevs som en fördubbling av störningen. För varje decibel starkare buller ökar störningarna med 20 %, i medel per person (Källa: Trafikverket).

3 Riktvärden

3.1 Trafikbuller

Riktvärden för buller från väg- och järnvägstrafik, enligt Förordning (2015:216) inklusive SFS 2017:359 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, framgår i Tabell 1.

Tabell 1 Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.

	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostad om högst 35 m²	65 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50 dBA	70 dBA

Om 60 dBA överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan 22.00 och 06.00 vid fasaden.

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

3.2 Industribuller

Enligt Naturvårdsverkets rapport 6538, *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller* bör ljudnivån vid bebyggelse inte överskrida vad som anges i tabellen nedan.

Tabell 2 Riktvärde för externt industribuller

	Dag 06-18 L _{eq}	Kväll 18-22 samt lör, sön- och helgdag 06-18 L _{eq}	Natt 22-06 L _{eq}
Bostäder	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Utöver ovanstående gäller:

- Maximala ljudnivåer ($L_{Fmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabell 1 sänkas med 5 dBA.

I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

4 Underlag

Underlag erhöles inom ramen för projektet och låstes för redigering 2023-05-05.

Trafikmätning - Stationsvägen.pdf
 DP 368 - Stationsvägen - Grundkarta - 2023-03-09.dwg
 DP 368 - Stationsvägen - Plankarta - Utkast - kopia.dwg
 2007-03-01-gsp-produktion-ab.pdf

4.1 Vägtrafik

Trafikdata redovisas nedan i Tabell 3. Trafiksiffror har hämtats från Trafikverkets Klickbara kartan samt från trafikmätning. Trafik har räknats upp till prognosår 2040 enligt EVA-modellen.

Tabell 3 Årsdygnstrafik 2040

Väg	ÅDT	Andel tung	Hastighet
Bruksvägen	1150	3,6 %	50 km/h
Stationsgatan	800	14,6 %	50 km/h

4.2 Järnvägstrafik

Trafikdata för järnväg har hämtats från Trafikverket, "230221_trafikuppgifter_jarvag_t22_och_bullerprognos_2040", järnvägstrafikdata redovisas nedan i Tabell 4.

Tabell 4 Järnvägstrafikdata 2040

Tågtyp	ÅDT	Längd	Hastighet
Godståg	8,6	630	100 km/h
Passagerare tåg	5,3	240	160 km/h
X52	15,8	110	160 km/h
EC250	31	135	160 km/h
ER1	70	105	160 km/h

5 Resultat

5.1 Industribuller

5.1.1 GSP Produktion

Länsstyrelsen Uppsala Län Miljöprövningsdelegation har i Beslut Dnr 551-5037-05 angett att verksamheten ska uppfylla riktvärde för externt industribuller enligt kapitel 3.2 Industribuller. Verksamheten anses följa detta.

5.1.2 Stationsvägen 8

På Stationsvägen 8 finns en fjärrvärmeanläggning, denna har inget miljötillstånd så ingen information om buller finns. Enligt Miljöförvaltningen Tierps kommun ska den uppfylla riktvärden enligt kapitel 3.2 Industribuller.

5.2 Trafikbuller

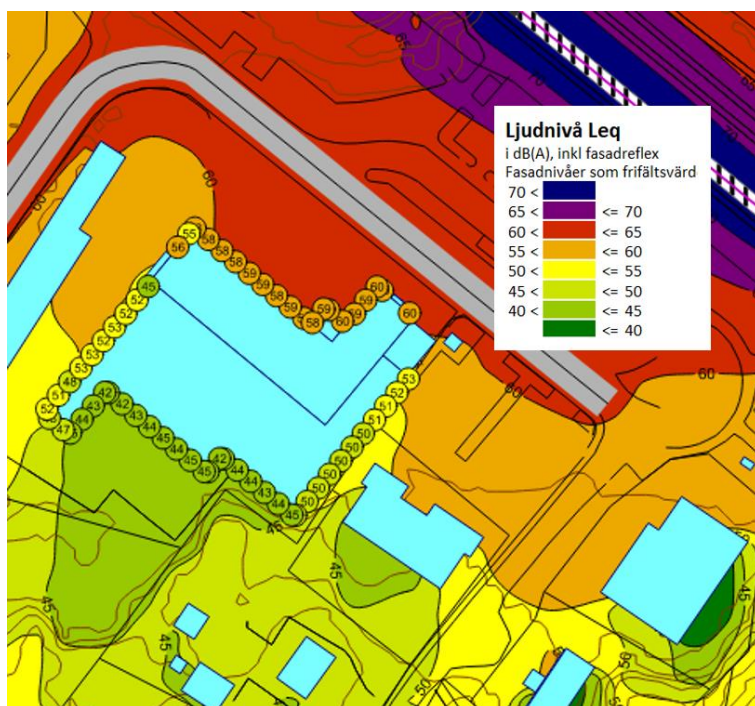
5.2.1 Libbarbo 2:139

Bullerberäkningar visar att föreslagen tomt uppfyller riktvärden för trafikbuller utomhus vid fasad för bostäder, L_{eq} 60 dBA på majoritet av yta. Detaljerad redovisning av ekvivalenta trafikbullernivåer finns i bilaga AK01.

Fullständig redovisning av maximala trafikbullernivåer finns i bilaga AK101. Inga riktvärden för maximal ljudnivå vid fasad finns utan maximalnivån kan bli dimensionerade för uteplatser.

5.2.2 Libbarbo 2:6

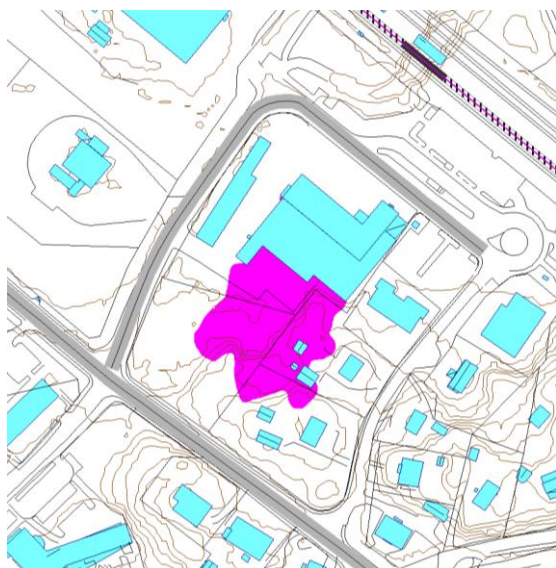
Befintlig byggnad är i två våningar; på entréplan föreslås centrumverksamhet troligen butik, på andra våningen planeras bostäder.



Figur 2 Ekvivalenta trafikbullernivåer Libbarbo 2:6

5.2.3 Uteplatser

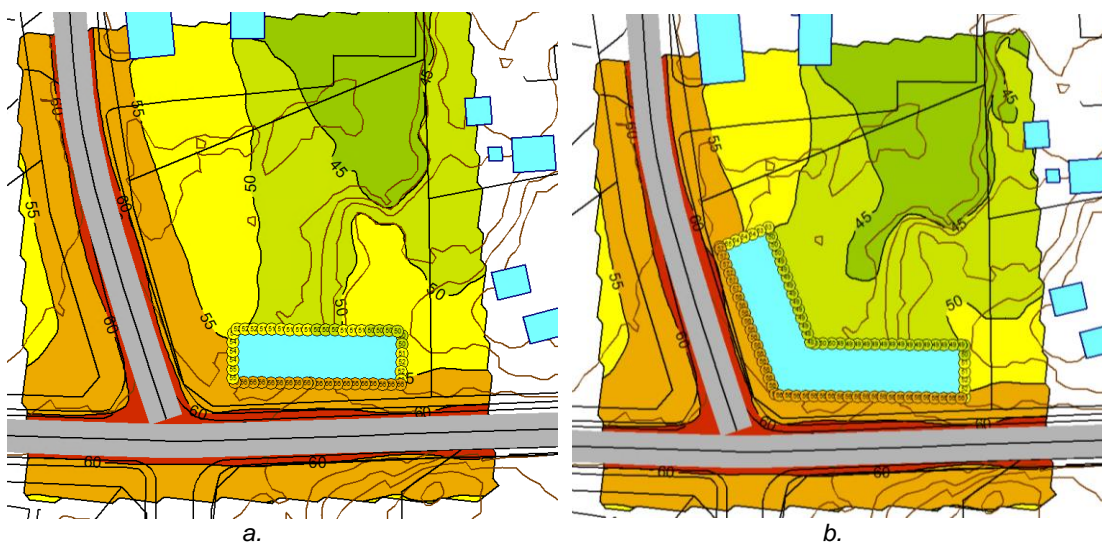
Inga områden för uteplatser finns angivna i detta läge dock finns goda möjligheter till bullerdämpande områden.



Figur 3 Område lämpligt för uteplats markerat i lila

5.3 Typ hus

Två typer av flerbostadshus har utretts på föreslagen tomt, utformning och placering är framtagen av akustiker och stävar mot att maximera exploatering samtidigt uppfylla riktvärden för trafikbuller.



Figur 4 Trafikbuller för a. enkelsidigt hus b. L-format hus.

Bilagor

<u>Bilaga</u>	<u>Visar</u>
<u>AK01</u>	<u>Ekvivalent trafikbullernivå i markplan</u>
<u>AK101</u>	<u>Maximalnivå från trafik i markplan</u>

Tierps Kommun
Uppdrag: DP 368
Uppdragsnr. 23U0674

Karta
AK01

Framtida situation
Utan utbyggnad

Ekvivalent nivå från
Väg
Järnväg

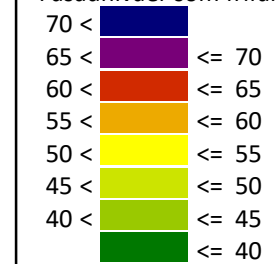
Trafikbuller Leq/Lmax Väg och Järnväg
Result number 7
Calculation in 1,5 m above ground

Project engineer: Jan Pons
Created: 2023-05-10
Processed with SoundPLAN 9.0, Update 2023-01-13

Ljudnivå Leq

i dB(A), inkl fasadreflex

Fasadnivåer som frifältsvärde

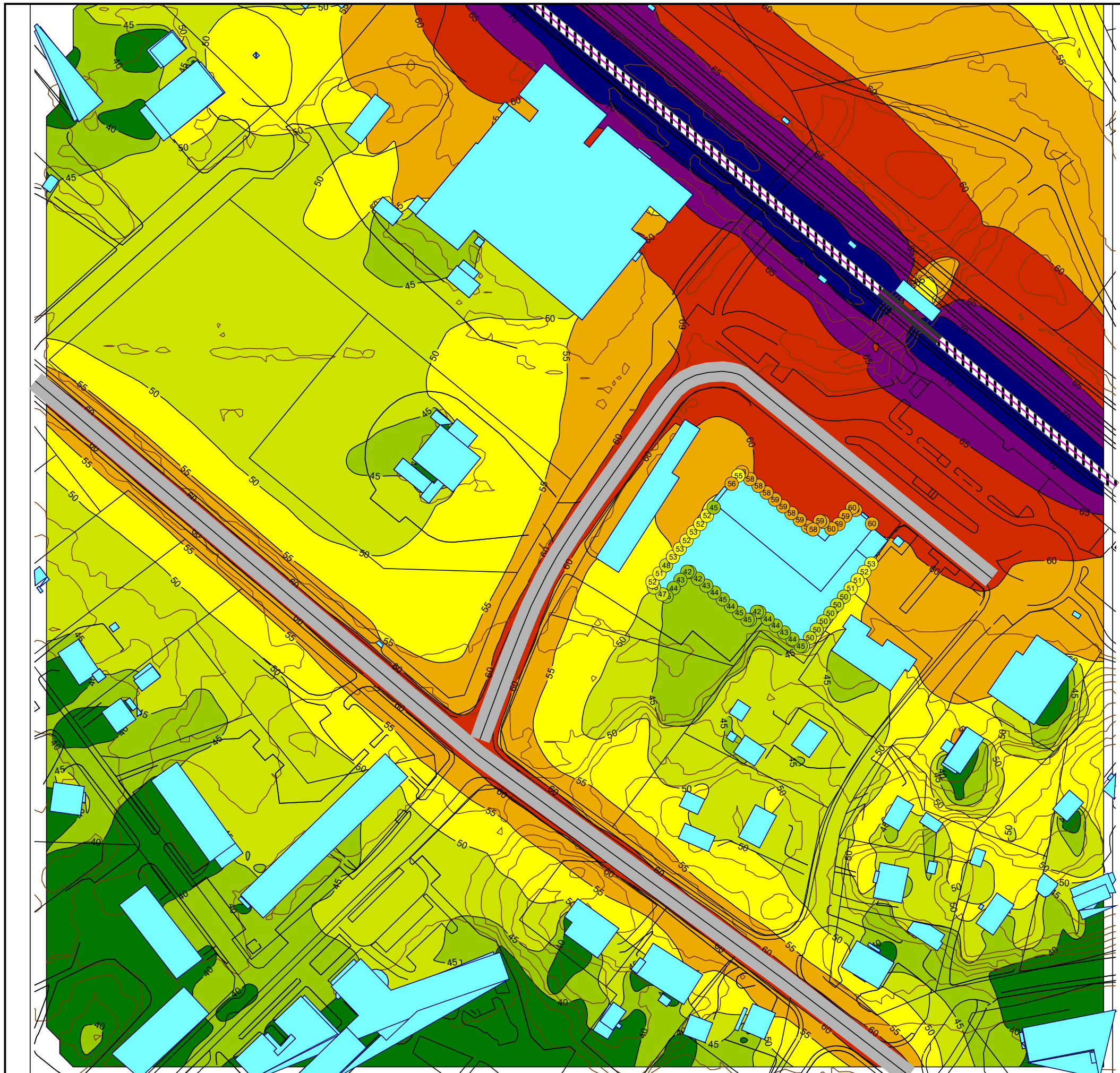


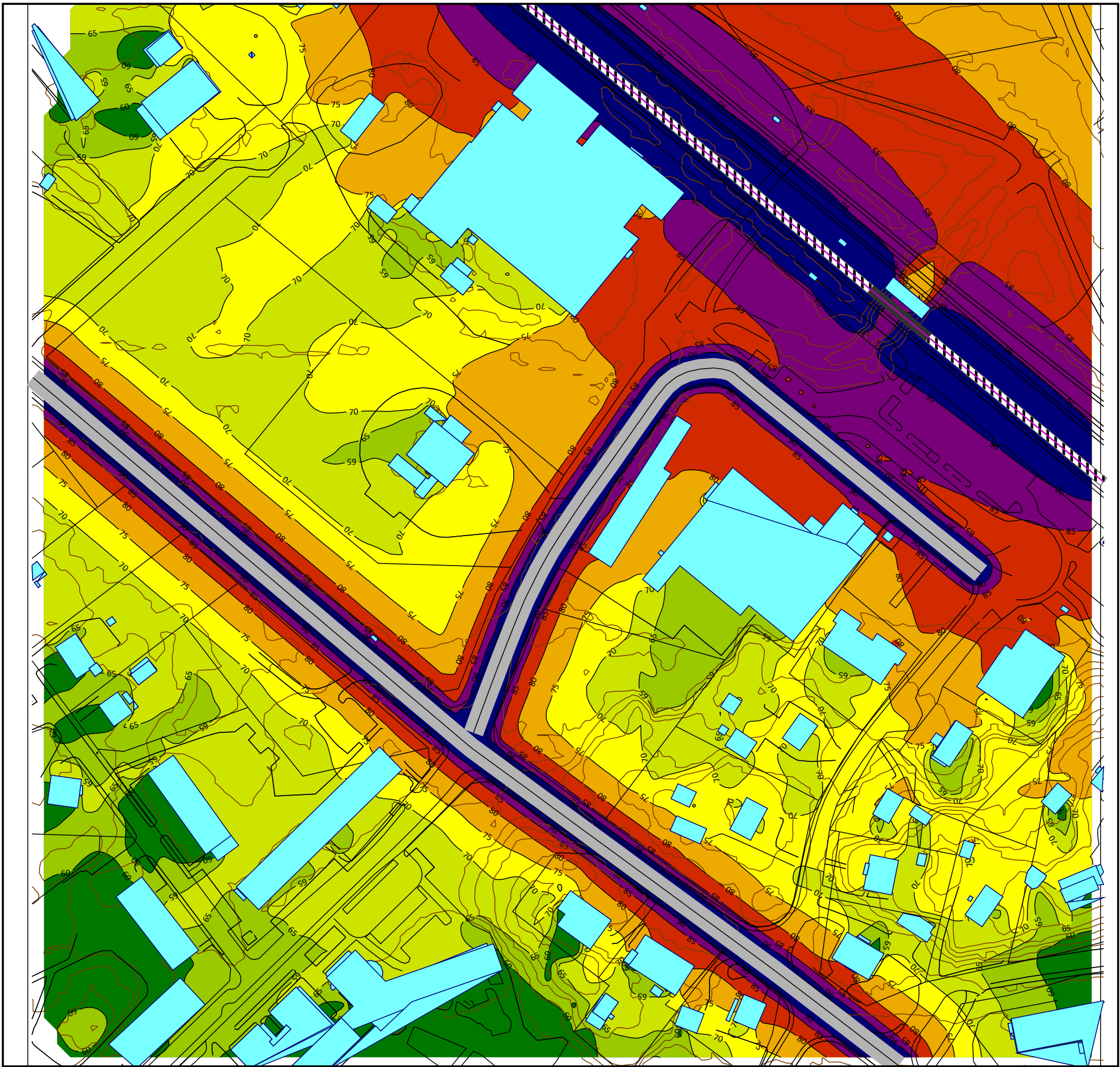
Teckenförklaring

- Bef bostadshus
- Övrig bebyggelse
- Vårdlokal etc
- Järnväg
- Väg



(A3) Skala 1:1500





Tierps Kommun
 Uppdrag: DP 368
 Uppdragsnr. 23U0674

Framtida situation
 Utan utbyggnad

Karta
AK101

Ekvivalent nivå från
 Väg
 Järnväg

Trafikbuller Leq/Lmax Väg och Järnväg
 Result number 0
 Calculation in 1,5 m above ground

Project engineer: Jan Pons
 Created: 2023-05-10
 Processed with SoundPLAN 9.0, Update 2023-04-04

Ljudnivå Leq
 i dB(A), inkl fasadreflex
 Fasadnivåer som frifältsvärde

90 <	
85 <	<= 90
80 <	<= 85
75 <	<= 80
70 <	<= 75
65 <	<= 70
60 <	<= 65
	<= 60

Teckenförklaring

	Bef bostadshus
	Övrig bebyggelse
	Vårdlokal etc
	Järnväg
	Väg



(A3) Skala 1:1500
 0 10 20 40 60 80 m

