

Karlskrona Kommun

Kv. Posse 4 m.fl.



Uppdragsnr: 106 22 52 Version: 3
2021-01-22

Uppdragsgivare: Karlskrona Kommun
 Uppdragsgivarens kontaktperson: Anna Steinwandt
 Konsult: Norconsult AB
 Uppdragsledare: Johanna Gervide
 Teknikansvarig: Johanna Gervide
 Handläggare: Marina Mossberg, Robert Kallin

3	2021-01-22	Nytt bebyggelseförslag, skolgårdsskärm och borttagning av godståg	Johanna Gervide	Anna-Lena Frennborn	Johanna Gervide
2	2019-12-18	Komplettering med utvärdering av skolgård	Johanna Gervide		Johanna Gervide
1	2019-11-21	Bullerutredning Kv. Posse 4 m.fl., Pantarholmen	Marina Mossberg	Johanna Gervide	Johanna Gervide
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

Sammanfattning

Karlskrona kommun förbereder upprättande av ny detaljplan inom Posse 4 m.fl. på Pantarholmen i Karlskrona. Detaljplanen inkluderar fyra nya flerbostadshus och ett parkeringshus vid fastighet Posse 4 m.fl.

Nuvarande vägnät planeras att genomgå en förändring, Polhemsgatan genom Tullparken flyttas norrut och Landsvägsgatans dragning flyttas för att ge plats åt ett nytt torg. De nya husen bidrar även till en viss ökning av trafiken på de näraliggande gatorna. Trafiken på de nya och befintliga vägarna kan komma att alstra störande bullernivåer vid skolan samt vid de nya och befintliga bostadshusen.

Norconsult AB har fått i uppdrag av Karlskrona kommun att utföra en bullerutredning för de planerade byggnaderna inom Posse 4 m.fl., befintliga bostadshus som eventuellt kan påverkas, Tullskolan samt Tullparken. Utredningen analyserar bullernivåerna för nutid 2017 och framtid 2040 för befintligt samt nytt planerat vägnät enligt aktuella riktvärden. Skillnaden i bullerpåverkan mellan befintligt och planerat vägnät undersöks.

Beräkning och redovisning av ljudutbredning har tagits fram med programmet SoundPLAN 7.4. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, spårtrafik, byggnader och övriga ytor.

I den senaste revideringen av denna utredning är beräkningarna uppdaterade med ett nytt bebyggelseförslag inom kvarteret Posse, en 1,5 m hög skärm i den södra skolgårdens gräns samt ytterligare ett beräkningsalternativ, nollalternativ år 2040, är redovisat. Godstågen som var med som en förutsättning i framtiden i tidigare beräkningar är borttagna då de enligt aktuella uppgifter ska försvinna på sikt.

Resultaten visar att de planerade bostäderna inom Posse 4 m.fl. beräknas klara gällande riktvärden för buller vid fasad samt att det kommer finnas utrymme för att bygga både privata och gemensamma uteplatser inom för detaljplanen som klarar riktvärden för uteplats.

Befintliga bostadshus längs Landsvägsgatan och Polhemsgatan beräknas få en marginell ökning av ekvivalent ljudnivå med ca 1 dBA i jämförelse med nuläget 2017 men snarare en marginell minskning av bullernivåerna i jämförelse med nollalternativet år 2040. Husen är enligt kommunen byggda före 1997 och bedömningen görs därmed att de ska klassas som "äldre befintlig bebyggelse" med "åtgärdsnivå" på ekvivalent ljudnivå 65 dBA från vägtrafik. Planen innehåller inga bullerskyddsåtgärder för befintliga bostäder.

Resultaten visar att förändringen av befintligt vägnät medför att ljudmiljön i Tullparken förbättras medan bullernivåerna vid Tullskolans södra skolgård skulle öka med mellan 1-2 dBA om inga åtgärder skulle vidtas. Ljudnivåerna överskrider redan i dag gällande riktvärden för skolgård i befintlig miljö på delar av skolgården. Med den föreslagna skärmen bedöms nästan hela skolgården klara riktvärden för ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå från vägtrafik. Skolgården beräknas också uppfylla kraven för maximal ljudnivå för persontågstrafik trots ett överskridande av 70 dBA på halva skolgården då tågen bedöms vara färre än sex passager per timme.



Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Beräkningsmetodik	6
3	Trafikförutsättningar	6
3.1	Vägtrafik	6
3.2	Järnvägstrafik	7
4	Planförslaget och befintlig bebyggelse	7
4.1	Planförslaget	7
4.2	Befintliga bostäder och skola	8
4.2.1	Väsentlig ombyggnad eller befintlig miljö	8
5	Riktvärden	9
5.1	Nya bostäder	9
5.2	Befintliga bostäder	9
5.3	Bostäder inomhus	10
5.4	Skolgård	10
6	Resultat	11
6.1	Ljudnivå vid fasad – befintliga bostäder	11
6.2	Ljudnivå Tullparken	12
6.3	Ljudnivå vid befintlig skolgård	12
6.4	Ljudnivå – nya bostäder	13
6.5	Godståg	13

1 Bakgrund

Karlskrona kommun förbereder upprättande av ny detaljplan inom Posse 4 m.fl. på Pantarholmen i Karlskrona. Detaljplanen inkluderar fyra nya flerbostadshus och ett parkeringshus inom fastigheten Posse 4 m.fl., se figur 1. Utöver detta ska förändringar i gatunätet genomföras, Polhemsgatan genom Tullparken flyttas norrut och Landsvägsgatans dragning flyttas för att ge plats åt ett nytt torg, se figur 1.

Trafiken kan komma att alstra störande bullernivåer för de nya och befintliga bostadshusen. Nya dragningar av vägarna samt förändringar av trafikflödet kan komma att påverka befintliga bostadshus och skolgården som befinner sig i närheten.

Öster om Sunnavägen ligger Blekinge Kustbana. Även järnvägstrafiken på denna bidrar till bullernivåerna inom aktuellt utredningsområde.

Norconsult AB har fått i uppdrag av Karlskrona kommun att utföra en bullerutredning för den nya bebyggelsen inom Posse 4 m.fl., samt undersöka förändringarna i ljudnivå för de befintliga bostadshusen, Tullskolan samt Tullparken.

Utredningen syftar till att redovisa förutsättningar, gällande riktvärden samt resultat av beräknade ljudnivåer för de aktuella fastigheterna och deras byggnader.



Figur 1 Översikt över utredningsområdet 2040 med Nya Tullgatan (Ny Gata) istället för befintliga Polhemsgatan genom Tullparken, ny dragning av Landsvägsgatan kring ett nytt torg samt ny bebyggelse inom Posse 4 m.fl.

2 Beräkningsmetodik

Beräkning och redovisning av ljudutbredning har tagits fram med programmet SoundPLAN 7.4. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, spårtrafik, byggnader och övriga ytor.

Ljudnivåerna för väg- och tågtrafik har beräknats i enlighet med gällande nordiska beräkningsmodeller för väg och tågtrafik. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen.

Beräkningar har utförts för nuläge med trafik för år 2017, för nollalternativet år 2040 och för planalternativet år 2040. Båda de sistnämnda med prognosticerad trafik.

Beräkningsresultaten presenteras i form av ljudutbredningskartor där ekvivalent- och maximal ljudnivå redovisas med olika färgskalor för markplan, 2 m över mark, tillsammans med frifältsvärde vid fasad. Beräkningarna för skolgården är även genomförda 1,4 m över mark för att bättre spegla den ljudnivå som barnen utsätts för.

Beräkningsresultaten redovisas och analyseras mot gällande riktvärden.

3 Trafikförutsättningar

3.1 Vägtrafik

"Trafikanalys Pantarholmen – ny sträckning av Tullgatan" (WSP 2018) har legat till grund för trafikmängderna i beräkningarna. Där redovisas en mätning för befintligt vägnät från år 2017 som använts vid beräkningarna för nuläge. För framtid år 2040 redovisas trafikprognoser för både nollalternativet och planalternativet. Planalternativet innefattar det nya vägnätet där Polhemsgatan genom Tullparken stängs och ersätts av en ny väg i parkens norra del, "Nya Tullgatan".

Andelen tung trafik har bedömts vara 5 % vid samtliga vägar. Skyltad hastighet för alla vägar är hämtade från NVDB.

Tabell 1 Trafikuppgifter befintligt och planerat vägnät som bullerberäkningarna baserats på

Väg	ÅDT Nuläge år 2017 (fordon/dygn)	ÅDT Nollalternativ år 2040 (fordon/dygn)	ÅDT Planalternativ år 2040 (fordon/dygn)	Skyltad hastighet (km/h)
Nya Tullgatan (Ny Gata)	-	-	1 200	30
Tullgatan	2 290	2 690	2 690	40
Polhemsgatan	4 980	6 040	5 600	30
Polhemsgatan genom Tullparken	570	700	-	30
Landsvägsgatan (norr Tullgatan)	4 980*	5 600*	5 600*	30
Landsvägsgatan (söder Tullgatan)	3 330	4 040	4 000	30
Sunnavägen	3 030	3 820	3 540	60/40

*Trafikanalysen saknade trafiksiffror för denna vägsträcka varför samma trafik som för Polhemsgatan har ansatts för att inte riskera att underdimensionera trafiken.

3.2 Järnvägstrafik

Trafikuppgifterna för järnvägstrafik för nuläge har hämtats från " Trafikuppgifter järnväg T19 och bullerprognos 2040 - Trafikverket" (senast uppdaterad 2019-06-14). Enligt prognosen för 2040 kommer tågtyperna X10/11 och X31/32 bytas till X60 som ger en lägre bullerpåverkan, men det är oklart om, när och hur bytet kommer ske. Därför är tågtyperna för framtid år 2040 i beräkningarna ansatta att vara det mest bulliga alternativet av dagens tågtyper, X10/11.

Idag trafikerar inga godståg regelbundet järnvägen men enligt uppgift från beställaren trafikerar ett fåtal godståg sträckan oregelbundet. Dessa godståg ska på sikt försvinna från järnvägen och har därför inte tagits med i beräkningarna.

Tabell 2 Trafikuppgifter spårtrafik som bullerberäkningarna baserats på

Tågtyp	ÅDT Nuläge år 2019 (fordon/dygn)	ÅDT Framtid år 2040 (fordon/dygn)	Medellängd (m)	Maxlängd (m)	Tillåten hastighet (km/h)
X10/11	28,8	62	50	50	70
X31/32	32,9	-	83	160	70
Gods	ett fåtal	-	125	125	70

4 Planförslaget och befintlig bebyggelse

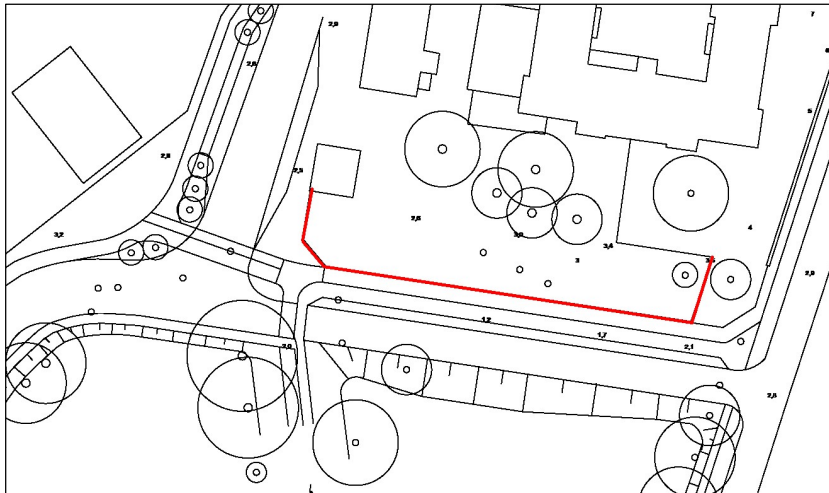
4.1 Planförslaget

I planförslaget ingår följande ombyggnationer som påverkar bullersituationen i området:

- Omdragning av vägar, se figur 1.
- Ny bebyggelse inom kvarteret Posse 4 m.fl., se figur 2.
- Bullerskärm (1,5 m hög) i Tullskolans södra gräns mot ny väg, se figur 3.



Figur 2 Ny planerad bebyggelse inom Posse 4 m.fl.



Figur 3 Planerad bullerskärm i skolgårdsgräns mot ny väg visas med röd linje.

4.2 Befintliga bostäder och skola

Befintliga bostäder som kan påverkas indirekt av planförslaget genom förändrade trafiksiffror ligger längs Polhemsgatan norr om planområdet samt längs Landsvägsgatan/Tullgatan söder om planområdet.

Det finns även en skola i planområdets närhet som påverkas direkt av planförslaget då vägen genom Tullparken flyttas mycket närmare skolans södra skolgård.

4.2.1 Väsentlig ombyggnad eller befintlig miljö

Vid befintliga bostäder förändras inte vägnätet och planen bedöms inte heller medföra något ökat trafikbuller vid befintliga bostäder. Husen är enligt kommunen byggda före 1997 och bedömningen görs därmed att de ska klassas som "äldre befintlig bebyggelse" med "åtgärdsnivå" på ekvivalent ljudnivå 65 dBA från vägtrafik.

Planen bedöms däremot medföra en väsentlig ombyggnad av infrastruktur för den nya vägen som flyttas mycket närmare skolan än tidigare. Därför har en bullerskyddsåtgärd för att minska bullerpåverkan på skolgården föreslagits i planen.

5 Riktvärden

5.1 Nya bostäder

Regeringen har utfärdat "Förordning (2015: 216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader". Bestämmelserna i förordningen skall tillämpas vid bedömning av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid planläggning, i bygglovsärenden och i ärenden om förhandsbesked. Förordningen berör endast ljudnivåer utomhus och gäller vid planläggning av nya bostäder. För buller från spårtrafik och vägar citeras följande om riktvärden och beräkning av bullervärden ur förordningen:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 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.

[...]

8 § Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.¹

5.2 Befintliga bostäder

För bostäder byggda innan Förordning (2015: 216) började gälla så bestäms riktvärdena för buller av Infrastrukturpropositionen (Prop 1996/97:53).

Riktvärdena bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- | | |
|---|--------|
| • Ekvivalentnivå inomhus | 30 dBA |
| • Maximalnivå inomhus nattetid | 45 dBA |
| • Ekvivalentnivå utomhus (vid fasad) | 55 dBA |
| • Maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad | 70 dBA |

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för tillämpningen av riktvärdena vid befintliga bostäder baserad på rättspraxis.

Enligt praxis har det i äldre befintlig miljö inte bedömts att åtgärder rutinmässigt ska övervägas även om nivåerna för god miljö inte klaras. Istället har de så kallade "åtgärdsnivåerna" använts för att avgöra om åtgärder i normalfallet behöver övervägas i äldre befintlig miljö.

Med "äldre befintlig miljö" avses bostäder byggda före våren år 1997 samt att den störande vägen eller spåret inte byggts eller väsentligt byggts om efter nämnda tidpunkt.

Äldre befintlig miljö har enligt praxis en "åtgärdsnivå" som ligger på 65 dBA från vägtrafik.

5.3 Bostäder inomhus

Allmänna råd för inomhusnivåer redovisas i BBR BSF 2011:6 med ändringar t o m BFS 2015:3 och SS 25267. Riktvärden för ljudnivåer från trafik och andra yttre källor som inte får överstigas inomhus redovisas i *tabell 2*.

Tabell 3 Riktvärden ljudnivå inomhus för bostad

Rumstyp	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå nattetid (dBA)
Sovrum, vila och daglig samvaro	30	45
Matlagning och hygien	35	-

5.4 Skolgård

I september 2017 tog Naturvårdsverket fram skriften "*Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik*" med anledning av deras ansvar för tillsynsvägledning enligt miljötillsynsförordningen 3 kap. 2 § (2011:13). Riktvärdena för befintlig skolgård motsvarar de som gäller för uteplats för bostäder i befintlig miljö och redovisas i tabell 1.

Tabell 4 Riktvärden för ljudnivå vid befintlig skolgård

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA, Fast)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	55	70*

*Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolan eller förskolan nyttjas (exempelvis 07-18)

Vad gäller buller inomhus på skolor och förskolor är högsta ljudnivå i undervisningsrum 30 dBA ekvivalent ljudnivå (samma som vid bostadsbyggnad) och 45 dBA maximal ljudnivå. Riktvärde för fasad anges ej.

6 Resultat

Beräkningsresultaten redovisas som frifältsvärden vid fasad och som ljudutbredning 2 m över mark.

Resultaten redovisas i följande bilagor:

Bilaga 1	Nuläge, ekvivalent ljudnivå
Bilaga 2	Nuläge, maximal ljudnivå vägtrafik
Bilaga 3	Nuläge, maximal ljudnivå persontågstrafik
Bilaga 4	Nollalternativ, ekvivalent ljudnivå
Bilaga 5	Nollalternativ, maximal ljudnivå vägtrafik
Bilaga 6	Nollalternativ, maximal ljudnivå tågtrafik
Bilaga 7	Framtid, ekvivalent ljudnivå vägtrafik
Bilaga 8	Framtid, maximal ljudnivå vägtrafik
Bilaga 9	Framtid, maximal ljudnivå persontågstrafik
Bilaga 10	Framtid, skolgård, ekvivalent ljudnivå
Bilaga 11	Framtid, skolgård, maximal ljudnivå vägtrafik
Bilaga 12	Framtid, skolgård, maximal ljudnivå tågtrafik

6.1 Ljudnivå vid fasad – befintliga bostäder

6.1.1 Nuläge år 2017

Befintliga bostäder vid Landsvägsgatan och Polhemsgatan beräknas idag ha en ekvivalent ljudnivå på mellan 58-60 dBA, se bilaga 1, vilket är långt över riktvärdet för befintlig miljö 55 dBA.

Maximala ljudnivåer från vägtrafik beräknas ligga på upp till 81 dBA vilket överskrider riktvärdet för uteplats i befintlig miljö 70 dBA, se bilaga 2.

Maximal ljudnivå från persontågstrafik ligger vid dessa fasader långt under 70 dBA, se bilaga 3.

Riktvärdena för befintlig miljö överskrids redan idag.

6.1.2 Nollalternativ år 2040

I framtiden bedöms trafiken öka längs vägarna i planområdets närhet även om vägarna i området inte byggs om. Trafikökningen ger upphov till ca 1 dBA ökning av ekvivalent ljudnivåer vid fasad för bostäder längs Polhemsgatan och Landsvägsgatan där nivåerna istället beräknas komma att ligga på mellan 59-61 dBA, se bilaga 4.

Maximala ljudnivåer från både tåg och vägtrafik är i princip oförändrade i jämförelse med nuläget, se bilaga 5-6.

6.1.3 Planalternativ år 2040

Om vägarna byggs om i enlighet med planförslaget förväntas istället trafiken på Polhemsgatan norr om planområdet att minska medan trafiken på Landsvägsgatan söder om planområdet antas förbli opåverkad. Befintliga bostadshus längs Landsvägsgatan och Polhemsgatan beräknas då få i princip samma ljudnivåer vid fasad som i nollalternativet, se bilaga 7.

Maximala ljudnivåer från både tåg och vägtrafik är i princip oförändrade i jämförelse med både nuläge och nollalternativ, se bilaga 8-9.

6.2 Ljudnivå Tullparken

6.2.1 Nuläge år 2017

Större delen av Tullparken beräknas idag ha en ljudnivå på mellan 50-55 dBA ekvivalent ljudnivå, med nivåer upp till 65 dBA närmast vägarna, se bilaga 1. Maximala ljudnivåer från väg och persontåg ligger under 70 dBA för större delen av parken, se bilaga 2 och 3.

6.2.2 Nollalternativ år 2040

I nollalternativet förväntas trafiken både genom och omkring parken att öka vilket medför att bullerpåverkan ökar. Skillnaden är dock relativt liten förutom i direkt närhet till Polhemsgatan. Se bilaga 4-6.

6.2.3 Planalternativ år 2040

Inom större delarna av Tullparken minskar ekvivalent ljudnivå i framtiden trots att trafiken i området generellt sett ökar, se bilaga 7. Detta beror främst på att Polhemsgatan genom Tullparken flyttas.

Även maximal ljudnivå från vägtrafiken minskar, se bilaga 8.

Maximal ljudnivå från tågtrafiken är i huvudsak densamma, se bilaga 9.

6.3 Ljudnivå vid befintlig skolgård

6.3.1 Nuläge år 2017

På skolans "innergård" som från tre håll skyddas mot omgivande trafikbuller, beräknas ekvivalent ljudnivå ligga långt under 55 dBA medan den för ytorna inom skolområdets södra del beräknas ligga mellan 50-60 dBA, se bilaga 1.

En stor del av södra skolgården beräknas idag ha ekvivalent ljudnivå som klarar riktvärdet 55 dBA, se orangegul yta i bilaga 1. Men östra delen av ytan närmast Sunnavägen/Blekinge kustbana överskrids riktvärdet med upp till 5 dBA.

Maximal ljudnivå från vägtrafik respektive tågtrafik beräknas ligga under riktvärdet 70 dBA för större delen av "innergården", se bilaga 2-3.

Men för den södra delen av skolgården överskrids 70 dBA på större delen av ytan för väg- och järnvägstrafik. Högst nivåer alstrar järnvägen och nivåerna på östra sidan av skolgården uppgår till mellan 80-85 dBA, se bilaga 3.

6.3.2 Nollalternativ år 2040

Förväntade trafikökningar i nollalternativet påverkar skolans gård marginellt, se bilaga 4-6.

6.3.3 Planalternativ år 2040

De nya vägdragningarna och den ökade vägtrafiken påverkar inte den inre skolgårdens ljudmiljö mer än marginellt, se bilaga 10-12.

Den del av skolgården som ligger på södra sidan av skolan skulle flytten av Polhemsgatan från Tullparken få ett ökat bidrag av buller från vägtrafik. För att skydda skolgården har det beslutats att ett 1,5 m högt bullerskydd ska placeras i skolgårdens gräns mot söder.

Detta sänker nivåerna på skolgården så att den inom nästan hela ytan klarar riktvärdet för befintlig skolgård, ekvivalent ljudnivå 55 dBA. Nivåerna beräknas för stora delar av gården ligga mellan 51-53 dBA, se orangegul yta i bilaga 10.

Maximal ljudnivå från vägtrafik beräknas ligga långt under 70 dBA för större delen av ytan, se bilaga 11.

Maximal ljudnivå från tågtrafik beräknas trots skärmen överskrida 70 dBA på ungefär halva ytan, se bilaga 12. Överskridandet är ungefär lika stort som i dagsläget och beror på att det är svårt att skärma bullret från tåget utan att öka skärmens höjd och utsträckning avsevärt.

Överskridandet ligger mellan 1-5 dBA med de högsta nivåerna närmast järnvägen.

Maximal ljudnivå bör enligt Naturvårdsverket inte överskrida 70 dBA mer än 5 gånger per maxtimme. Bedömningen görs att detta klaras med hänsyn till prognosticerad tågtrafik år 2040.

6.4 Ljudnivå – nya bostäder

6.4.1 Ljudnivå vid fasad – nya bostäder

Riktvärdet för nybyggnation av bostäder, ekvivalent ljudnivå 60 dBA, klaras vid alla fasader för de planerade husen.

6.4.2 Ljudnivå vid uteplats – nya bostäder

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö accepteras

Det finns gott om ytor i markplanet i bostädernas direkta närhet inom planområdet där riktvärdena för både ekvivalent och maximal ljudnivå klaras och där gemensamma uteplatser kan placeras, se gröna områden inom bilaga 4-6.

Det finns även stora delar av fasaderna för de nya husen där riktvärdena klaras och där balkonger som uppfyller riktvärdena kan placeras.

Vid den södra långsidan på det södra huset samt vid tre av fyra fasader för huset närmast Polhemsgatan överskrids riktvärdet ekvivalent ljudnivå 50 dBA. Uteplatser i form av balkonger som placeras vid dessa fasader måste kompletteras med privat eller gemensam uteplats som klarar riktvärden.

6.5 Godståg

Idag trafikerar ett fåtal godståg oregelbundet järnvägen och de ska på sikt försvinna. Därför är inga separata beräkningar för godstågen presenterade i denna version av bullerutredningen.

Godstågen påverkar bostäder och skola främst genom höga maximala ljudnivåer som vid de närmaste bostäderna (såväl nya som befintliga) beräknas ligga på upp till 74 dBA.

Inom skolgårdens södra del beräknas maximal ljudnivå från godstågen till mellan ca 75-85 dBA.

Så länge godstågen endast är ett fåtal per dygn är dessa nivåer inget som orsakar problem vid dimensionering av bostädernas fasad. Nivåerna är inte heller så höga att det kan förväntas orsaka något stort problem inomhus.



BILAGA 1

**Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun**

VÄG- och TÅGTRAFIK
Nuläge år 2017

**Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]**

	<= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 <

Ljudutbredning 2 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

	Planerade byggnader
	Befintliga byggnader
	Befintlig skola
	Järnväg

0 20 40 80 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
Norconsult



BILAGA 2

**Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun**

VÄGTRAFIK
Nuläge år 2017

**Maximal ljudnivå
[dB(A)]**

≤ 60	Green
60 <	Light Green
65 <	Yellow-Green
70 <	Yellow
75 <	Orange
80 <	Red
85 <	Dark Blue

Ljudutbredning 2 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Planerade byggnader (Yellow)
- Befintliga byggnader (Grey)
- Befintlig skola (Pink)
- Järnväg (Black and white dashed line)

0 20 40 80 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
Norconsult



BILAGA 3

**Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun**

TÅGTRAFIK
Nuläge år 2017

**Maximal ljudnivå
[dB(A)]**

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

Ljudutbredning 2 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

	Planerade byggnader
	Befintliga byggnader
	Befintlig skola
	Järnväg

0 20 40 80 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
Norconsult



BILAGA 4

Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun

VÄG- och TÅGTRAFIK
Nollalternativ år 2040

Ekvivalent ljudnivå [dB(A)]

	<= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 <

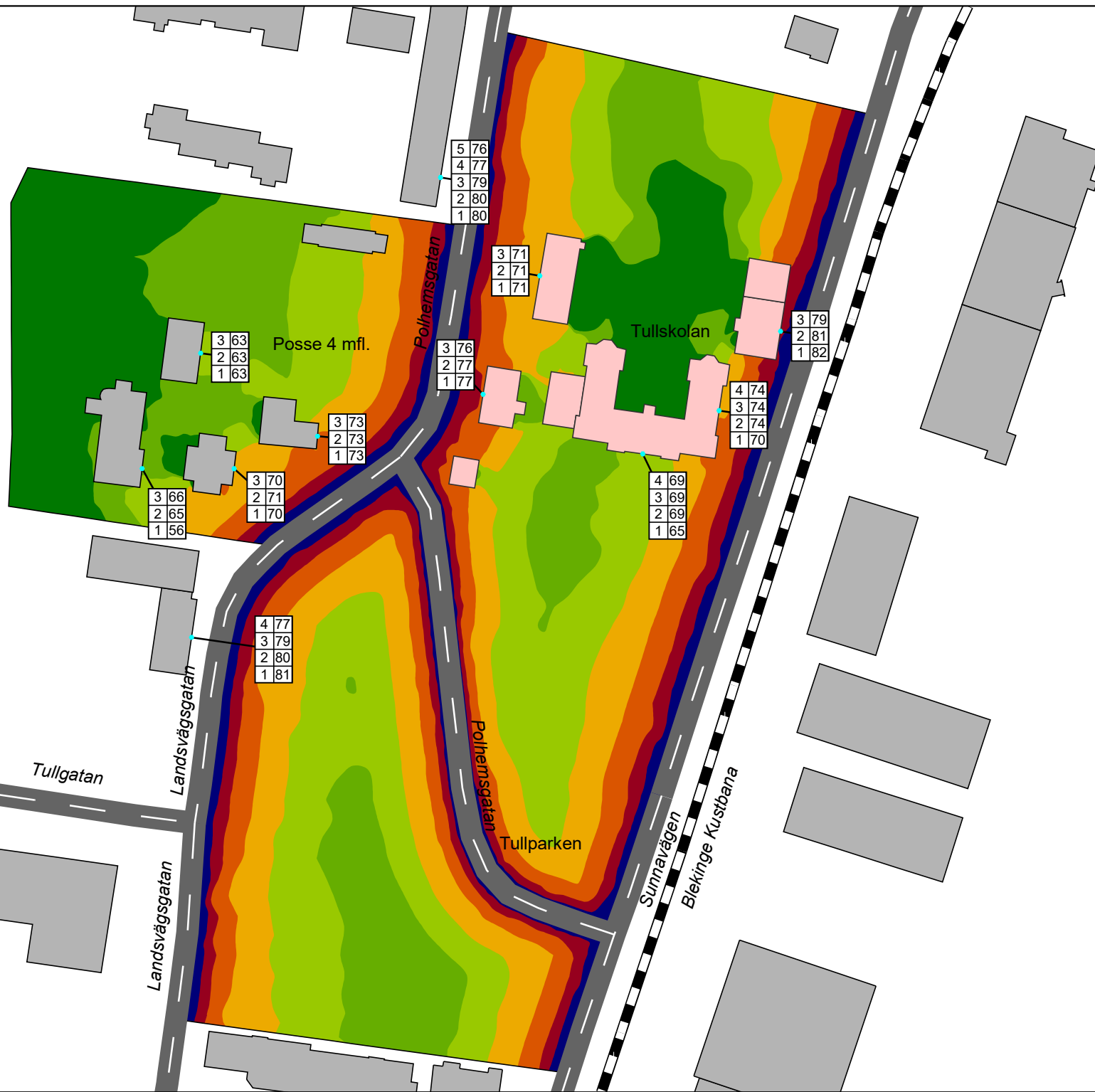
Ljudutbredning 2 m över mark samt frifältsvärden per våningsplan

- Planerade byggnader
- Befintliga byggnader
- Befintlig skola
- Järnväg

0 20 40 80 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
Norconsult



BILAGA 5

**Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun**

VÄGTRAFIK
Nollalternativ år 2040

**Maximal ljudnivå
[dB(A)]**

≤ 60	Green
60 <	Light Green
65 <	Yellow-Green
70 <	Yellow
75 <	Orange
80 <	Red
85 <	Dark Blue

Ljudutbredning 2 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Planerade byggnader (Yellow)
- Befintliga byggnader (Grey)
- Befintlig skola (Pink)
- Järnväg (Black and white dashed line)

0 20 40 80 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
Norconsult



BILAGA 6

Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun

TÅGTRAFIK
Nollalternativ år 2040

Maximal ljudnivå [dB(A)]

≤ 60	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	≤ 85
85 <	

Ljudutbredning 2 m över mark samt frifältsvärden per våningsplan

	Planerade byggnader
	Befintliga byggnader
	Befintlig skola
	Järnväg

0 20 40 80 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
Norconsult



12	49
11	49
10	50
9	50
8	49
7	49
6	49
5	49
4	48
3	49
2	48
1	45
9	48
8	48
7	48
6	47
5	47
4	47
3	47
2	43
1	38
14	54
13	54
12	54
11	54
10	54
9	55
8	55
7	55
6	55
5	56
4	56
3	56
2	56
1	56

5	59
4	60
3	60
2	61
1	61

3	56
2	56
1	56

3	59
2	59
1	59

3	63
2	63

4	59
3	59
2	58
1	54

4	55
3	55
2	54
1	52

4	59
3	60
2	61
1	61

9	53
8	54
7	54
6	54
5	54
4	54
3	54
2	54
1	53

9	56
8	57
7	57
6	57
5	57
4	58
3	58
2	57
1	57

9	54
8	54
7	54
6	54
5	54
4	54
3	54
2	54
1	54



BILAGA 7

Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun

VÄG- och TÅGTRAFIK
Planalternativ år 2040

Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]

40 <	<= 40
45 <	<= 45
50 <	<= 50
55 <	<= 55
60 <	<= 60
65 <	<= 65

Ljudutbredning 2 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

- Planerade byggnader
- Befintliga byggnader
- Befintlig skola
- Järnväg
- Skärm 1,5 m hög

0 20 40 80 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
Norconsult



12	61
11	62
10	62
9	62
8	62
7	62
6	62
5	62
4	62
3	62
2	62
1	57
9	61
8	61
7	61
6	61
5	61
4	61
3	61
2	58
1	52
14	67
13	67
12	67
11	68
10	68
9	68
8	69
7	69
6	70
5	70
4	70
3	71
2	71
1	72

5	75
4	77
3	78
2	79
1	80

3	71
2	71
1	71

3	76
2	76
1	77

3	79
2	81

4	73
3	74
2	73
1	67

4	67
3	67
2	67
1	66

4	77
3	78
2	80
1	81

9	69
8	70
7	70
6	70
5	71
4	70
3	71
2	71
1	71

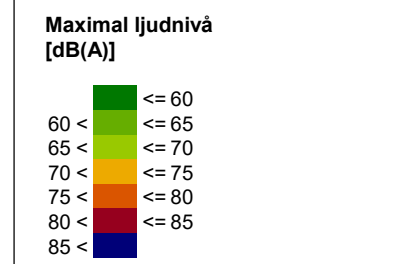
9	69
8	70
7	70
6	71
5	71
4	71
3	72
2	72
1	72

9	68
8	69
7	69
6	70
5	70
4	70
3	70
2	70
1	70



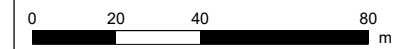
BILAGA 8
Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun

VÄGTRAFIK
 Planalternativ år 2040



Ljudutbredning 2 m över mark
 samt frifältsvärden per våningsplan

- Planerade byggnader
- Befintliga byggnader
- Befintlig skola
- Järnväg
- Skärm 1,5 m hög



Upprättad av: Johanna Gervide
 Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
 Norconsult



12	59
11	59
10	59
9	59
8	59
7	59
6	59
5	59
4	59
3	59
2	59
1	59
9	57
8	57
7	57
6	57
5	57
4	57
3	57
2	56
1	53
14	60
13	61
12	61
11	61
10	61
9	61
8	61
7	61
6	61
5	61
4	61
3	61
2	61
1	61

5	60
4	60
3	59
2	52
1	49

3	58
2	56
1	55

3	52
2	52
1	52

3	81
2	82

4	78
3	78
2	78
1	76

4	73
3	73
2	73
1	73

4	62
3	62
2	62
1	61

9	59
8	59
7	59
6	59
5	59
4	59
3	59
2	58
1	57

9	63
8	63
7	63
6	63
5	63
4	64
3	64
2	64
1	64

9	63
8	63
7	63
6	63
5	63
4	63
3	63
2	63
1	61



BILAGA 9

Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun

TÅGTRAFIK
Planalternativ år 2040

Maximal ljudnivå [dB(A)]

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

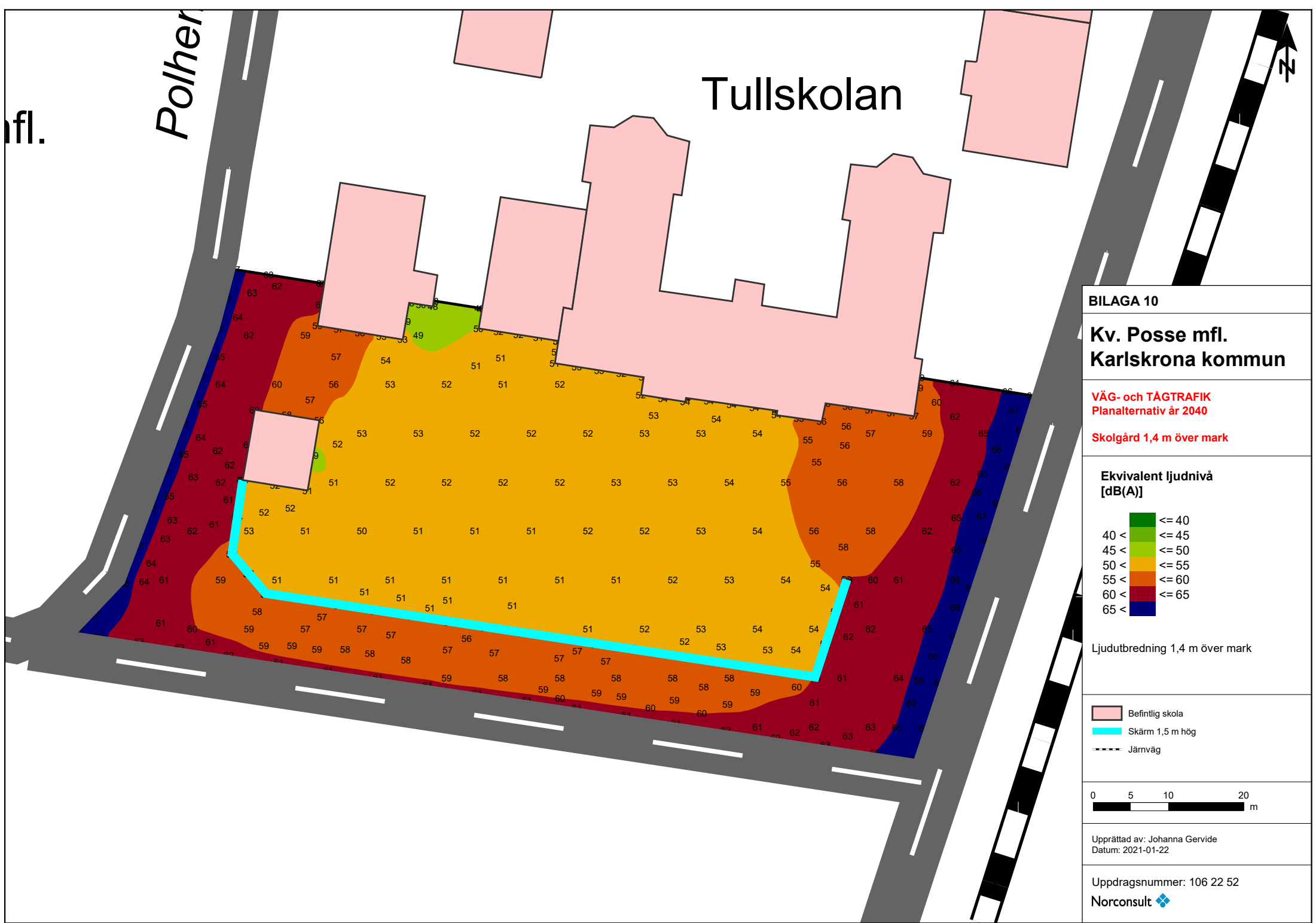
Ljudutbredning 2 m över mark samt frifältsvärden per våningsplan

- Planerade byggnader
- Befintliga byggnader
- Befintlig skola
- Järnväg
- Skärm 1,5 m hög

0 20 40 80 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
Norconsult



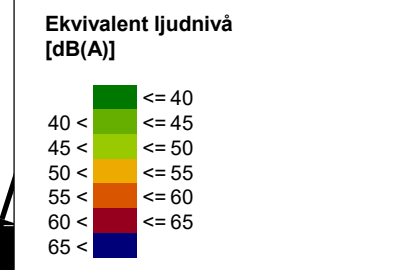
fl.

Polher

Tullskolan

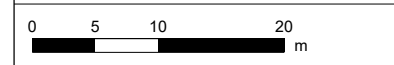
BILAGA 10
Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun

VÄG- och TÅGTRAFIK
Planalternativ år 2040
Skolgård 1,4 m över mark



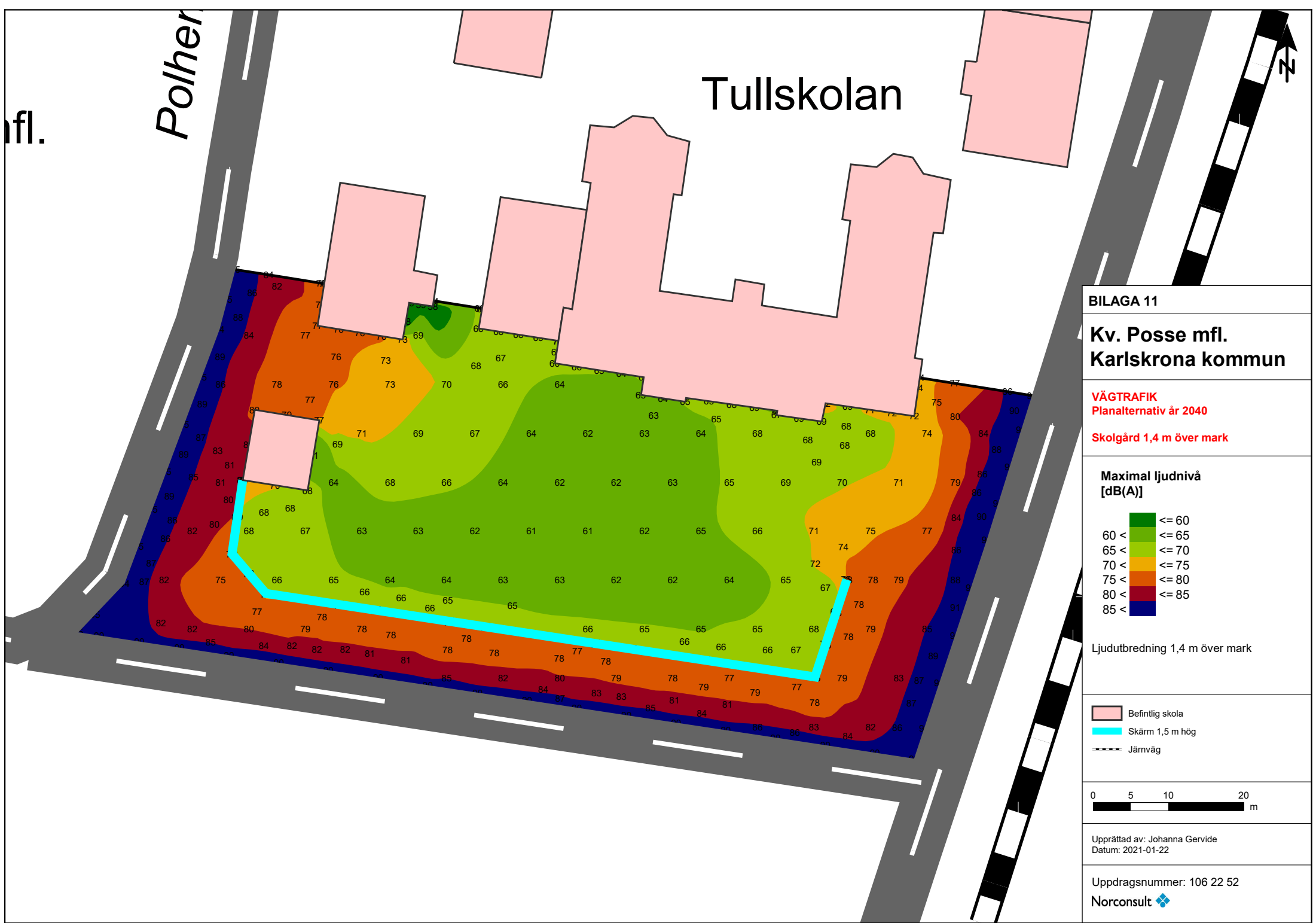
Ljudutbredning 1,4 m över mark

- Befintlig skola
- Skärm 1,5 m hög
- Järnväg



Upprättad av: Johanna Gervide
 Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
 Norconsult



fl.

Polher

Tullskolan

BILAGA 11
Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun

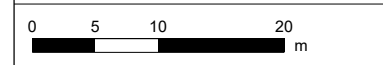
VÄGTRAFIK
 Planalternativ år 2040
 Skolgård 1,4 m över mark

Maximal ljudnivå [dB(A)]

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

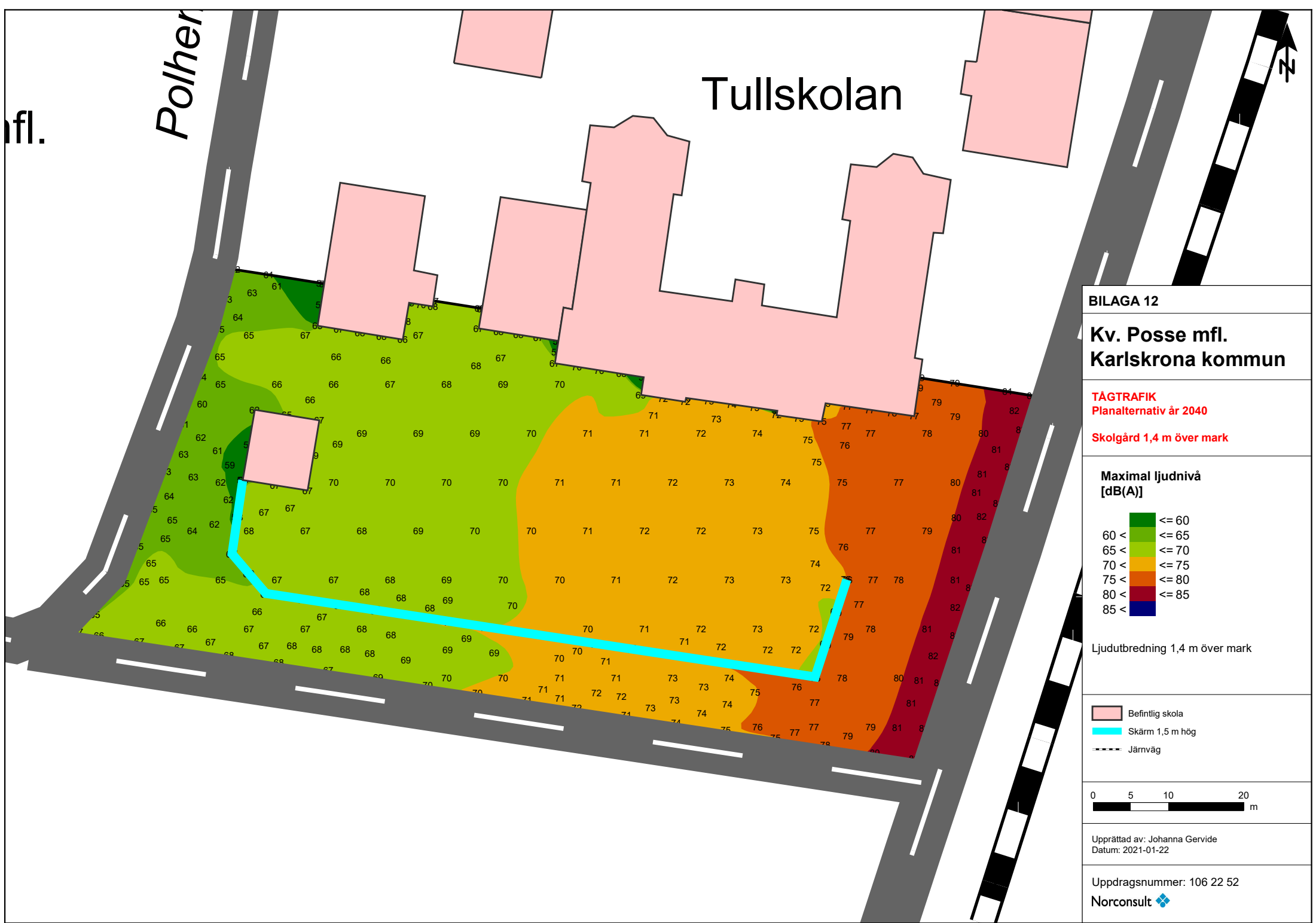
Ljudutbredning 1,4 m över mark

- Befintlig skola
- Skärm 1,5 m hög
- Järnväg



Upprättad av: Johanna Gervide
 Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
 Norconsult



fl.

Polher

Tullskolan

BILAGA 12

Kv. Posse mfl.
Karlskrona kommun

TÅGTRAFIK
Planalternativ år 2040

Skolgård 1,4 m över mark

Maximal ljudnivå [dB(A)]

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

Ljudutbredning 1,4 m över mark

- Befintlig skola
- Skärm 1,5 m hög
- Järnväg

0 5 10 20 m

Upprättad av: Johanna Gervide
Datum: 2021-01-22

Uppdragsnummer: 106 22 52
Norconsult