

Stadsbyggnadsförvaltningen
Bilaga

Datum:
2023-12-20

Diarienummer:

Handläggare:
Ida Gottberg

Version/DokumentID: 2

Förtydligande av resultat för bullerutredning Detaljplan kapacitetsstark kollektivtrafik, delsträcka A-C

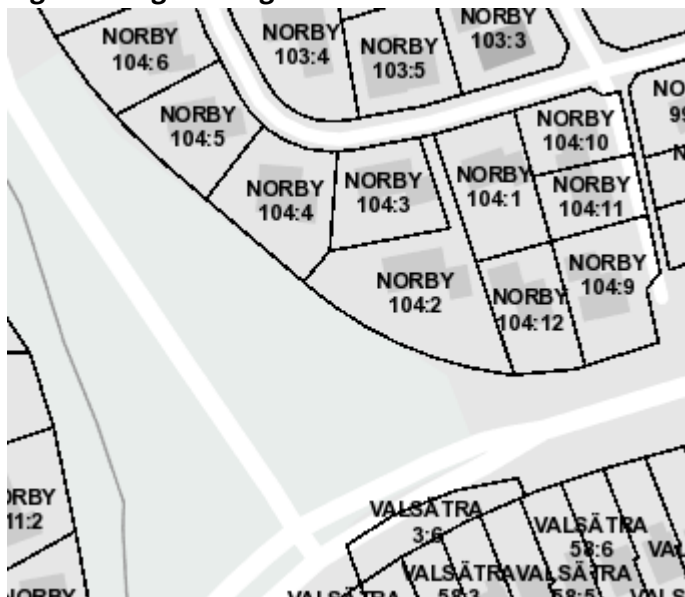
I bullerutredning 25 augusti 2022 med bilaga 1-5 har två fastigheter fallit bort. I utredningens resultat saknas även till viss del sammanfattande information om konsultens bedömningar från genomförda inventeringar. Nedan förtydligas resultatet för de saknade fastigheterna samt för övriga fastigheter som omfattas av bullerutredningen.

Bedömning för Norby 104:4

Fastighet Norby 104:4 saknas genomgående i bullerutredningen. En översiktlig bedömning går att göra (utan nya beräkningar) utifrån framtagna bullerutbredningskartor och bedömning för grannfastigheterna.

I figur 1 framkommer fastighet Norby 104:4 placering i förhållande till grannfastigheterna.

Fig. 1 Utdrag ur fastighetskarta



Ljudnivå från spårväg

I figur 1-2 framkommer beräknade ljudnivåer från spår för ytan där Norby 104:4 fallit bort (mellan Norby 104:3 och Norby 104:5).

Det är rimligt att anta att den ekvivalenta ljudnivån (fig. 1) för Norby 104:4 blir densamma som för omkringliggande fastigheter, det vill säga under eller som högst inom intervallet 40-45 dBA. Resultatet ska jämföras med riktvärdena 55 dBA för uteplats och 60 dBA för bostadsområdet (se s. 5 i bullerutredning 25 augusti 2022).

Liknande bedömning kan göras för maximala ljudnivåer från spårvägen, det vill säga att den understiger 55 dBA precis som för Norby 104:3 och Norby 104:5. Resultat ska jämföras med riktvärdet 70 dBA max för uteplats.

Fig. 2 Beräknade ekvivalenta ljudnivåer från spårväg. Utdrag ur Bilaga 3 AK21-B4A

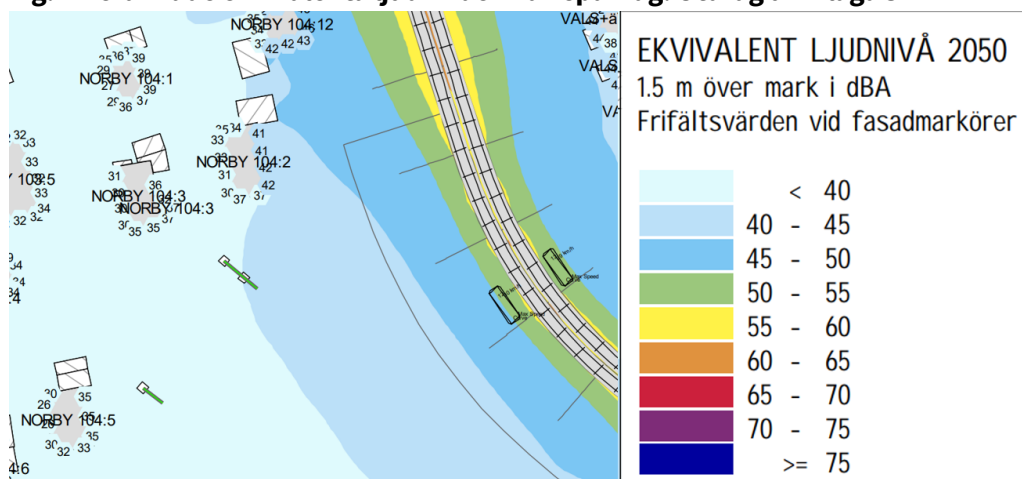
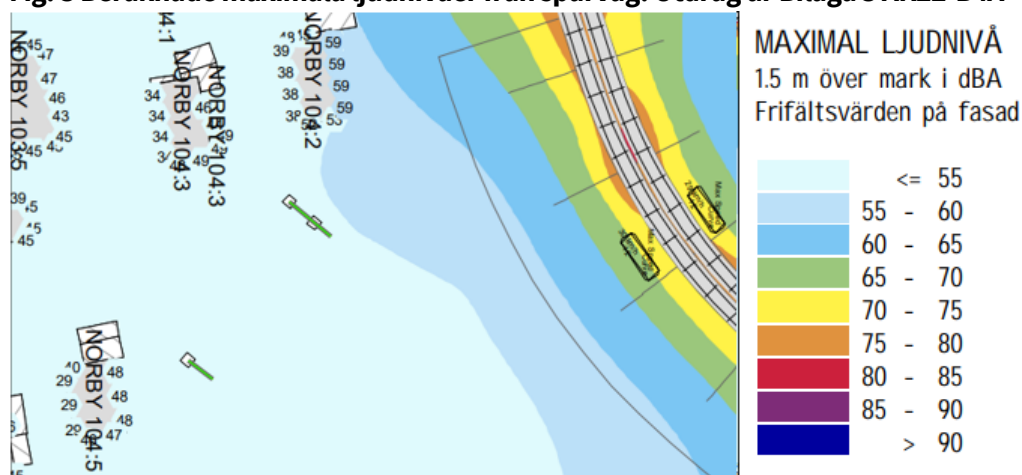


Fig. 3 Beräknade maximala ljudnivåer från spårväg. Utdrag ur Bilaga 3 AK22-B4A



Ljudnivå från spår och väg

Det är rimligt att anta att den ekvivalenta ljudnivån från spår och väg blir densamma som för omkringliggande fastigheter, det vill säga under eller som högst inom intervallet 50-55 dBA. Resultat ska jämföras med riktvärdet 55 dBA vid fasad (se s. 5 i bullerutredning 25 augusti 2022).

Det är svårbedömt att utifrån enbart kartan (fig. 4) konstatera maximala ljudnivåer för Norby 104:4 från spår och väg. En jämförelse kan dock göras med beräknade ljudnivåer vid fasad för grannfastigheterna Norby 104:2, Norby 104:3 och Norby 104:5, se tabell 1.

De beräknade ljudnivåerna för grannfastigheterna understiger riktvärden utom i fallet maxnivåer från väg och maxnivåer från väg och spår sammanslaget. Resultatet 79 dBA och 78 dBA för Norby 104:3 respektive Norby 104:5 kan jämföras med riktvärdet max 70 dBA vid uteplats. Spårvägen bidrar dock inte till de högre maxnivåerna utan de ligger på samma nivå som för nollalternativet, det vill säga även om spårvägen inte byggs.

Det är rimligt att anta att det finns risk för att max 70 dBA överskrids på uteplats för Norby 104:4 vid såväl spårutbyggnad som vid nollalternativet.

Tab. 1 Högsta beräknad ljudnivå per fastighet 2050. Uppgifter från Bilaga 2 s. 36 (bilaga 11b enligt listning i bullerutredningen)

Fastighet	Spår						Nollalternativ	
	Spår eq	Spår max	Väg eq	Väg max	Spår&Väg eq	Spår&Väg max	Väg eq	Väg max
Norby 104:2	42	60	49	64	50	64	49	64
Norby 104:3	37	50	48	79	48	79	48	79
Norby 104:5	36	49	50	78	51	78	50	78

Fig. 4 Beräknade ekvivalenta ljudnivåer från väg och spårväg. Utdrag ur bilaga 3 AK27-B4A

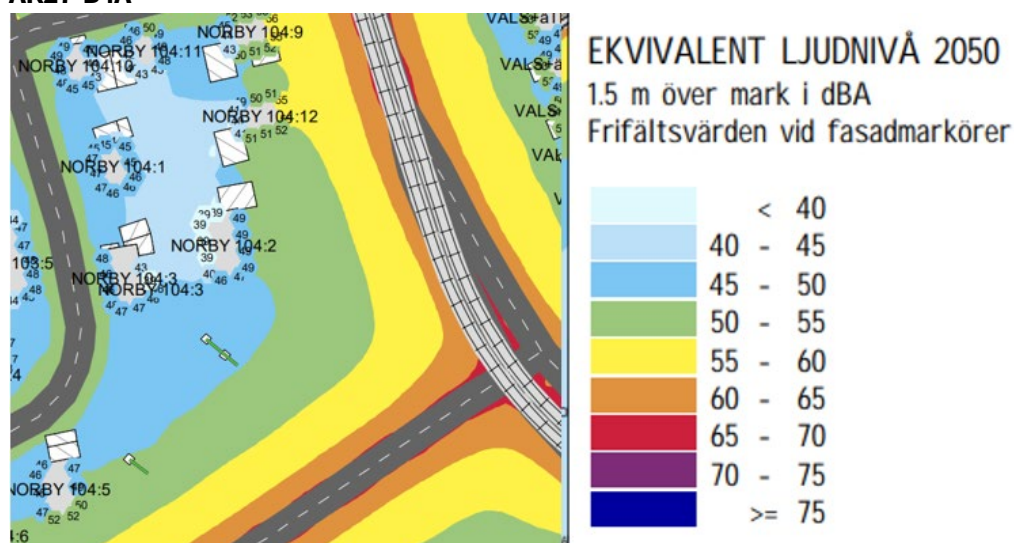
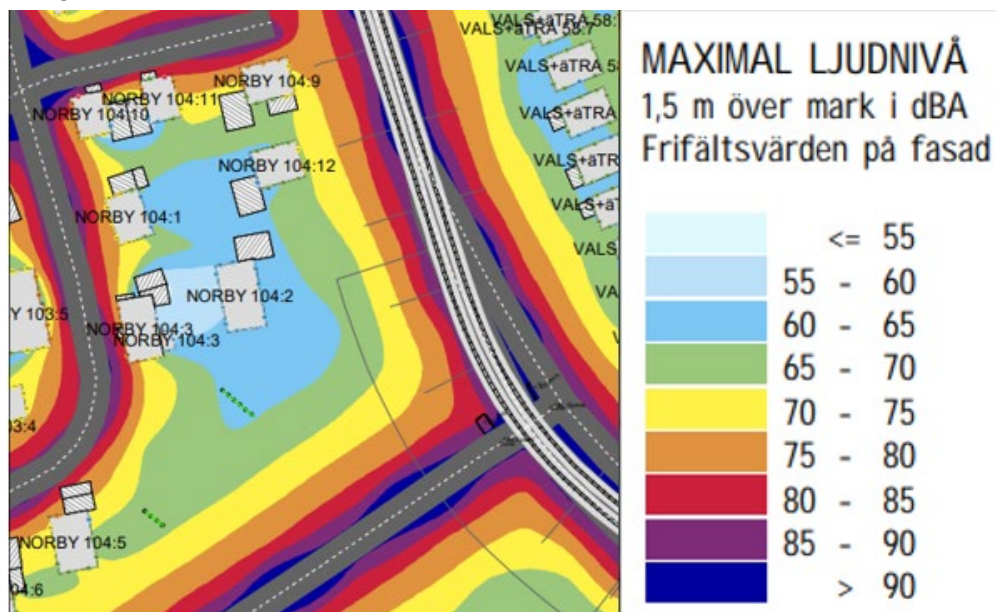


Fig. 5 Beräknade maximala ljudnivåer från väg och spårväg. Utdrag ur bilaga 3 AK28-B4A



Bedömning för Norby 91:11

Fastighet Norby 91:11 saknas genomgående i bullerutredningen. En översiktlig bedömning går att göra (utan nya beräkningar) utifrån framtagna bullerutbredningskartor och bedömning för grannfastigheterna.

I figur 6 framkommer fastighet Norby 91:11 placering i förhållande till grannfastigheterna.

Fig. 6 Utdrag ur fastighetskarta



Ljudnivå från spårväg

I figur 7-8 framkommer beräknade ljudnivåer från spår för ytan där Norby 91:11 fallit bort (mellan Norby 91:1 och spåret).

Det är rimligt att anta att den ekvivalenta ljudnivån (fig. 7) för Norby 91:11 blir inom intervallet 45-50 dBA eller som högst inom intervallet 50-55 dBA. Resultatet ska jämföras med riktvärdena 55 dBA för uteplats och 60 dBA för bostadsområdet (se s. 5 i bullerutredning 25 augusti 2022).

När det gäller bedömning av maximal ljudnivå (fig. 8) för Norby 91:11 är det inte lika tydligt om riktvärdet klaras (70 dBA max för uteplats). Fastigheten ligger till synes högst inom intervallet 65-70 dBA, men det är möjligt att en beräkning skulle visa att 70 dBA max överskrids vid fasad och eventuellt vid uteplats. En jämförelse kan göras med beräknade ljudnivåer för Norby 87:8 där den maximala ljudnivån beräknas till 68 dBA (se tab.2).

Fig. 7 Beräknade ekvivalenta ljudnivåer från spårväg. Utdrag ur Bilaga 3 AK21-B3

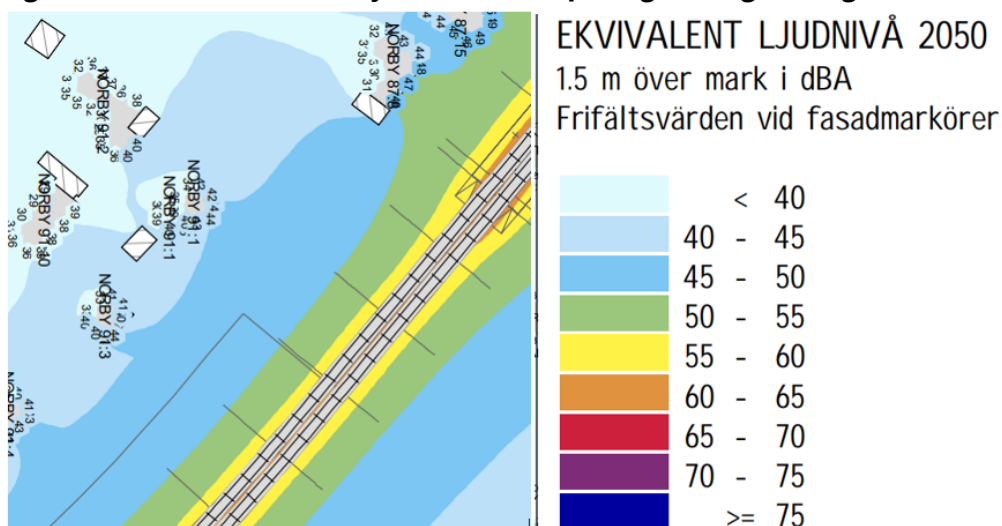
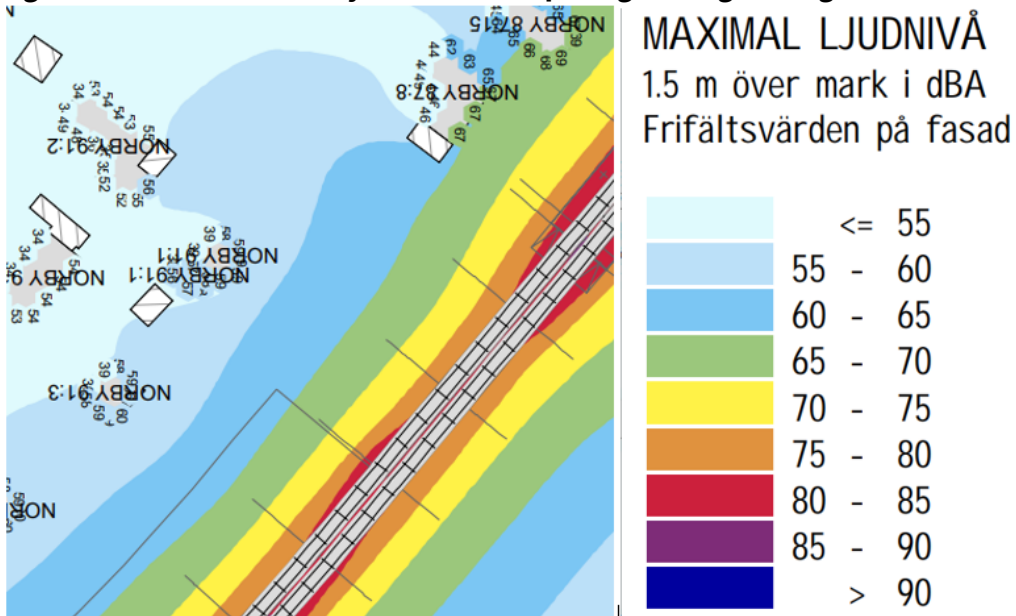


Fig. 8 Beräknade maximala ljudnivåer från spårväg. Utdrag ur Bilaga 3 AK22-B3



Ljudnivå från spår och väg

I figur 9-10 framkommer beräknade ljudnivåer från spår och väg för ytan där Norby 91:11 fallit bort (mellan Norby 91:1 och vägen/spåret).

Det är rimligt att anta att den ekvivalenta ljudnivån (fig. 9) för Norby 91:11 blir inom intervallet 55-60 dBA eller som högst inom intervallet 60-65 dBA. Resultatet ska jämföras med riktvärdena 55 dBA för uteplats och 60 dBA för bostadsområdet (se s. 5 i bullerutredning 25 augusti 2022). Vid jämförelse med grannfastigheterna (se tab. 2) kan konstateras att det är möjligt att nollalternativet redan överskrider riktvärdet 55 dBA (eftersom Norby 91:11 är närmare bullerkällan). Tillkommande spårväg bidrar dock till att den sammanlagda ekvivalenta ljudnivån blir något högre än vid enbart vägtrafik. Om spårvägen bidrar till att riktvärden överskrids vid 91:11 går inte att avgöra utan närmare beräkningar.

När det gäller bedömning av maximal ljudnivå (fig. 10) för Norby 91:11 är det rimligt att anta att riktvärdet 70 dBA max för uteplats överskrids. Vid jämförelse med grannfastigheterna (se tab. 2) är det ingen skillnad mellan vägtrafikens maximala ljudnivåer och maximala ljudnivåer från spår och väg sammantaget. Norby 91:11 ligger dock närmare bullerkällan än grannfastigheterna. Om spårvägen bidrar till att den sammantagna maximala ljudnivån blir högre än vägtrafikens maximala ljudnivå går därför inte att avgöra utan närmare beräkningar.

Tab. 2 Högsta beräknad ljudnivå per fastighet 2050. Uppgifter från Bilaga 2 s. 35 (bilaga 11b enligt listning i bullerutredningen)

Fastighet	Spår						Nollalternativ	
	Spår eq	Spår max	Väg eq	Väg max	Spår&Väg eq	Spår&Väg max	Väg eq	Väg max
Norby 91:1	45	60	53	71	54	71	53	71
Norby 91:3	44	60	53	68	54	68	53	68
Norby 87:8	48	68	55	72	56	72	54	72

Fig. 9 Beräknade ekvivalenta ljudnivåer från väg och spårväg. Utdrag ur bilaga 3 AK27-B3

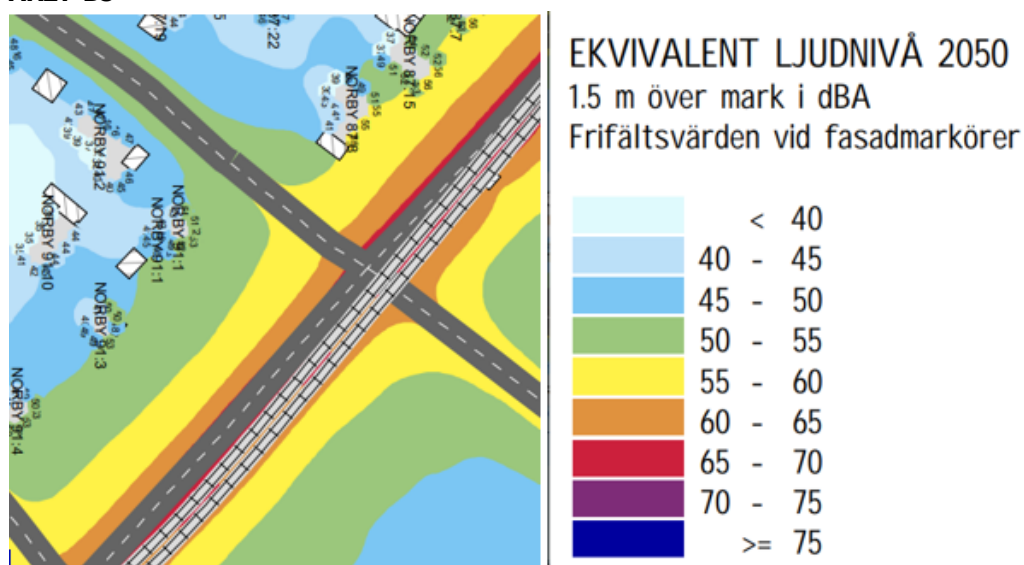
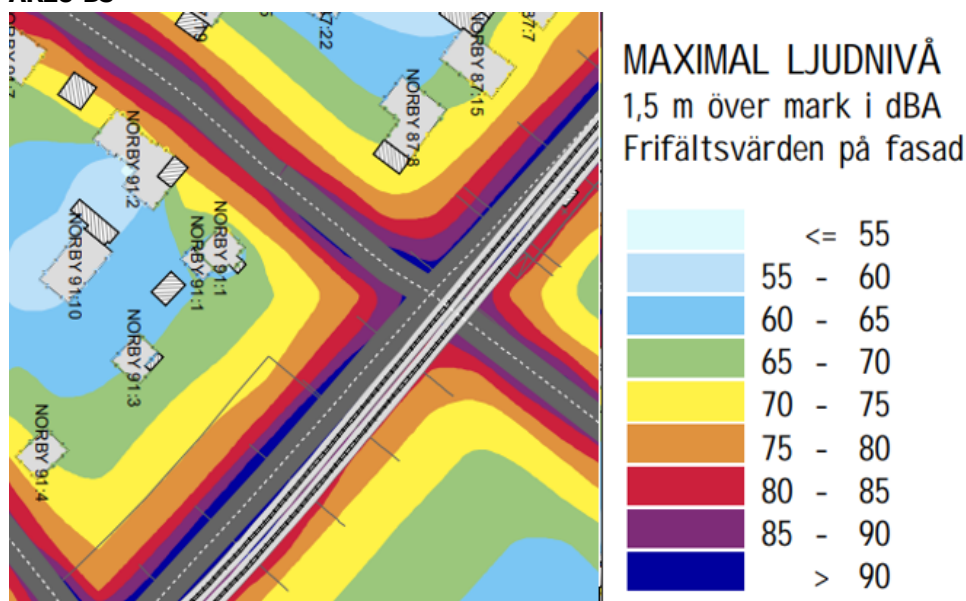


Fig.10 Beräknade maximala ljudnivåer från väg och spårväg. Utdrag ur bilaga 3 AK28-B3



Behov av åtgärder utifrån bullerutredning och genomförda inventeringar

Bullerutredningen omfattar inventering av fastigheter som innehåller bostäder och där projektet beräknas kunna påverka ljudnivåerna vid fasad eller på uteplats (i förhållande till ljudnivåer från vägtrafik). Inventeringarna innehåller beräkning av inomhusnivåer utifrån uppskattad fasaddämpning samt kommentar om placering av uteplats eller uteplatsmöjligheter. Av 54 inventerade fastigheter är det 30 fastigheter där det finns behov eller delvis/eventuellt ett åtgärdsbehov för att klara riktvärden för buller inomhus och/eller på uteplats (se s. 14 Bullerutredning 25 augusti 2022). Delvis/eventuellt åtgärdsbehov innebär till exempel att fönstertyp och fasaddämpning behöver utredas närmare. I Tabell 2 nedan förtydligas om behovet avser ljudnivå inomhus eller ljudnivå på uteplats.

Tab. 2 Bedömning av behov av åtgärder utifrån inventering . x markerar ett åtgärdsbehov och (x) delvis ett åtgärdsbehov.

Fastighet	Inomhus	Uteplats
KUNGSÄNGEN 5:14	x	
KUNGSÄNGEN 13:9	x	
KUNGSÄNGEN 6:8	x	
KUNGSÄNGEN 8:2	x	
KUNGSÄNGEN 8:10	x	
KUNGSÄNGEN 8:11	x	
KUNGSÄNGEN 9:1	x	
NORBY 113:4	x	x
KUNGSÄNGEN 7:6		(x)
KUNGSÄNGEN 7:9		(x)
NORBY 73:14		(x)
NORBY 73:15		(x)

NORBY 81:7	(x)	
NORBY 81:8	(x)	
NORBY 81:9	(x)	
NORBY 81:10	(x)	
NORBY 81:11	(x)	
NORBY 81:12	(x)	
NORBY 87:7		(x)
NORBY 87:8		(x)
NORBY 87:15		(x)
NORBY 100:2		(x)
NORBY 104:9		(x)
VALSÄTRA 58:9		(x)
VALSÄTRA 58:10		(x)
VALSÄTRA 58:11		(x)
VALSÄTRA 58:12		(x)
VALSÄTRA 58:13		(x)
VALSÄTRA 58:14		(x)
VALSÄTRA 58:15		(x)