

Skolfastigheter i Stockholm AB
Bernhard Siljedahl
Box 47311
100 74 Stockholm

PM akustik Tornö 2 förskola

På fastigheten Tornö 2 i Farsta, Stockholms stad, planeras för en ny förskola. Den befintliga förskolan rivs och en ny byggnad uppförs. Structor Akustik har av Skolfastigheter i Stockholm AB genom Bernhard Siljedahl fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik vid den planerade förskolan.

I detta PM kommenteras beräkningar och åtgärdsförslag kortfattat.

Bedömningsgrunder

Vid skolor och förskolor regleras inte ljudnivån vid fasad utomhus. Däremot har Naturvårdsverket¹ gett ut riktvärden för friytor.

Ny skolgård (Naturvårdsverket)

Naturvårdsverkets riktvärden för skolgårdar är snarlika de som tidigare angetts av Boverket². En skillnad är att Naturvårdsverkets riktvärden avser dygnsekvivalent ljudnivå (årsmedeldygn) och Boverkets dagvärde.

Värdena som anges för de delar som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet bör uppfyllas. För övriga ytor är värdena en målsättning.

Enligt Naturvårdsverket avses med ”ny skolgård” skolgårdar vid skolor, förskolor eller fritidshem som tas i drift eller inkommer som remiss eller anmälan till tillsynsmyndigheten efter september 2017.

¹ ”Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik” Naturvårdsverket vägledning NV-01534-17

² ”Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö” Boverkets rapport 2015:8

Tabell 1. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

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	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70 ^a

a) Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07–18).

Skolgårdar (Boverket)

I författningen Boverkets allmänna råd (2015:1) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet föreskrivs att friytan ska hålla god ljudkvalitet. Detta klargörs i Boverkets rapport 2015:8 ”Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö” som gavs ut i februari 2015. I rapporten framgår följande:

”På skolgårdar eller förskolegårdar är det önskvärt med högst 50 dBA dagekvivalent ljudnivå på de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning kan vara att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA.”

Den dagekvivalenta ljudnivån är 1 till 2 dB högre än den dygnsekvivalenta. Inget riktvärde finns för maximal ljudnivå.

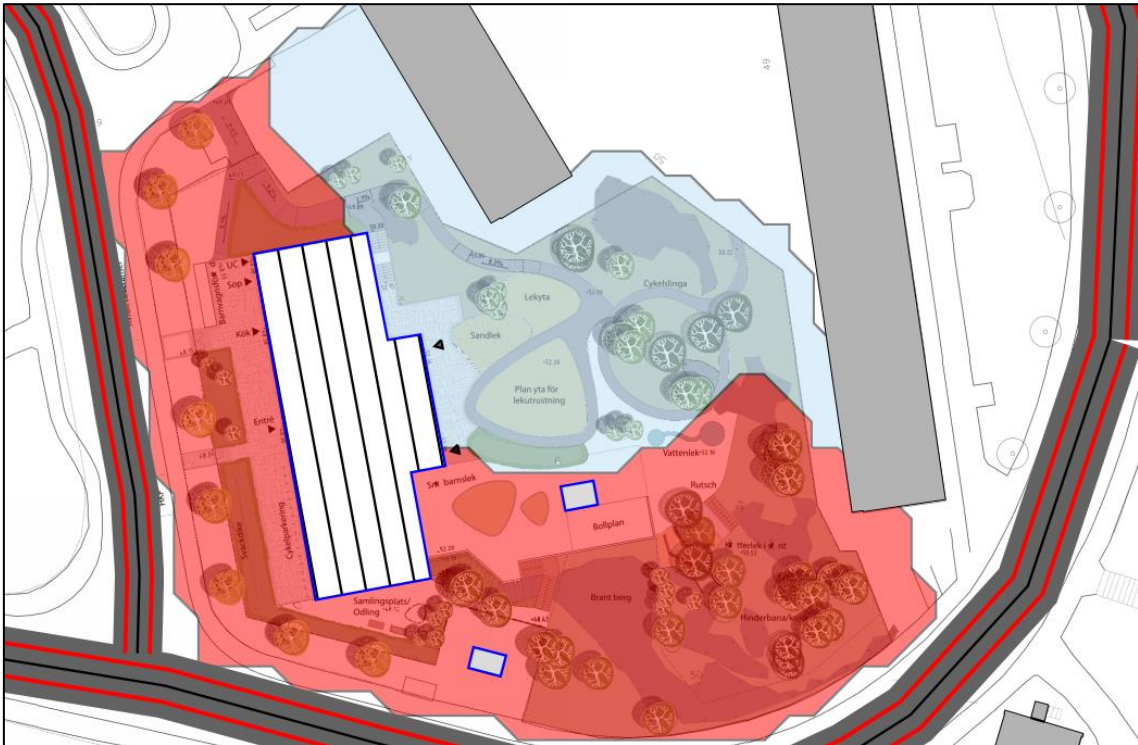
Resultat

Befintlig förskolegård

På den befintliga förskolegården beräknas högst 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå på en yta om ca 850 m², se bilaga 1 och 2.

Planförslag utan åtgärder

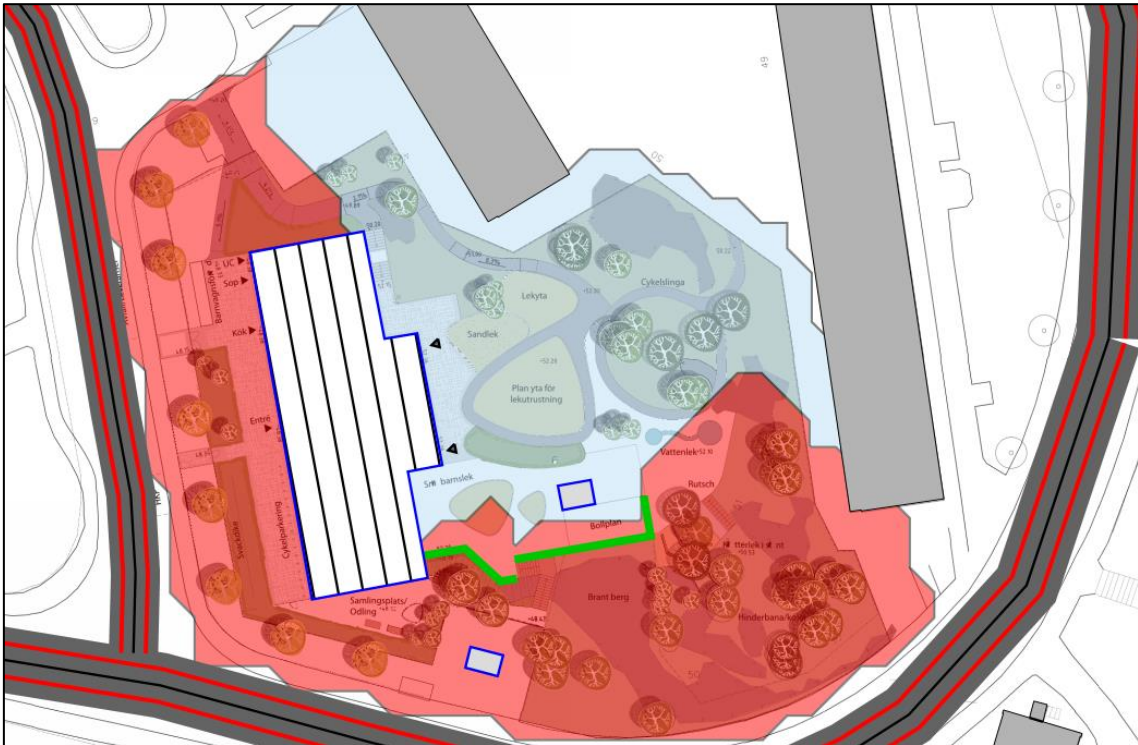
Beräkningarna visar att den ekvivalenta ljudnivån är 50–55 dBA på större delen av förskolegårdsytan, se bilaga 3. Ytan där högst 70 dBA maximal ljudnivå beräknas är något mindre, se bilaga 4. I figur 1 illustreras var riktvärdena om 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå tillsammans innehålls (ljusblått område) och var de överskrids (rött område) utan åtgärder. Den blå ytan är omkring 1370 m² och inrymmer ytor för lek samt en cykelslinga.



Figur 1. Illustration av var riktvärdena om 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå innehålls (blått område) och överskrids (rött område) utan åtgärder.

Planförslag med åtgärder

Med ett 1,2 m högt räcke utmed muren (illustreras med grönt streck i figur 2) utökas ytan där 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå innehålls med omkring 190 m², se figur 2 och bilaga 5–6. Åtgärden medför att större delen av ytan för småbarnslek innehåller riktvärdena.



Figur 2. Illustration av var riktvärdena om 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå innehålls (blått område) och överskrids (rött område) med ett förslag på åtgärd.

På grund av tomtens topografi och närheten till Ullerudsbacken är det svårt att med rimliga åtgärder erhålla högst 70 dBA maximal ljudnivå i gårdens sydöstra del där det planeras för bland annat hinderbana/ klätterlek.

Med vänlig hälsning



Structor Akustik AB

Maja Karlsson







Lars Ekström

Nollalternativ år 2030

Teckenförklaring

-  Befintliga byggnader
-  Befintlig förskola

Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA

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

Structor Structor Akustik AB
Soinavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

FSK Tornö 2

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark. Befintlig förskola

Handläggare	Granskarer
MKN	LE
Beställare	Datum
SISAB	2020-04-06
Rapportnummer	Bilaga
2019-141 r01	1

A3 Skala 1:400



Godkänt dokument - Martin-Wernersson, Stockholms Stadsbyggnadskontor, 2020-11-23, Dnr 2019-00738



Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Befintlig förskola

Maximal ljudnivå i dBA

- > 85
- 80 - 85
- 75 - 80
- 70 - 75
- 65 - 70
- <= 65

Structor Structor Akustik AB
Soinavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

FSK Tornö 2

Maximal ljudnivå dag/kväll 1,5 m över mark. Befintlig förskola

Handläggare	Granskare
MKN	LE
Beställare	Datum
SISAB	2020-04-06
Rapportnummer	Bilaga
2019-141 r01	2

A3 Skala 1:400



Brunskogsbacken

Ullerudsbacken

Teckenförklaring

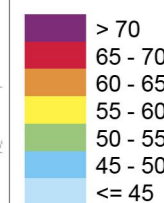
- Befintliga byggnader
- Ny förskola

Riktvärde

Trafik - Skolgård:
De delar av skolgården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag

Övriga vistelsezoner inom skolgården högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag.

Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA



Structor Structor Akustik AB
Soinavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

FSK Tornö 2

Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark.
Utan åtgärder

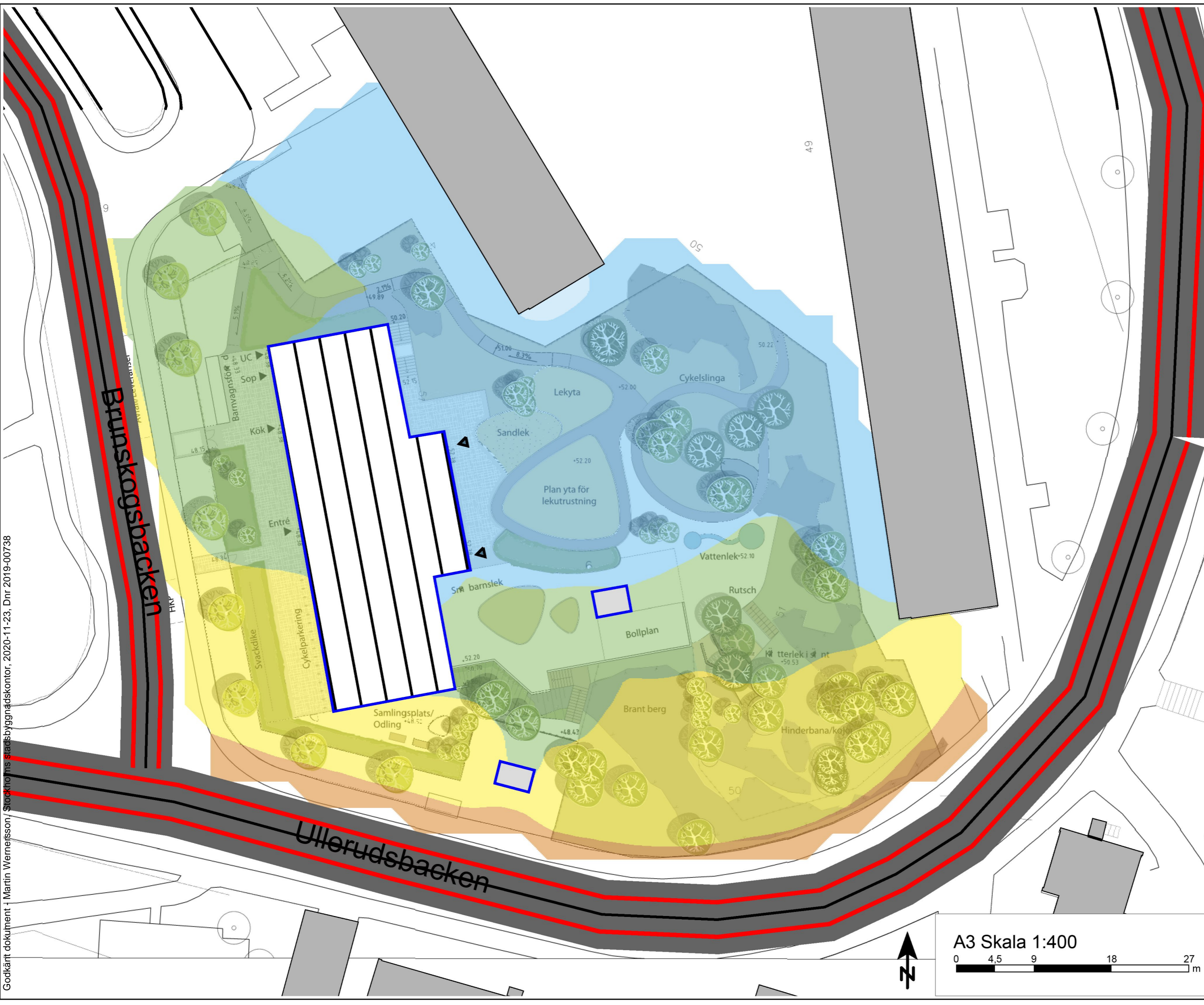
Handläggare	Granskare
MKN	LE
Beställare	Datum
SISAB	2020-04-06
Rapportnummer	Bilaga
2019-141 r01	3

A3 Skala 1:400





Brunskogsbacken

Ullerudsbacken



Teckenförklaring







-  Befintliga byggnader
-  Ny förskola

Riktvärde

Trafik - Skolgård:
De delar av skolgården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag

Övriga vistelsezoner inom skolgården högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag.

Maximal ljudnivå i dBA

-  > 85
-  80 - 85
-  75 - 80
-  70 - 75
-  65 - 70
-  <= 65

Structor Structor Akustik AB
Soinavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

FSK Tornö 2

Maximal ljudnivå dag/kväll
1,5 m över mark
Utan åtgärder

Handläggare	Granskare
MKN	LE
Beställare	Datum
SISAB	2020-04-06
Rapportnummer	Bilaga
2019-141 r01	4

A3 Skala 1:400



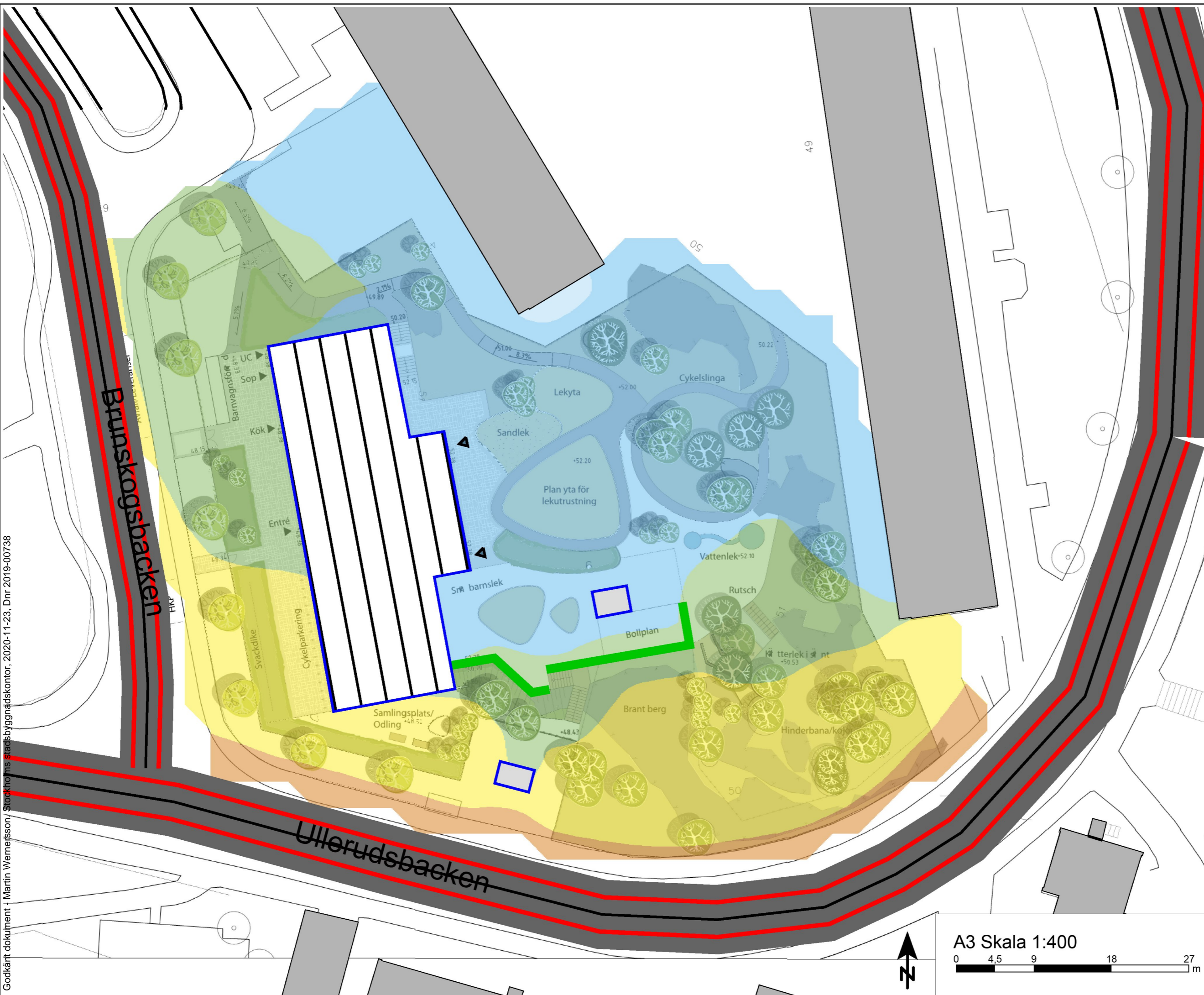
Godkärt dokument - Martin Wernersson / Stockholms stadsbyggnadskontor, 2020-11-23, Dnr 2019-00738



Brunskogsbacken

Ullerudsbacken

Godkärt dokument - Martin Wernersson / Stockholms stadsbyggnadskontor, 2020-11-23, Dnr 2019-00738



Teckenförklaring

	Befintliga byggnader
	Ny förskola
	Tät skärm 1,2 m

Riktvärde

Trafik - Skolgård:
De delar av skolgården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag

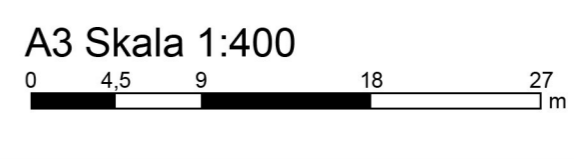
Övriga vistelsezoner inom skolgården högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag.

Ekvivalent ljudnivå i dBA

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




Structor Structor Akustik AB
Soinavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

FSK Tornö 2
Ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark. Med åtgärder



Handläggare	Granskare
MKN	LE
Beställare	Datum
SISAB	2020-04-06
Rapportnummer	Bilaga
2019-141 r01	5

Teckenförklaring







-  Befintliga byggnader
-  Ny förskola
-  Tät skärm 1,2 m

Riktvärde

Trafik - Skolgård:
De delar av skolgården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag

Övriga vistelsezoner inom skolgården högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå under dag.

Maximal ljudnivå i dBA

-  > 85
-  80 - 85
-  75 - 80
-  70 - 75
-  65 - 70
-  <= 65

Structor Structor Akustik AB
Soinavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

FSK Tornö 2

Maximal ljudnivå dag/kväll
1,5 m över mark
Med åtgärder

Handläggare	Granskare
MKN	LE
Beställare	Datum
SISAB	2020-04-06
Rapportnummer	Bilaga
2019-141 r01	6

A3 Skala 1:400



Brunskogsbacken

Ullerudsbacken

