

RAPPORT  
**TRAFIKUTREDNING BÄLLSTA IP**



**SLUTRAPPORT**  
2020-02-06

**UPPDRAG**

296468, Bällsta IP Trafikutredning

Titel på rapport:

Trafikutredning Bällsta IP

Status:

Slutrapport

Datum:

2020-02-06

**MEDVERKANDE**

Beställare:

Stockholms stad, Exploateringskontoret

Kontaktperson:

Fredrik Ågren

Konsult:

Tyréns AB

Uppdragsansvarig:

Martin Johansson

Väg-/gatuprojektör:

Sam Hirsch

Kvalitetsgranskare:

Jonas Frejd

**REVIDERINGAR**

Revideringsdatum

2019-10-21

Version:

1,1

Initialer:

MJ, SH

*Revidering efter granskningskommentarer från beställare.*

Revideringsdatum

2019-11-18

Version:

1,2

Initialer:

MJ, SH

*Revidering efter granskningskommentarer från beställare.*

Revideringsdatum

2020-02-06

Version:

1,3

Initialer:

MJ, SH

*Revidering efter granskningskommentarer från beställare.*

Uppdragsansvarig:

---

Datum: ÅR-MÅN-DAG

Handlingen granskad av:

---

Datum: ÅR-MÅN-DAG

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>BAKGRUND .....</b>	<b>5</b>
1.1	UPPDRAK OCH SYFTE.....	5
<b>2</b>	<b>PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR.....</b>	<b>5</b>
2.1	STYRANDE DOKUMENT, TIDIGARE UTREDNINGAR.....	5
2.2	ANGRÄNSANDE PLANER OCH PROJEKT .....	6
2.3	ÖVRIGA FÖRUTSÄTTNINGAR .....	7
<b>3</b>	<b>NULÄGESANALYS .....</b>	<b>7</b>
3.1	GÅNG OCH CYKEL.....	7
3.2	KOLLEKTIVTRAFIK.....	8
3.3	MOTORFORDONSTRAFIK.....	9
3.4	VERKSAMHETER I OMRÅDET.....	10
3.5	TRAFIKSÄKERHET .....	11
3.6	PARKERING.....	12
<b>4</b>	<b>PLANFÖRSLAGET.....</b>	<b>13</b>
4.1	PLANFÖRSLAG.....	13
4.2	TRAFIKALSTRING .....	14
4.2.1	FÄRDMEDELSFÖRDELNING.....	14
4.2.2	SCENARIO 1 – NORMAL ANVÄNDNING.....	15
4.2.3	SCENARIO 2 – STÖRRE EVENEMANG .....	16
4.3	GÅNG OCH CYKEL.....	17
4.4	KOLLEKTIVTRAFIK.....	18
4.5	PARKERING.....	20
4.5.1	CYKELPARKERING .....	20
4.5.2	PARKERINGSTAL REFERENSANLÄGGNINGAR.....	21
4.5.3	DIMENSIONERING AV PARKERING .....	22
4.6	ANGÖRING OCH TILLGÄNGLIGHET .....	23
4.7	ANSLUTNING TILL BEFINTLIGT GATUNÄT .....	23
4.7.1	BÄLLSTAVÄGEN – PARKERING.....	24
4.7.2	MJÖLVÄGEN – INFART GARAGE/VERKSTAD .....	25
4.7.3	SKORPVÄGEN – BÄLLSTA GÅRD .....	26
4.8	MOTORFORDONSTRAFIK.....	27
4.9	SEKTIONER .....	27
<b>5</b>	<b>KONSEKVENSBEDÖMNING.....</b>	<b>28</b>
5.1	GÅNG OCH CYKEL.....	28
5.2	KOLLEKTIVTRAFIK.....	28

5.3	MOTORFORDONSTRAFIK.....	29
5.4	INFARTER TILL OMRÅDET .....	29
6	SLUTSATSER.....	30



## 1 BAKGRUND

### 1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

Idrottsförvaltningen i Stockholms stad ser ett stort behov av ytterligare idrottsanläggningar i Stockholm. Fastighetskontoret har blivit markanvisade för en ny idrottsplats på en fastighet vid Bällsta gård (Bällsta 1:13 och del av Riksby 1:3) som ligger norr om Bromma flygplats, utmed Bällstavägen. En detaljplan håller på att tas fram. Byggherre är Fastighetskontoret som tillsammans med Idrottsförvaltningen, Stadsbyggnadskontoret och Exploateringskontoret arbetar med att ta fram detaljplanen.

En trafikutredning ska tas fram som underlag för detaljplanen, som bland annat ska undersöka hur mycket trafik som idrottsanläggningen kan tänkas generera/alstra, hur parkeringen ska dimensioneras, se över utformning för en ny korsning med Bällstavägen in till parkering och snöupplag.

Förslag på nya vägsektioner på Bällstavägen ska tas fram i höjd med den nya korsningen för att se hur detta kan förändra vägrummet.

I uppdraget har Martin Johansson varit uppdragsansvarig samt handläggande trafikplanerare. Sam Hirsch, väg- och gatuprojektör. Jonas Frejd, har kvalitetsgranskat rapporten.

## 2 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

För projektet finns olika dokument som ska användas som förutsättningar för planering.

### 2.1 STYRANDE DOKUMENT, TIDIGARE UTREDNINGAR

Det finns flera styrande dokument som används i utredningen. De specificeras nedan.

Framkomlighetsstrategin<sup>1</sup> är ett dokument som togs fram av Stockholms stad år 2012. Den innehåller strategi som ska styra mot målen i Vision 2030. Den ska användas i planeringen och prioriteringen av stadens gator och vägar och ska bidra till ett effektivt, tryggt, snyggt, miljövänligt och hälsosamt Stockholm.

Stockholms stads tillgänglighetshandbok<sup>2</sup> "Stockholm – Handbok för utformning av en tillgänglig och användbar utemiljö" ska användas för att säkerställa en utemiljö som är anpassad för alla.

Trafikförvaltningen på Region Stockholm<sup>3</sup> har tagit fram "Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik – RiBuss". Dessa riktlinjer ska användas vid utformning av gator där det trafikerar buss i linjetrafik.

---

<sup>1</sup> "Framkomlighetsstrategin", Stockholms Stad Trafikkontoret. 2012.

<sup>2</sup> "Stockholm – en stad för alla. Handbok för utformning av en tillgänglig och användbar miljö" Stockholms stad Trafikkontoret. 2008.

<sup>3</sup> "Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik – RiBuss". Trafikförvaltningen Stockholms läns landsting. 2019-05-20.

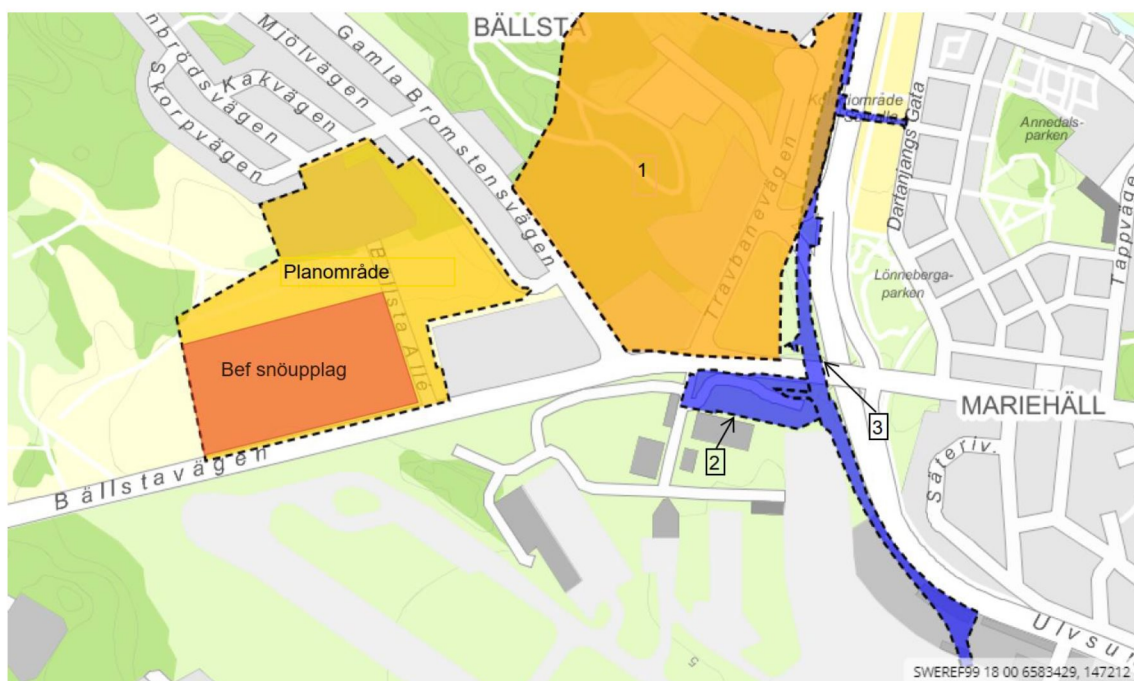
Stockholms stads Trafikkontor tog 2012 fram en cykelplan<sup>4</sup> för Stockholms stad som en del av Framkomlighetsstrategin. Den beskriver hur andelen cyklisterna ska ökas och åtgärder som är optimala för cykeltrafiken.

2008 tog Trafikkontoret Stockholms stad fram riktlinjen<sup>5</sup> Cykelparkering i staden. Utformning av cykelparkeringar i Stockholms stad. Riktlinjen presenterar hur cykelparkeringen ska byggas ut för att vara säkra och höja cyklingens status.

Även riktlinjen<sup>6</sup> Handbok Gata Stockholm har använts i projektet. Det är en del av Framkomlighetsstrategin. Handboken visar exempel och riktlinjer för hur strategin kan tillämpas i utformningen av nya gator.

## 2.2 ANGRÄNSANDE PLANER OCH PROJEKT

Det finns angränsande planarbeten och projekt i närheten av planområdet. Se Figur 1.



Figur 1: Angränsande planer och projekt i närområdet. Karta hämtad från Stockholms stads verktyg Plan- och byggtjänsten, 2019-08-13.

Södra Solvallastaden (1) ligger nordöst om planområdet, en detaljplan håller på att tas fram som syftar till att studera möjligheterna att utveckla ny stadsbebyggelse för bostäder och verksamheter samtidigt som en utvecklad entréfunktion till Solvalla Arena utreds. I detaljplanen utreds för omkring 2 000 bostäder och 10 000 kvm yta för skola. Arbetet med detaljplanen planeras.

Sydöst om planområdet planeras för en ny drivmedelsstation (2) med tillhörande funktioner i korsningen Bällstavägen – Ulvsundavägen. Detaljplanen skickades ut på samråd i februari 2019.

<sup>4</sup> "Cykelplan – En del av Framkomlighetsstrategin". Trafikkontoret, Stockholms stad, 2012 med revidering för ny profil 2015.

<sup>5</sup> "Cykelparkering i staden – Utformning av cykelparkeringar i Stockholms stad" Trafikkontoret, Stockholms stad. 2008.

<sup>6</sup> "Handbok – Gata Stockholm" Stockholms stad. 2019

Öster om planområdet detaljplaneras även för utbyggnad av Tvärbanan, Kistagrenen (punkt 3 i Figur 1) sträckan vid Solvalla. Detaljplanen har varit ute på granskning och godkändes i Stadsbyggnadsnämnden 2019-06-13 och har lämnats till kommunfullmäktige för antagande.

### 2.3 ÖVRIGA FÖRUTSÄTTNINGAR

Söder om planområdet ligger Bromma flygplats med både inrikes- och utrikesflyg. På Bromma flygplats trafikeras 15 destinationer, 12 destinationer inrikes och 3 destinationer utrikes. Flygplatsen har en rullbana och under 2018 reste 2 501 589 resenärer till eller från Bromma flygplats<sup>7</sup>. Flyg avgår från flygplatsen från runt 07 på morgonen fram till 21:30 på kvällen. Inflygningsstråket till flygplatsen är känsligt gällande ljus och reflektioner från fordon som kan uppstå, varför det är viktigt att detta bevakas i arbetet med detaljplanen.

Inom planområdet har Stockholms stad ett snöupplag som används vid behov under snörika vintrar, se ungefärlig yta i Figur 1. Under vintrar som är mindre snörika används upplagsplatsen inte. Den behöver dock finnas tillgänglig under vinterperioden. Snöupplaget föreslås få en ny lokalisering väster om idrottsplatsen och föreslås dela infart med denna, enligt detaljplaneförslaget. Illustration för detta visas i kapitel 4, se Figur 8.

## 3 NULÄGESANALYS

En nulägesanalys för platsen har genomförts. Den består av inläsning av styrande dokument och platsbesök i området.

### 3.1 GÅNG OCH CYKEL

Utmed Bällstavägen finns gångbana och cykelbanor. Cykelbanorna utmed Bällstavägen är del av det regionala cykelstråket Bällstastråket. Bällstastråket trafikeras av 700 cyklister per dygn (mätning genomförd år 2017). Stråket består av enkelriktade cykelbanor (cirka 2,4 meter breda) på vardera sida av Bällstavägen och går mellan Islandstorgets tunnelbanestation i Bromma och Vireberg i Sundbyberg och är 5,7 km långt och används bland annat för arbetspendling. På norra sidan Bällstavägen finns även gångbana, den är avskild från cykelvägen med grönremsa. I den remsan placeras även belysningsstolpar och stolpar med vägmärken. Gångstråket är drygt 3 meter brett. Se Figur 2 och Figur 3.

<sup>7</sup> "Fakta – Stockholm Bromma Airport". <https://www.swedavia.se/bromma/om-flygplatsen/> (Hämtad 2019-06-25)





Figur 2: Gång- och cykelstråken utmed Bällstavägen. Fotot taget i korsningen med Bällsta allé.



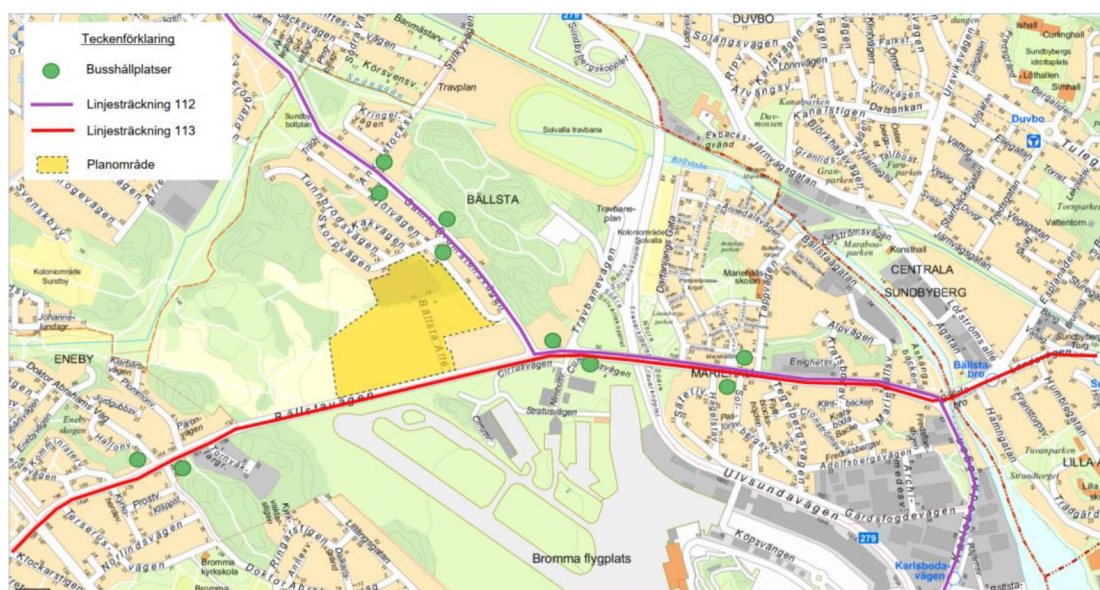
Figur 3: Cykelstråk och gångstråk är avskilda med grönremsa i vilken belysningsstolpar placeras.

På sträckan Gamla Bromstensvägen – Tornvaktargränd har åtgärder genomförts på cykelstråket vilket har förstärkt det. Åtgärder har bland annat gått ut på att separera gående och cyklister, bredda för cykelbanor, belysning med mer. Det finns även ett signalreglerat övergångsställe i korsningen Bällstavägen – Gamla Bromstensvägen vid Ekesiö bygghandel.

### 3.2 KOLLEKTIVTRAFIK

På Bällstavägen går kollektivtrafik i form av buss. Busslinjerna 112 (trafikerar sträckan Alvik – Spånga station samt Alvik – Sundbybergs station) och 113 (trafikerar sträckan Blackebergs gård – Solna Centrum) går på vägen. Turtätheten för båda linjerna varierar mellan 15-30-minuterstrafik beroende på om det är högtrafik eller ej.

Linje 113 passerar planområdet på Bällstavägen, linje 112 svänger in på Gamla Bromstensvägen från Bällstavägen. Se Figur 4.



Figur 4: Linjesträckningar för kollektivtrafik. Underlagskarta hämtad från Stockholms stads webbtjänster.

Planområdets närmsta busshållplats ligger vid Solvalla och det är cirka 350 meter mellan hållplatsen och Bällsta allé. Hållplatsen trafikeras av linje 112 och 113.

Väster om planområdet finns även busshållplatsen Dr Abrahams väg, vilken trafikeras av linje 113. Hållplatsen ligger drygt 950 meter från Bällsta allé.

Resenärsstatistik har erhållits från SLL Trafikförvaltningen för hållplats Solvalla. Statistiken innehåller bland annat information om antal på- och avstigande för vardera linje. Resultaten gäller för en genomsnittlig dag under perioden 2019-01-01 – 2019-06-30. Se Tabell 1.

*Tabell 1: Resenärsstatistik för linje 112 och 113.*

Linje	Riktning mot	Antal påstigande	Antal avstigande
112	Alvik	98,9	88,9
112	Spånga station	40,3	75,5
113	Solna centrum	180,6	80,8
113	Blackebergs gård	124,2	291,8

Linje 113 har fler resande än linje 112, särskilt i riktning mot Blackebergs gård. Närmaste pendeltågsstation ligger i Sundbyberg, drygt 2,2 km från planområdet. Tunnelbanestation finns bland annat på Islandstorget, cirka 3 km från planområdet för tunnelbanans gröna linje. Det finns också en tunnelbanestation i Sundbyberg som ligger cirka 2,3 km från planområdet, från Sundbyberg avgår tunnelbanans blå linje.

Öster om planområdet planeras för utbyggnad av Tvärbanan, Kistagrenen, som ska få ett hållplatsläge vid Solvalla. Tvärbanans Kistagren kommer att trafikera mellan Norra Ulvsunda via Bromma flygplats, Kista och vidare till Helenelund. Då tvärbanan är utbyggd kommer områdets kollektivtrafikförsörjning att vara mycket god.

### 3.3 MOTORFORDONSTRAFIK

På Bällstavägen har ett ÅDT-flöde uppmätts till 14 000 f/d. Mätningen är från år 2014 och har erhållits från Stockholms stads trafikkontor. Andel tung trafik är 8 %. Trafiken är under delar av dygnet koncentrerad på Bällstavägen. I den signalreglerade korsningen med Gamla Bromstensvägen kan köbildning uppstå vid mycket trafik. Hur ofta köbildning uppstår och hur lång tid det tar att avveckla denna har inte kunnat mätas. Drygt 75 % av trafiken passerade mätpunkten under tidsperioden 06-18 enligt information från Trafikkontoret.

Trafikmätningen genomfördes innan Ekesjö bygghandel öppnade i maj 2018, trafik till och från bygghandeln finns alltså inte medräknad i mätningen 2014. Då bygghandeln genererar mycket tung trafik betyder det att andelen tung trafik bör vara högre på Bällstavägen under 2019 än vad trafikmätningen 2014 visade. Hastigheten på Bällstavägen är reglerad till 60 km/h utanför planområdet. Vägen står under kommunalt väghållarskap. Vägen är 6,5 meter bred.

Öster om planområdet ligger även Gamla Bromstensvägen, vilken leder mot ett bostadsområde precis norr om planområdet samt vidare mot Spånga. På Gamla Bromstensvägen har ett trafikflöde om 2 400 f/d uppmätts. Hastighetsbegränsning på vägen är 30 km/h. Det finns begränsningar på Gamla Bromstensvägen vilket beror på dåliga markförhållanden som kan orsaka vibrationer i fastigheter utmed vägen. Enligt kommunens hastighetsplan ska hastigheten på Gamla Bromstensvägen regleras om till 40 km/h. På sträckan från korsning med Bällstavägen fram till korsning med Skorpvägen är hastighetsbegränsningen 40 km/h.



### 3.4 VERKSAMHETER I OMRÅDET

Idag finns verksamheter i området, i form av en bygghandel direkt öster om planområdet samt ett korttids- och LSS-boende för ungdomar som ligger direkt norr om planområdet vid Bällsta gård.

Ekesiöö bygghandel angörs från Gamla Bromstensvägen. Besökare är både privatkunder och företagskunder, en blandning av personbilar och lastbilar kommer till bygghandeln. Lastbilar primärt i form av varuleveranser eller större inköp till byggen. Infarten till bygghandeln ligger på Gamla Bromstensvägen, cirka 50 meter söder om korsningen med Mjölvägen.

Korttids- och LSS-boendet är placerat norr om planområdet, på Bällsta gård, och vänder sig till barn och ungdomar i åldrarna 5 - 21 år med en funktionsnedsättning i form av autism eller autismsliknande tillstånd. Angöring till boendet görs via Bällsta allé som nås från Bällstavägen i en trevägskorsning. På Bällsta allé har trafikflödet uppmätts till 200 f/d. Infarten korsar gångstråket och cykelstråket och någon särskild trafikreglering finns inte. Bällsta allé är drygt 3 meter bred och möten mellan bilar kan ej ske. Den används även av bilister som vill använda området för att promenera. Se Figur 5.



*Figur 5: Bällsta allé, sett från Bällstavägen. I slutet av allén ligger Bällsta gård som är ett korttidsboende för ungdomar.*

Det bedöms inte föreligga några problem med trafikeringen av Bällsta allé. Två fordon kan inte mötas på sträckan men det finns mötesplatser utmed den där ett fordon får svänga in för att släppa fram det andra. Vid behov kan träd och buskage behöva beskåras för att säkerställa framkomligheten på vägen.

Övriga verksamheter i området är Bromma flygplats, söder om Bällstavägen. Det finns ingen entré till den kommersiella delen av flygplatsen från Bällstavägen, utan den nås från Ulvsundavägen sydöst om flygplatsen. Det finns dock en infart till andra typer av flygrelaterade verksamheter från Bällstavägen (korsning med Travbanevägen, öster om planområdet).

### 3.5 TRAFIKSÄKERHET

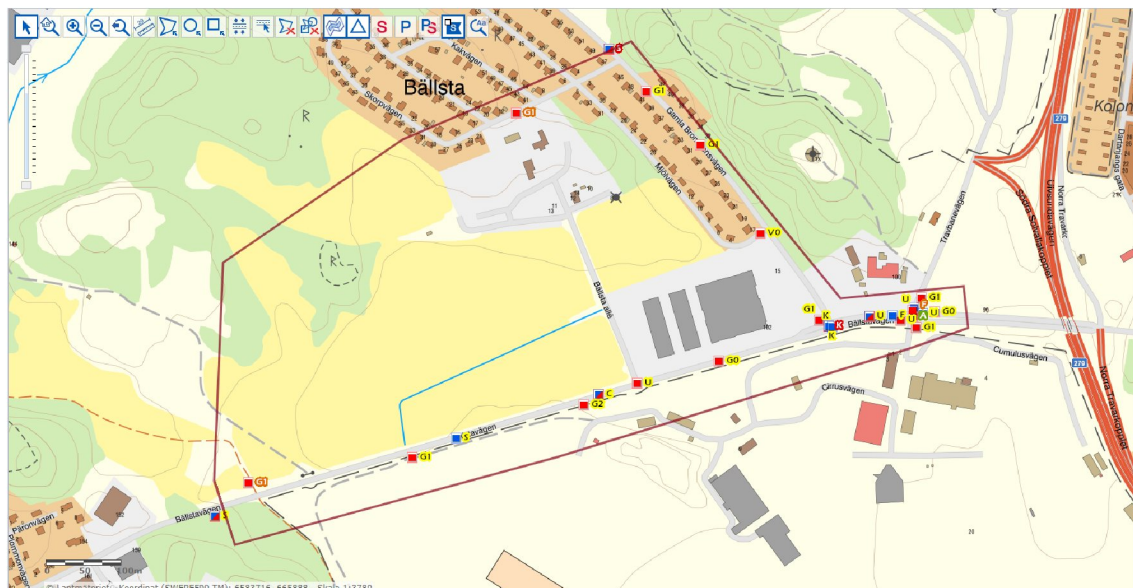
Ett uttag från Transportstyrelsens databas Strada har gjorts för att analysera de trafikolyckor som skett i området. Detta för att undersöka om de kan föranleda behov att bygga om infrastrukturen.

Uttaget har gjorts för perioden 2010-01-01 – 2018-12-31. Under denna period har 27 trafikolyckor rapporterats in i Strada, se Tabell 2. Se Figur 6 för illustration av var trafikolyckorna skett i området.

Tabell 2: Antal olyckor efter svårighetsgrad.

Svårighetsgrad skada	Antal olyckor
Dödsolyckor	0
Allvarliga olyckor (ISS <sup>8</sup> 9-)	2
Måttliga olyckor (ISS 4-8)	3
Lindriga olyckor (ISS 1-3)	21
Ej personskadeolyckor	1

Av dessa olyckor var bilister primärt inblandade i 12 av dem. Vanligaste typen av olyckor är påkörningar mellan olika fordon, i korsningar eller vid ett pågående vägbygge.



Figur 6: Utbredning av trafikolyckor vid planområdet. Kartan är ett skärmskott från Strada.

10 av olyckorna involverade cyklister. 1 olycka var mellan motorfordon och cyklist vid ett vägbygge där cykelbana och bilväg gick ihop. Övriga olyckor skedde då cyklist kört på trottoarkant i olika sammanhang vilket kan betyda att utformningen kan behöva ses över. Det är dock olyckor som skett tidigare år och inte på senare tid, vilket kan betyda att problemet är åtgärdat.

Övriga olyckor har involverat fotgängare. 4 olyckor, där en fotgängare har blivit påkörd på ett övergångsställe, trampat snett på trottoarkant och en fotgängare drabbats av yrsel och ramlat.

<sup>8</sup> Effekten av en eller flera skador beräknas enligt ISS (Injury Severity Score). ISS-värdet kan sägas beskriva risken för en person avlider till följd av sina skador.



Generellt kan inte olyckorna härledas till brister i utformningen i gaturummet, möjligtvis är det oroande med många olyckor för cyklister kopplat till att de kört på trottoarkanter och sedan ramlat. Den senaste inrapporterade olyckan med sådan orsak var 2017, vilket kan betyda att utformningen på platsen har åtgärdats efter det. Många av olyckorna har skett i närheten av eller i korsningen mellan Bällstavägen och Travbanevägen.

### 3.6 PARKERING

I området finns det gatuparkering utmed Mjölvägens västra sida. Tillåten tid för parkering uppgår till 24 timmar. Vid platsbesök, på förmiddagen 28/6, noterades att vissa bilar stod parkerade utmed Mjölvägen, men det fanns flera lediga parkeringsplatser att tillgå. Se Figur 7.



*Figur 7: Parkering utmed Mjölvägens västra sida är tillåten.*

Övriga vägar i området som har undersökts gällande parkering är Skorpvägen, Tunnbrödsvägen, Kakvägen och Gamla Bromstensvägen.

På Skorpvägen är gatuparkering tillåten på vägens södra och västra sida förutom måndagar 8-16 under perioden 1 november – 15 maj. På Skorpvägens norra och östra sida gäller parkeringsförbud.

På Tunnbrödsvägen är gatuparkering tillåten på vägens västra sida förutom måndagar 8-16 under perioden 1 november – 15 maj. På Tunnbrödsvägens östra sida gäller parkeringsförbud.

På Kakvägen är gatuparkering tillåten på vägens västra sida förutom måndagar 8-16 under perioden 1 november – 15 maj. På Kakvägens östra sida gäller parkeringsförbud på sträckan.

På Gamla Bromstensvägen gäller parkeringsförbud utmed hela sträckan.



## 4 PLANFÖRSLAGET

I kapitel 4 beskrivs planförslaget samt vilka åtgärder som föreslås i trafikutredningen.

### 4.1 PLANFÖRSLAG

Syftet med planen är att pröva möjligheterna att anlägga en idrottsplats, i området kring Bällsta gård. I planområdet planeras för en friidrottshall, en fullstor fotbollsplan med läktare samt en friidrottsplats med läktare, med tillhörande servicebyggnader så som garage, verkstad och kontor. Utöver detta ska även ytor för spontanidrott och rekreation finnas. Plats för tillkommande bilparkering ska finnas i området. I samband med arbetet ska Trafikkontorets snöupplag flyttas norrut på området, tillgänglighet till detta upplag ska säkerställas. Se Figur 8.

Planområdet ligger idag mitt mellan två viktiga grönområden, Sundby friluftsområde samt Solvallaskogen. Det går stigar genom planområdet som är välanvända och det visar på behovet att det fortsättningsvis ska kunna användas på samma sätt varför den allmänna tillgängligheten till området måste säkerställas.



Figur 8: Underlag till detaljplan, förslag på utformning av området med snöupplag i väster. Underlagskarta erhållen från AIX Arkitekter.

Bällsta allés funktion som bilväg ska justeras för att bli en gång- och cykelväg inom planområdet och mot Bällsta gård. Bilangöring till Bällsta gård föreslås ske från Skorpvägen.

## 4.2 TRAFIKALSTRING

I arbetet med uppdraget ska trafikstringsberäkningar göras för att få en uppfattning om hur mycket trafik som de nya verksamheterna genererar. Antaganden görs för hur mycket trafik som planområdet kan tänkas alstra under två scenarion.

- Scenario 1: Scenario med normal användning under vardagar och helger utan större evenemang. Kan vara vanlig vardag med enbart träning av friidrott och fotboll.
- Scenario 2: Scenario med ett större evenemang som lockar mycket publik. Exempelvis en nationell friidrottstävling.

I utredningen har scenario 1 använts som dimensionerande scenario. Större evenemang kan uppstå ett fåtal gånger om året.

Trafikverkets trafikstringsverktyg används för att göra alstringsberäkningen. I alstringsverktyget används antal besök per dag istället för att räkna på markanvändningens yta. I en utvärderingsrapport<sup>9</sup> som WSP gjort av Trafikverkets trafikstringsverktyg har det visat sig att det ger ett mer trovärdigt resultat än att räkna på ytenheter. Detta på grund av att verksamheten som alstringsverktyget grundas på för "Idrottsanläggning" är ett gym (typ Friskis & Svettis) och skiljer sig mycket mot föreslagen användning i planområdet med fotbollsplan och friidrottshall.

### 4.2.1 FÄRDMEDELSFÖRDELNING

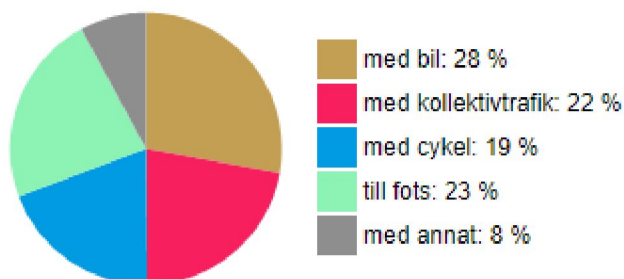
2015 tog Stockholms läns landsting fram en RVU<sup>10</sup> för länet. För Västerort uppgick färdmedelsfördelningen i RVU till, det gäller för hela veckan. Se Tabell 3.

Tabell 3: Skattad färdmedelsfördelning från RVU 2015.

Färdmedel	Andel av resande (%)
Bil	39 %
Kollektivtrafik	36 %
Cykel	7 %
Till fots	13 %
Annat	5 %

Detta skiljer sig relativt mycket mot den skattade färdmedelsfördelningen som Trafikverkets alstringsverktyg resulterar i, se Figur 9.

#### Skattad färdmedelsfördelning



Figur 9: Skattad färdmedelsfördelning som erhålls från trafikstringsverktyget med val gjorda för färdmedel.

<sup>9</sup> "Kan Trafikstringsverktyget användas för prognoser i kommunal planering?" WSP. 2013-10-03

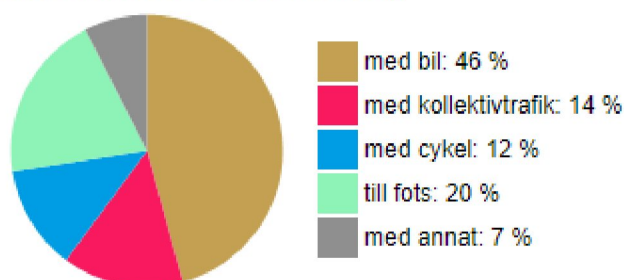
<sup>10</sup> "Resvanor i Stockholms län 2015". Trafikförvaltningen Stockholms läns landsting. 2016-04-19.



Framför allt underskattar alstringsverktyget bil- och kollektivtrafik och överskattar gång- och cykeltrafik. Det kan ha att göra med valen som gjorts i verktyget för olika färdmedel.

Då inga val för färdmedel görs erhålls följande resultat, se Figur 10.

#### Skattad färdmedelsfördelning



Figur 10: Skattad färdmedelsfördelning då inga val gjorts för färdmedel.

Den skattade färdmedelsfördelningen är fortfarande inte lik den som RVU2015 resulterade i utan tenderar att skatta färdmedelsfördelningen fel.

I arbetet med framtagande av scenariona för trafikstring kommer resultaten från RVU 2015 användas för att fördela trafiken som alstras.

#### 4.2.2 SCENARIO 1 – NORMAL ANVÄNDNING

Under ett normaldygn förekommer primärt träningsaktiviteter i hallen och de olika planerna, något som inte föranleder någon större publiktillströmning. Primärt är det utövare, tränare/ledare samt vaktmästare på plats. Vissa föräldrar kan tänkas stanna och kolla på barnens träningar. Vid träningar för ungdomar och barn kommer det att förekomma skjutsning med bil. I vilken utsträckning är svårt att uppskatta då det beror på var barnen bor, vilken tid de har träning samt möjligheter att gå, cykla eller åka kollektivt till området. Ungdomar kan även ta moped till träning/match/tävling om de är tillräckligt gamla. Detta resonemang gäller generellt för exempelvis för fotbollsträning, då många fotbollslag finns i Stockholmsområdet. Resonemanget kan inte direkt föras över till friidrott, då träningsplaner för friidrott är färre i Stockholmsområdet. Träningsgrupper kan bestå av aktiva som kommer från stora delar av Stockholm, vilket kan påverka färdmedelsfördelningen. Det är dock mycket svårt att uppskatta i detta skede. Därför har antagandet gjorts om att merparten av aktiva bor i närområdet.

Antagande görs om att under ett normaldygn sker det runt 600-650 besök per dag till planområdet, av aktiva utövare och andra besökare. Samma bedömning har gjorts som planerare<sup>11</sup> på Idrottsförvaltningen om att skolbesök och idrottsdagar genererar kring 300-400 besök, då fotbollsträningar anordnas på konstgräsplanen genereras kring 25 besök per timme (under tidsperioden 16 – 22) och träning på friidrottsarenan kan generera kring 150 besök per dag. Det motsvarar 550 – 750 besök på en dag, där många kan tänkas gå, cykla eller åka kollektivt till området.

Det alstras 1 323 resor/dygn för 650 besök till området. Se Tabell 4 för resultat per färdmedel.

<sup>11</sup> Mailkonversation med Fredrik Månsson, planerare Idrottsförvaltningen. 2019-08-30

Tabell 4: Antal resor fördelade på färdmedel.

Färdmedel	Antal resor
Bil	516
Kollektivtrafik	476
Cykel	93
Fotgängare	172
Annat	66
<b>Totalt</b>	<b>1 323</b>

Besöken bedöms ske till största del på eftermiddagar och kvällar då träningstider för barn och ungdomar förekommer. Biltrafiken bör vara utspridd under en längre period då det ofta rör sig om föräldrar som skjutsar barnen till träning eller ledare som kommer och åker. Den bör inte vara koncentrerad till en specifik timme på eftermiddagen. Det tillkommande trafikflödet kommer att påverka Bällstavägen på eftermiddagen, då vägen är som mest trafikerad. Detta kan komma att få konsekvenser på framkomlighet och eventuell köbildning. För att undersöka hur mycket kan kapacitetsberäkningar genomföras för intressanta korsningar, exempelvis infarten till parkeringsplatsen samt korsningen Bällstavägen – Gamla Bromstensvägen.

Trafikalstringsberäkningen bedöms ha hög osäkerhet i verktyget, detta då det inte finns många utredningar gjort kring hur mycket trafik som idrottsanläggningar alstrar. Den ska alltså tas för en uppskattning, hur mycket biltrafik som alstras beror även på var utövare bor, närhet till god kollektivtrafik och om det finns bra och säkra gång- och cykelmöjligheter till idrottsplatsen.

#### 4.2.3 SCENARIO 2 – STÖRRE EVENEMANG

Scenario 2 är under ett större evenemang i antingen friidrottshallen eller friidrottsplanen. Friidrottshallen kan planeras för läktare med åskådarakapacitet runt 2 400 åskådare. Ett större evenemang antas då att det är runt 2 400 åskådare samt ytterligare 200 – 300 besökare i form av aktiva utövare, funktionärer, vaktmästare och liknande funktioner.

Alltså kan det antas att det blir omkring 2 600 – 2 700 besök under en dag under scenario 2 till idrottsplatsen. Se Tabell 5 för resultat för 2 600 besök under en dag. Det alstras cirka 5 300 resor.

Tabell 5: Antal resor fördelade på färdmedel.

Färdmedel	Antal resor
Bil	2 065
Kollektivtrafik	1 906
Cykel	371
Fotgängare	688
Annat	264
<b>Totalt</b>	<b>5 294</b>

Samma färdmedelsfördelning har använts som för scenario 1, vilken baseras på RVU 2015. Dock kan större evenemang, särskilt nationella tävlingar, betyda att mer trafik till området sker med motorfordonstrafik.

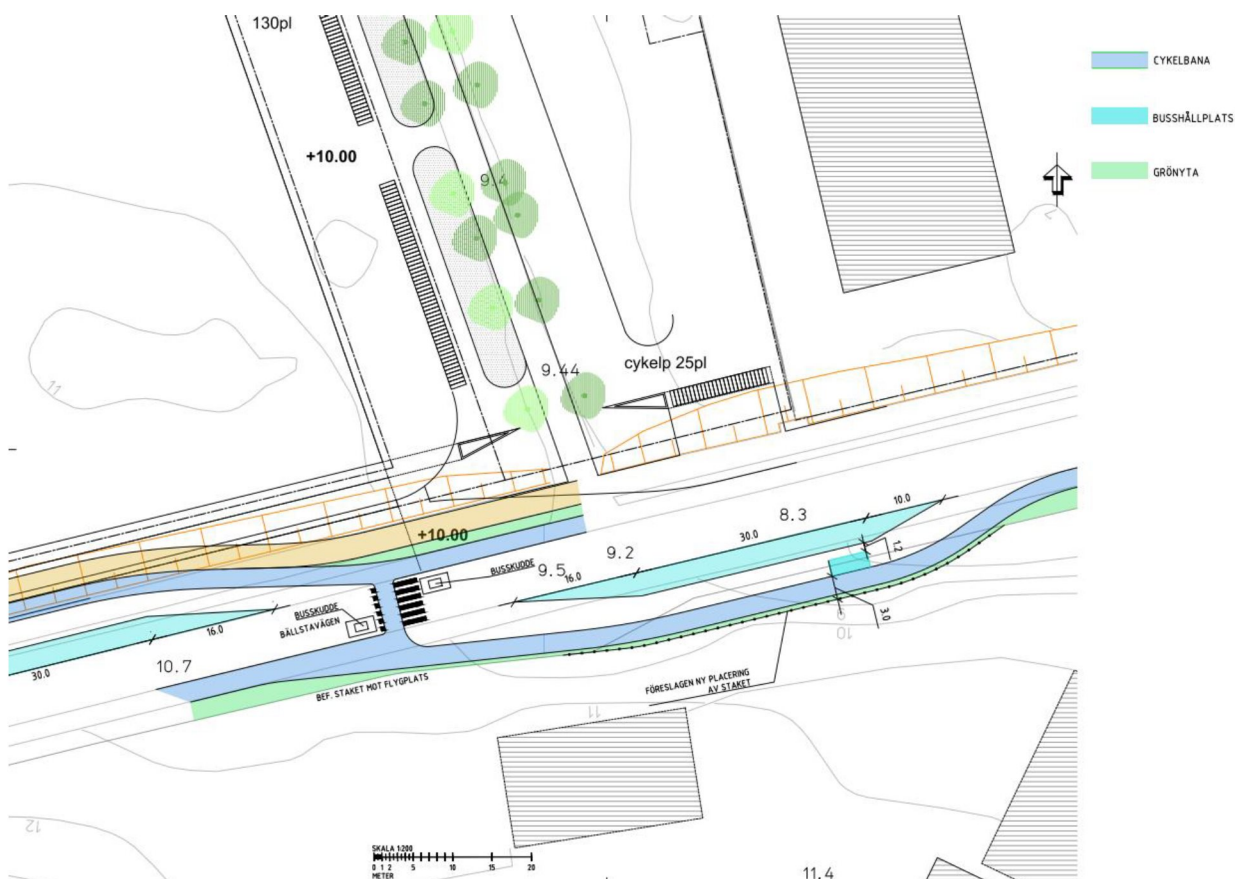
Under ett större evenemang så som en nationell tävling kommer många besökare att komma till området under en koncentrerad tid på dagen, många med bil. Det är någonting som kommer att påverka framkomligheten på Bällstavägen. Dock kan övrig trafik informeras via exempelvis radio (Trafik Stockholm) och tidningar vid större

evenemang. Denna typ av evenemang bör vara sällan förekommande och bör inte användas som dimensionerande evenemang för utformning.

#### 4.3 GÅNG OCH CYKEL

Längs Bällstavägen går ett pendlingscykelstråk, med enkelriktade cykelbanor på vardera sida vägen. På norra sidan av Bällstavägen ligger även en gångbana. För att få plats med eventuella busshållplatser och infart till Bällsta IP kommer vägsträckan att behöva ses över, då mer utrymme krävs för körbanorna samt utrymme för hållplatser med väntytor. Detta kommer att leda till att gångbanan och cykelbanan på norra sidan vägen kommer att bli förskjutna norrut. Cykelbanan på den södra sidan Bällstavägen kommer att bli förskjuten söderut förbi hållplatsläget om det blir aktuellt att ha ett hållplatsläge på platsen.

Bällsta allé kommer att omdanas från dagens bilväg in mot Bällsta gård till en gång- och cykelväg genom planområdet. Den kommer att vara allmänt tillgänglig för rörelser för gående och cyklister genom området. Se Figur 11.



Figur 11: Föreslaget övergångsställe och cykelöverfart vid Bällsta allé. Hållplatsplaceringarna leder till att cykelbanorna måste förskjutas.

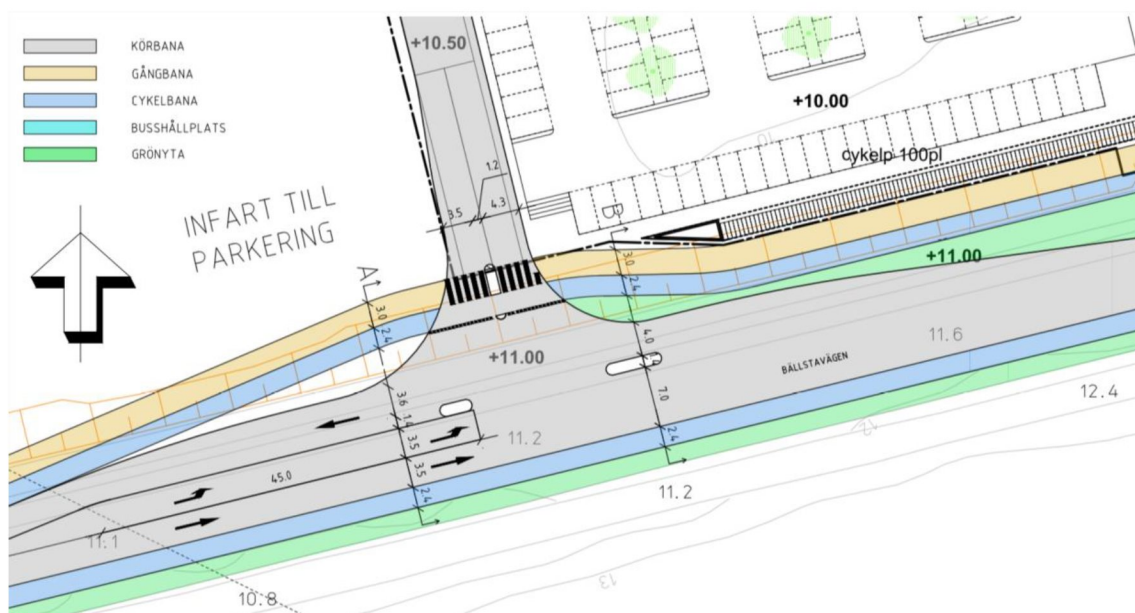
Hastighetsbegränsningen på Bällstavägen uppgår till 60 km/h. Förslagsvis bör ett hastighetssäkrat övergångsställe och cykelöverfart anläggas i höjd med Bällsta allé, se Figur 11. Övergångsstället och cykelöverfarten kan behöva hastighetssäkras och regleras med trafiksignal. En möjlig hastighetssäkring kan göras med busskuddar. Busskuddar är farthinder som gör att bussarna kan köra förbi med liten påverkan på komfort och arbetsmiljö för chaufförer genom bussarnas bredare hjulbas, medan bilar måste köra upp med något hjulpar och därmed är det ett effektivt sätt att sänka



hastigheten. Busskuddar kan kombineras med refug mellan körfälten, det är dock osäkert om en sådan refug får plats på Bällstavägen om breddning vägytan inte är möjlig att genomföra. Hastighetsdämpande åtgärder i form av upphöjningar måste anläggas så att rak inkörning mot förhöjningen medges för att hjulen på samma axel ska kunna passera samtidigt över hindret. Om hastighetsdämpande åtgärder i form av busskuddar ska anläggas bör hastigheten på denna del av Bällstavägen sänkas från 60 km/h till 40 km/h. Det bedöms inte som lämpligt att anlägga fysiska hinder på Bällstavägen om hastigheten fortsatt ska vara 60 km/h.

Vid föreslagna hållplatslägen för kollektivtrafik kommer gångbanan samt cykelbanorna att behöva förskjutas så att cykelbanorna placeras bakom hållplatslägena, detta behöver göras ur trafiksäkerhetssynpunkt. Exakt vilka sträckor som förskjutningen ska ske på får utredas vidare då hållplatsernas läge är fastslagna. Se Figur 11 för möjlig lösning. En gång- och cykelpassage föreslås över Bällstavägen i höjd med Bällsta allé.

Även infarten till parkeringen kan behöva regleras med trafiksignal, vilket betyder att gångstråk och cykelbana på Bällstavägens norra sida blir signalreglerat. Det kommer att påverka framkomligheten för gående och cyklister till viss del då det är fordon som ska svänga in till parkeringen. De stora fordonsflödena kommer dock vara utmed Bällstavägen, vilket betyder att gång- och cykelstråket kommer att få grön signal samtidigt som dessa. Se Figur 12 för förslag på utformning.



Figur 12: Förslag på hur gångbana och cykelbana kan förskjutas med föreslagen infartslösning. För ytterligare resonemang kring infarten, se kapitel 4.7.1.

#### 4.4 KOLLEKTIVTRAFIK

Förslag är att tillskapa ytterligare två busshållplatser på Bällstavägen i höjd med planområdet för att ge goda incitament för besökare och aktiva att åka kollektivt till området. Enligt RiPlan<sup>12</sup> bör hållplatser inte placeras längre bort än 300 – 500 meter från målpunkter, så som arbetsplatser och bostäder, för att erbjuda korta gångsträckor, gäller primärt för kommuntrafik som trafikerar en eller max två kommuner på det lokala gatunätet. Linje 112 och 113 bedöms tillhöra kommuntrafiken, då de ansluter till stomlinjer samt pendeltågs- och

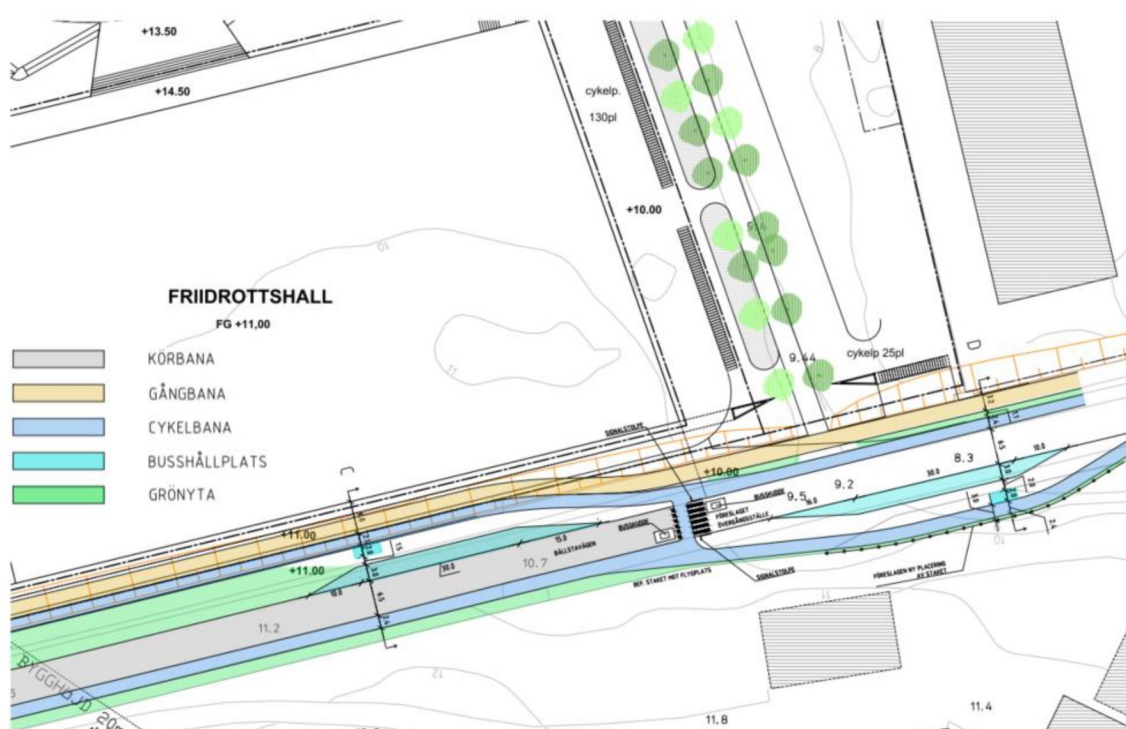
<sup>12</sup> "Riktlinjer Planering av kollektivtrafiken i Stockholms län". Trafikförvaltningen, Stockholms läns landsting. 2018

tunnelbanestationer. Trafikförvaltningen planerar för att införa en stombusslinje (linje 6) på Bällstavägen vilket kommer att ställa krav på framkomlighet för busstrafiken på ett annat sätt än idag. Hållplatser för stombusslinjer ska placeras med cirka 800 – 1000 meters avstånd, i Stockholms innerstad kan avståndet vara cirka 500 meter. På gator där stombustrafik går ska en god framkomlighet upprätthållas i enlighet med Trafikförvaltningens framtagna stornätsplan så att en god regularitet och hastighet kan uppnås för busslinjen.

Enligt de trafikalstringsberäkningar som genomförts för scenario 1 och 2 kan antalet kollektivtrafikresor till och från planområdet uppgå till 440 - 1 906 resor/dygn. 1 906 kollektivtrafikresor motsvarar scenario 2 – Större evenemang.

Avståndet mellan föreslagen placering av nya hållplatser i höjd med Bällsta IP och befintlig hållplats vid Solvalla uppgår till drygt 350 meter vilket skulle betyda ett godtagbart hållplatsavstånd. En dialog med Trafikförvaltningen behöver föras för att få deras synpunkter på ytterligare en hållplats utmed Bällstavägen. Då idrottsplatsen blir en viktig målpunkt får barn och unga bedöms dock behovet av ytterligare en hållplats finnas. Det skulle även kunna leda till att andelen bilburna resenärer till området kan minskas om det finns god tillgång till kollektivtrafik.

Västerut uppgår hållplatsavståndet till 950 meter, dock finns inga särskilda målpunkter på denna sträcka varför hållplatsavståndet bedöms fungera. För fullständig skiss, se Bilaga 3 – Busshållplatser. Se även Figur 13.



Figur 13: Förslag på placering av busshållplatser vid Bällsta allé.

För hållplatsläget på Bällstavägens södra sida kommer yta att behöva tas i anspråk för att få plats med väntkur, yta för påstigning samt gångbana till hållplatsen från övergångsställe. Övergångsstället kan behöva hastighetssäkras med exempelvis busskuddar som farthindrande åtgärd.



I Figur 13 ovan visas mått på utrymme mellan väntkur och körbana (1,2 meter) vilket enligt typritning från Stockholm stads tekniska handbok, typritning TH 0101 (detalj 1), går att använda som minsta mått. 2 meter ska eftersträvas men på södra sidan är det tillgängliga utrymmet begränsat varför minimimått har använts. För att denna lösning ska vara tillgänglig för personer med funktionsvariationer är det viktigt att väderskyddet inte hamnar direkt framför mittendörren på bussen. Detta kan blockera infart för rullstolsburna och ytan mellan buss och väntkur måste i så fall uppgå till 2,35 meter.

En del av ytan kan tas av befintlig cykelbana förutsatt att denna får ett nytt läge bakom busshållplatsen. En del av cykelbanans föreslagna dragning kommer att gå in på den mark som Swedavia arrenderar för flygplatsen, vilket betyder att arrendeområdets gräns behöver justeras och staketet mot flygplatsen flyttas. En dialog måste föras med Swedavia för att få deras synpunkter på förslaget på hållplats och dess konsekvenser.

## 4.5 PARKERING

Idrottsförvaltningen i Stockholm har tagit fram en uppskattning för parkering för Bällsta IP. De tillämpar flexibla och projektspecifika parkeringstal, vilket betyder att antalet parkeringsplatser ska anpassas efter den specifika situationen i varje projekt. Det kan bland annat bero på antalet utövare och besökare, geografiskt läge och närhet till kollektivtrafik. För idrottsanläggningar i motsvarande geografiska lägen har det räknats på 10 - 15 parkeringsplatser per 100 besökare. Ett antal referensanläggningar har studerats som har liknande lägen, något som kan noteras är att parkeringssituationen är ansträngd vid flera av referensanläggningarna.

Friidrottsanläggningen är den arena som kommer att ha störst åskådarakapacitet och generera ett större behov av parkeringsplatser, särskilt vid större evenemang. Friidrottsförbundet önskar att anläggningen ska ha åskådarakapacitet runt 2 400 åskådare, upp till 2 600 besökare totalt kan komma att besöka området vid stora tävlingar. Detta kommer generera ett större behov av parkeringsplatser än vid vanliga kvällar och helger med mer vanligt förekommande evenemang. Idrottsförvaltningen har föreslagit att runt 200 parkeringsplatser bör tillskapas vid Bällsta IP<sup>13</sup>.

Parkeringsutredningar för andra typer av idrottsplatser i andra kommuner visar på att antalet parkeringsplatser har dimensionerats med 10 - 30 parkeringsplatser per 100 besökare.

### 4.5.1 CYKELPARKERING

Cykelparkering ska också anläggas inne på området för att främja att utövare och besökare väljer att ta cykeln till idrottsplatsen. Stockholms stad har tagit fram cykelparkeringstal för nyproduktioner. För idrottsanläggningar står det att läsa att 10 - 40 parkeringsplatser per 100 besökare ska tillskapas. I den uppskattning som tagits fram av Idrottsförvaltningen tagit fram så föreslås att 200 cykelparkeringsplatser ska tillskapas i området.

200 cykelparkeringar motsvarar 8,3 parkeringsplatser per 100 besökare, vilket är lågt räknat med tanke på den goda tillgängligheten till idrottsplatsen med cykel. Detta bör kunna ökas till omkring 20 - 25 parkeringsplatser per 100 besökare vilket då motsvarar 480 - 600 parkeringsplatser för cykel. I förslagsskisser från AIX Arkitekter förekommer förslag på placering av cykelparkering i området, vid bilparkeringen samt öster om friidrottshallen. Tanken för dessa cykelparkeringar kan vara att de används av publik, men cykelparkering för idrottsutövare bör kompletteras inom planområdet.

<sup>13</sup> "PM – Parkering". Idrottsförvaltningen, Stockholms stad. 2019-04-15.



För att få stort användande av cykelparkeringen ska den placeras inom 25 meter från målpunkter, vilket kan vara entréer till omklädningsrum eller läktare med mer. Det är viktigt att cykelparkeringarnas placering inte blockerar stråk som används av personer med synnedsättning eller andra typer av funktionsnedsättningar. Exakta placeringar av cykelparkering inne på området görs inte inom ramen för detta arbete.

Möjligheterna bör finnas att utöka cykelparkeringen om behovet uppstår i framtiden. Vid större evenemang bör möjligheterna att utöka cykelparkeringen med tillfälliga cykelparkeringar finnas. I samband med större evenemang kan arrangör tipsa om möjligheter att gå, cykla samt åka kollektivt till idrottsanläggningen.

#### 4.5.2 PARKERINGSTAL REFERENSANLÄGGNINGAR

I Idrottsförvaltningens uppskattning av antalet parkeringsplatser som behöver tillskapas vid Bällsta IP har ett antal referensanläggningar studerats med samma funktioner. Dessa är:

- Grimsta IP
- Mälarhöjdens IP
- Spånga IP
- Stora Mossens IP
- Sättra IP

Stockholms stad har tagit fram en karta med lägesbaserat parkeringstal för nya exploateringar. Analysen tar hänsyn till bland annat geografiska villkor, avstånd till city, tillgång till lokal service, närhet till kollektivtrafik, bilinnehav med mer. Det lägesbaserade parkeringstalet för de olika referensanläggningar visas i Tabell 6.

I arbetet med trafikutredningen har dessa undersökts vidare för att beräkna ett parkeringstal för varje referensanläggning och jämföra med föreslagen parkeringslösning för Bällsta IP. Parkeringstalet tas fram genom att dividera uppskattat antal parkeringsplatser med den yta som tillhör idrottsplatsen. På så sätt erhålls ett antal parkeringsplatser per 1000 kvm yta för idrottsplatsen. Se Tabell 6.

*Tabell 6: Framräknat parkeringstal för referensanläggningar samt lägesbaserat parkeringstal från Stockholms stad.*

<b>Idrottsplats</b>	<b>Uppskattat antal parkeringar</b>	<b>Fastighetens uppskattade yta</b>	<b>Parkeringstal</b>	<b>Lägesbaserat parkeringstal</b>
Grimsta IP	220 st	54 500 kvm	4,0 platser/1000 kvm yta	0,5 – 0,55
Mälarhöjdens IP	150 st	47 200 kvm	3,2 platser/1000 kvm yta	0,5 – 0,55
Spånga IP	130 st	76 000 kvm	1,7 platser/1000 kvm yta	0,5 – 0,55
Stora Mossens IP	180 st	68 000 kvm	2,6 platser/1000 kvm yta	0,45 – 0,5
Sättra IP	200 st	50 500 kvm	4,0 platser/1000 kvm yta	0,55 – 0,6
Bällsta IP	210 st	80 000 kvm	2,5 platser/1000 kvm yta	0,55 – 0,6

Genomsnittligt parkeringstal för referensanläggningarna uppgår till 3,1 parkeringsplatser per 1000 kvm yta för idrottsplats.

#### 4.5.3 DIMENSIONERING AV PARKERING

Idrottsplatsen kommer att ha god tillgång till kollektivtrafik i form av buss och tvärbana, därför bör det inte planeras för mer parkeringsplatser än absolut nödvändigt. I det parkerings-PM som Idrottsförvaltningen tagit fram föreslås antalet parkeringsplatser för bil uppgå till 200. På förslagsskiss från AIX Arkitekter finns runt 210 parkeringsplatser. Skulle 210 parkeringsplatser för bil anläggas skulle det motsvara ett parkeringstal på 2,5 parkeringsplatser/1000 kvm idrottsyta. Detta ligger något under det genomsnittliga parkeringstalet för referensanläggningarna. Bällsta IP ligger dock högt i kolumnen avseendes lägesbaserat parkeringstal, på 0,55 – 0,6, vilket kan betyda att människors motstånd att ta bilen är lågt och att bil körs i större utsträckning i området. Det är även något som syns i den resvaneundersökning som gjordes 2015, där bilanvändandet i Västerort uppgick till 39 % jämfört med exempelvis med Solna där bilanvändandet uppgick till 29 %.

210 parkeringsplatser bedöms som tillräckligt för bilparkering vid idrottsplatsens dagliga användande, under vardagar och helger. Parkeringstalet för Bällsta IP ligger något under det genomsnittliga parkeringstalet för referensanläggningarna, dock bedöms tillgången till kollektivtrafik och gång- och cykelbanor som så pass god att det ska fungera för normalt användande med träning och tävlingsmatcher. Det bedöms även ligga i linje med Stockholms stads visioner om att använda transportsystemet på rätt sätt. Genom att planera för ett begränsat antal parkeringsplatser kan det leda till att beteendet förändras och färre besökare till området väljer att ställa bilen hemma och åka kollektivt till idrottsplatsen. Frågan gällande parkering har även ställts till anläggningschef för en Sättra idrottsplats i Stockholm, som har ytterligare idrottsverksamhet och bedömningen är att det är svårt att tillskapa så många parkeringsplatser som skall behövas. För Bällsta IP är det dock mer troligt att fler skulle kunna åka kollektivt, gå eller cykla till området eftersom det är idrotter som inte är särskilt utrustningskrävande (fotboll och vissa grenar i friidrott), jämfört med viss idrottsverksamhet vid Sättra IP (ishockey som är mycket utrustningskrävande). Bedömningen är fortsatt att 210 parkeringsplatser för bil bör räcka att täcka det dagliga behovet.

Vid större evenemang bör möjligheterna att utnyttja det föreslagna snöupplaget som parkering undersökas. Föreslagen placering av snöupplaget ligger inte under inflygningsstråket till Bromma flygplats.

I den uppskattning av parkeringsplatser som Idrottsförvaltningen tagit fram ska minst två parkeringsplatser reserveras för personer med funktionshinder. I förslagsskiss har dessa placerats vid ingång till foajé till friidrottshallen, sträckan mellan parkeringsplats och foajén uppgår till drygt 10 meter vilket ger en god tillgång till friidrottshallen. Parkeringsplatser för rörelsehindrade till de andra ytor framgår inte av förslagsskissen.

Enligt Stockholms stads riktlinjer ska antal parkeringsplatser för rörelsehindrade uppgå till minst 5 % av antalet platser vilket då skulle motsvara 10 parkeringsplatser. Exakt placering av parkeringsplatser för rörelsehindrade bör utformas så att avstånd till entréer kan uppgå till max 10 meter. Förslagsvis placeras parkeringsplatserna ut då planområdets utformning är fastslagen.

Distansen mellan föreslagen parkeringsplats för rörelsehindrade och entré till friidrottshallen uppgår till 10 meter vilket betyder att tillgängligheten till denna hall är god.

För friidrottsplanen är sträckan längre än 10 meter från parkeringsplatsen. Dock kan möjlighet att parkera finnas under läktaren. Ytan mellan friidrottsplanen och snöupplaget ska dessutom vara körbar. Med hänsyn till detta ska en entré hänvisas för personer med rörelsehinder och från denna ska parkeringsplatser placeras så att tillgänglighetskraven uppfylls.

För att klara tillgänglighetskravet för fotbollsplanen föreslås en yta identifieras i närheten av föreslagen infartsväg till serviceområde där parkeringsplatser för rörelsehindrade kan placeras så att kraven uppfylls.

#### **4.6 ANGÖRING OCH TILLGÄNGLIGHET**

Angöring till området kommer att ske via Bällstavägen och infarten till parkering, denna används primärt av besökare och idrottsutövare som kommer med bil. På denna väg ankommer även leveranser till friidrottshallen, dessa kör inne på parkeringsytan och har möjlighet att backa in varuinlastning, föreslagen i friidrottshallens sydvästra hörn. Hur många leveranser som friidrottshallen får är inte klarlagt, men dessa bör ske relativt sällan och bör inte ske då hallen används som mest och parkeringen är hårt belastad.

För arbetsfordon kommer angöring ske via infart från Mjölvägen till den yta som kommer att finnas för garage och verkstad. Även infart till parkeringsplats för rörelsehindrade med målpunkt fotbollsplanen ska kunna använda denna. Vägen ska även kunna användas av arbetsfordon till elnätsstationen och den telemast som ligger i området. Mängden trafik till elnätsstationen och telemasten bedöms inte som hög.

För gående och cyklister angörs området primärt från Bällstavägen, för cyklister föreslås cykelparkering placeras både vid bilparkeringen och inne på området i höjd med friidrottshallen, som kan nås från Bällsta allé. För att säkerställa tillgänglighet för besökare med nedsatt syn bör man se till att cyklister verkligen använder cykelparkeringen och inte parkerar på platser där cykelparkering inte finns. Detta kan exempelvis göras med information. Information bör gå ut till besökare och idrottsutövare.

Det är viktigt att placera cykelparkering vid entréer så att cyklister använder dessa. Forskning visar att placering av cykelparkering inom 25 meter från målpunkten brukar leda till att cyklister väljer att använda dessa. I det skissförslag som tagits fram AIX Arkitekter har cykelparkering placerats utmed Bällsta allé och vid bilparkeringen. Cykelparkeringen vid bilparkeringen ligger cirka 30 meter från entré till omklädningsrummen i friidrottshallen. Cykelparkeringen ligger cirka 70 meter från foajén till friidrottshallen.

Det finns ingen ingång till friidrottshallen från Bällsta allé varför det kan tänkas att den används av utövare på fotbollsplanen och spontanidrottsytorna. Cykelparkeringarna utmed Bällsta allé ligger cirka 95 meter från entré till fotbollsplanen.

Det har inte placerats någon cykelparkering vid entréer, men det bör möjliggöras av ovanstående anledning. Hur många platser som ska placeras vid varje entré är inte möjligt att uppskatta i detta skede.

#### **4.7 ANSLUTNING TILL BEFINTLIGT GATUNÄT**

I arbetet med trafikutredningen har fyra infarter från planområdet till det befintliga gatunätet föreslagits. Ena infarten är från Bällstavägen in till den publika parkeringsplatsen. Även en infart ska anläggas från Mjölvägen in till ett område där



verkstad och garage för arbetsfordon till idrottsplatsen ska finnas. Garaget är av mindre storlek och till för arbetsfordon. Infarten från Mjölvägen används primärt av trafik till området med service och verkstad, samt eventuellt av fordon som ska använda parkering för rörelsehindrade vid fotbollsplan. Infart för motorfordon till Bällsta gård föreslås ske från Skorpvägen. Skisser på förslag till infarter visas i Bilaga 2 – Infarter.

Infart till området sker även från Bällsta allé för gående och cyklister som ska till området eller passera genom det. Infarten kan även användas av gående och cyklister som ska ta sig till Bällsta gård och inte kommer från Skorpvägen

#### 4.7.1 BÄLLSTAVÄGEN – PARKERING

Bällstavägen är en vältrafikerad väg, år 2014 uppgick trafikflödet till 14 000 f/d. Infarten till idrottsplatsens parkering föreslås utformas som en trevägskorsning, med ett tillkommande vänstersvängfält österifrån. Detta för att det kan vara mycket trafik på vägen och finns inte vänstersvängfält kan svängande fordon stoppa upp mycket trafik.

Ett vänstersvängfält i östergående riktning föreslås därmed. Se Figur 12 för föreslagen utformning. Vänstersvängfältets utbredning har föreslagits till 45 meter vilket motsvarar 7-8 fordon i kö beroende på avstånd mellan fordonen i kö. Vid mycket trafik in till området kan svängfältet vara för kort. Ju längre svängfält som föreslås anläggas leder till ett större område som gång- och cykelbanan på norra sidan behöver förskjutas.

Exakt reglering av infarten föreslås inte i detta skede. Två förslag på regleringar som skulle kunna användas är antingen väjningsplikt ut från parkeringen alternativt så kan korsningen regleras med trafiksignal om behov uppstår. För att förenkla för reglering med trafiksignal skulle det kunna förberedas med tomrör för kanalisation i marken. Vid behov kan ytan för refuger och liknande behöva utökas mot föreslagen utformning, dock behöver detta utredas vidare. Reglering bör dock bestämmas efter att nya trafikmätningar genomförts på Bällstavägen samt ytterligare utredningar genomförts.

Infarten kommer att korsa Bällstavägens pendlingscykelstråk och gångväg, vilket kommer att ställa krav på hur korsningen utformas för att få ett självförklarande trafikrum. Då framkomligheten på pendlingscykelstråket är viktig ska fordon på väg ut från parkeringen på Bällstavägen inte blockera för cyklister. Med anledning av detta behöver det finnas en sträcka för uppställning av personbil mellan cykelstråket och Bällstavägen där fordon kan vänta på att få köra ut, istället för att blockera cykelstråket. Ytan bör vara minst 5 meter lång. Det är viktigt att bilister inte blockerar cykelstråket, varför denna utformning är viktig att den är tydlig. Risk finns vid stora flöden av gående och cyklister att även vänstersvängande fordon från parkeringen blockerar cykelstråket. Detta skulle dock kunna lösas med en signalreglerad korsning.

Infarten till idrottsområdets parkering föreslås placeras på Bällstavägen då det inte finns plats från Gamla Bromstensvägen då Ekesiöös fastighetsgräns sträcker sig upp mot korsning med Mjölvägen. Norr om fastighetsgränsen ligger en yta med parkmark enligt gällande detaljplan (genomförandetid är kvar av detaljplanen). Att placera infarten till parkeringen från Mjölvägen bedöms inte heller som en bra idé då Mjölvägen kommer att få en stor ökning av motorfordonstrafik som kommer att påverka boende utmed Mjölvägen och även påverka Gamla Bromstensvägen.

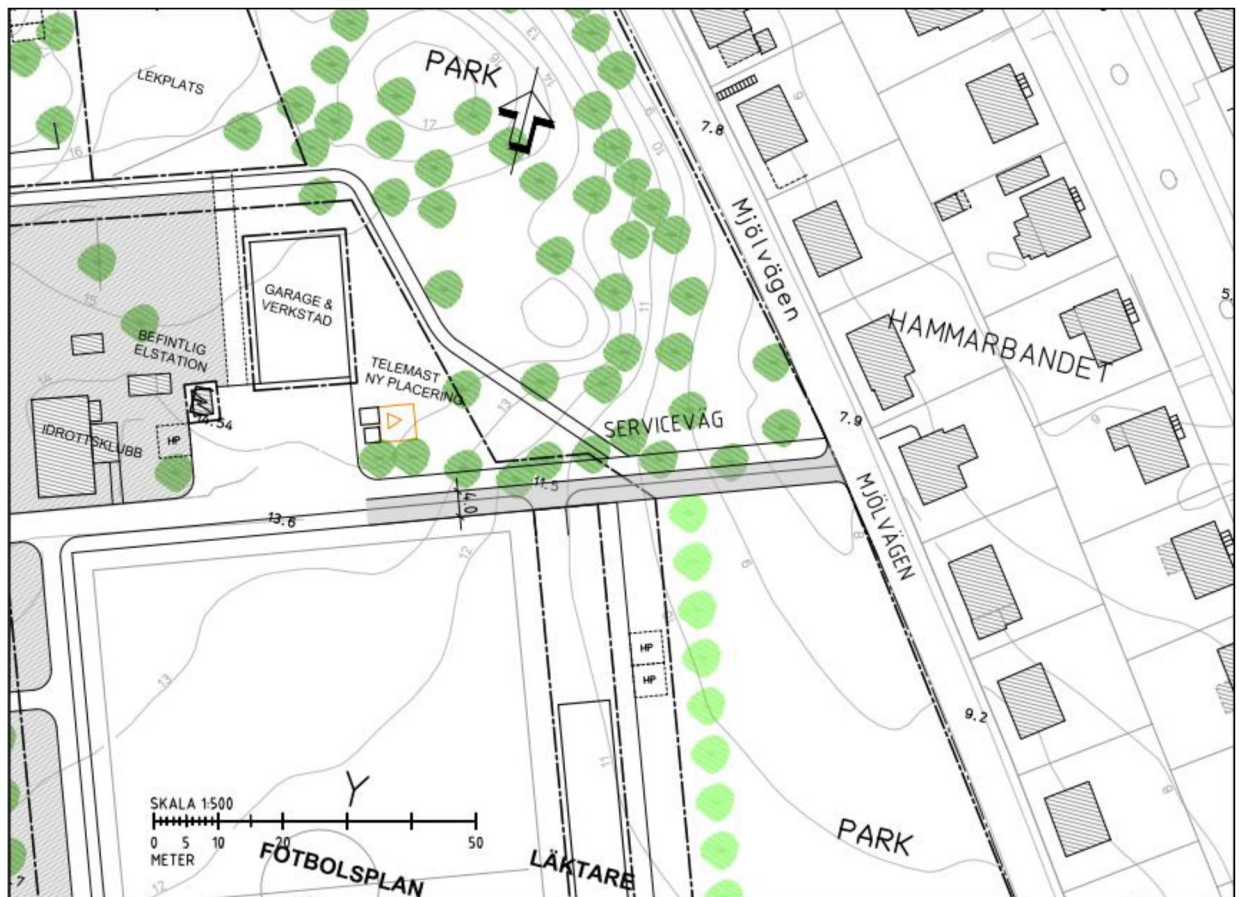
#### 4.7.2 MJÖLVÄGEN – INFART GARAGE/VERKSTAD

Från Mjölvägen ska det finnas en infart till område för arbetsfordon som används på idrottsplatsen. Dessa fordon ska även kunna användas på närliggande idrottsplatser. För att minimera motorfordonstrafik inne på själva idrottsplatsen ska en separat körväg in till garage och verkstad anläggas för arbetsfordonen.

Infarten utformas som en enkel anslutningsväg mot Mjölvägen, reglering med väjningsplikt bör vara tillräcklig. Infarten ska primärt användas av personer som arbetet på idrottsplatsen exempelvis vaktmästare, drift- och servicefordon till elnätsstation och telemast samt besökande personer till fotbollsplanen som har behov att nyttja parkeringsplatser för rörelsehindrade. Se Figur 14.

Angöring till verkstad och garage använder även infarten. Den typ av arbetsfordon som kommer att nyttja infarten bedöms vara mindre traktorer och gräsklippare. Deras trafikerörelser bedöms inte som många utan ett par gånger om dagen ifall andra idrottsplatser i närområdet ska nyttja fordonen.

Med anledning av att den enbart ska användas av arbetande på området, och för att motverka att privatbilstrafik kör in på området som inte har målpunkt parkeringsplatser för rörelsehindrad, skulle vägen kunna förses med exempelvis en bomlösning. Detta motverkar att övrig trafik kör in på området. Då infart dock ska kunna användas av räddningstjänst vid utryckning bör vägbommarna ha en låsanordning som räddningstjänsten kan öppna.



Figur 14: Förslag på placering av till garage och verkstad, från Mjölvägen.

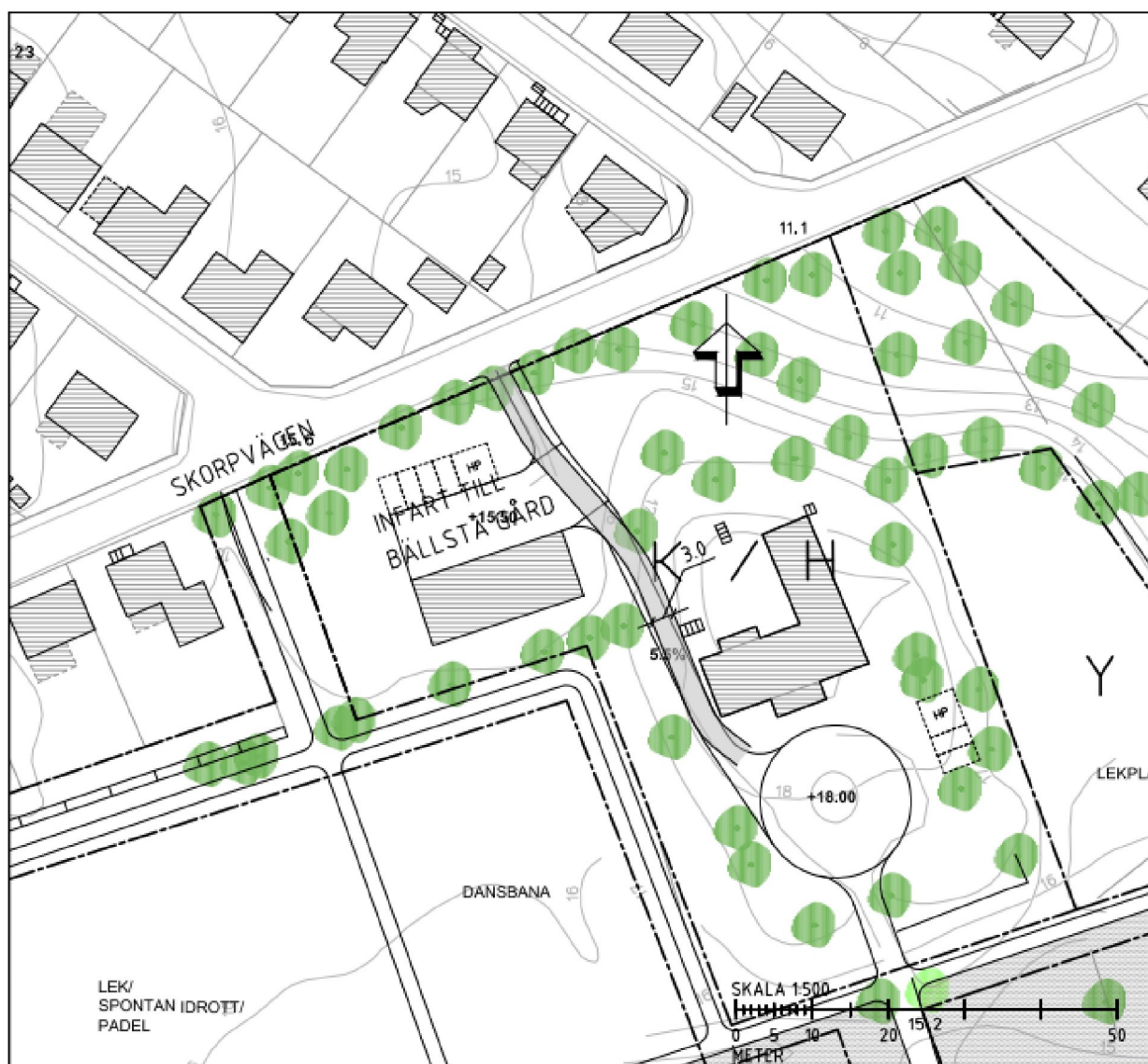


På Mjölvägens västra sida är det tillåtet med parkering, även förbi den tänkta placeringen av infarten. Detta betyder att parkeringsförbud måste regleras på en sträcka inför infarten och efter infarten så att god sikt i korsningen uppnås. Reglering av parkeringsförbud genomförs med hjälp av lokal trafikföreskrift.

En enkel höjdmodell har tagits fram utifrån höjdkurvor på grundkarta, vilket visar på att det kan bli ordentliga lutningar för infarten från Mjölvägen. Dock bedöms detta kunna hanteras i fortsatt arbete då höjder i planområdet inte är bestämda ännu. För att få mer exakta höjder behöver inmätning av området genomföras.

#### 4.7.3 SKORPVÄGEN – BÄLLSTA GÅRD

Med nya användningen av området kommer befintlig infart till Bällsta gård genom Bällsta allé att få ny användning. Ett förslag på infart har tagits fram från Skorpvägen, norr om Bällsta gård. Se Figur 15.



Figur 15: Förslag på infart till Bällsta gård från Skorpvägen.

Infarten används idag som gångväg. På samma sätt som för Mjölvägen så har en förenklad höjdmodell tagits fram vilken visar på att lutningar kan bli kraftiga, dock krävs inmätning av området för att ge en mer exakt bild av hur det ser ut. Bedömningen är att tillfartsvägen inte kommer att vara tillgänglig med en lutning med 4 - 5 %, dock bedöms vägen primärt användas av motorfordon. Gående och cyklister bör primärt komma från Bällstavägen och nyttja Bällsta allé eller gång- och cykelstråket från Mjölvägen.

För att få vägen tillgänglig kan den exempelvis förläggas väster om befintlig byggnad och göra en vidare sväng. Det betyder dock att ett större ingrepp i området kommer att behöva göras.

#### **4.8 MOTORFORDONSTRAFIK**

Med en tillkommande idrottsplats så kommer det att generera ytterligare motorfordonstrafik jämfört med idag, då det bedöms att vissa utövare kommer att bli skjutsade eller köra själv till området.

Hastigheten på Bällstavägen idag är 60 km/h förbi planområdet. Enligt gällande hastighetsplan ska sträckan vara planerad för 60 km/h. Det kan dock genomföras hastighetssänkande åtgärder i den signalreglerade gång- och cykelpassagen.

Tillkommande trafik på Bällstavägen kan uppgå till ett par hundra fordon under vardagar då det bör vara mest trafik på Bällstavägen. Under helger då det är tävling eller match kan mängden besökare vara fler vilket renderar i ytterligare trafik. I sin tur är övriga trafikflödet generellt lägre på helger.

Vid stora trafikflöden kan köbildning komma att uppstå om det är flera fordon som ska svänga vänster in på parkeringen från Bällstavägen. Något som kan ske vid stora idrottsevenemang. Detta kan eventuellt påverka framkomlighet för kollektivtrafik och räddningstjänst.

Genom att göra nya trafikmätningar för att se hur trafikflödet ser ut idag kan eventuellt utformning av infart till parkering behöva ses över.

#### **4.9 SEKTIONER**

Sektionen på Bällstavägen vid Bällsta allé och föreslagen infart till parkeringen kommer att förändras och breddas upp mot dagens utformning.

Förslagsvis så justeras bredden på körbanan på sträckan mellan Bällsta allé och infarten till parkering från dagens utformning så att de olika funktionerna får plats. Detta innebär bland annat breddning på grund av vissa svängrörelser samt hållplatslägen. Exempelvis föreslås västergående körfält mot Islandstorget på Bällstavägen breddas till 4,5 meter efter infarten till parkeringsplatsen för att klara svängradie och svep för typfordon boggiebuss, då många spelarbussar ofta är av denna typ.

Samtidigt föreslås gångbana och cykelbanorna ha kvar sina bredder enligt dagens utformning. Förslag på sektioner visas i Bilaga 4 – Sektioner.

## 5 KONSEKVENSBEDÖMNING

En konsekvensbedömning har genomförts för de åtgärder som bedöms föreligga i trafikutredningen och hur de kan påverka det omkringliggande vägnätet.

Det kommer att tillkomma trafik på Bällstavägen, som redan idag är vältrafikerad under dagens maxtimmar. I ett vanligt förekommande scenario kan de tillkommande bilresorna på Bällstavägen till Bällsta IP uppgå till omkring 516 resor/dygn. Exakt hur dessa fördelas på Bällstavägen är svårt att uppskatta då det beror på var idrottsutövarna och övriga besökare bor, vilket är något som förändras från år till år. Trafiken till området bedöms primärt förekomma på eftermiddagarna och kvällarna då det är träningar för friidrott och fotboll.

Tävlingar inom friidrott och fotbollsmatcher på Bällsta IP bedöms förekomma primärt på helger, då är trafiken på Bällstavägen lägre än vad den är under vardagarna.

Utrymmet längs med Bällstavägen förbi planområdet är begränsat, av Bromma flygplats i söder och grönområdet i norr. Vägbanan är smal, 6,5 meter bred. Vid om- och nybyggnad av vägar ska god standard alltid eftersträvas, vilket betyder en körfältbredd på 3,5 meter enligt RiBuss. I undantagsfall kan en körfältsbredd på 3,25 meter accepteras<sup>14</sup> vid ombyggnad där befintliga förhållanden omöjliggör att minsta bredd uppnås

### 5.1 GÅNG OCH CYKEL

För gående och cyklister bedöms tillgängligheten till området bli god, då befintliga gång- och cykelvägar kan ligga kvar med vissa justeringar. Det kommer att finnas direkt tillgång till Bällsta IP från gångbanan och cykelbanan på norra sidan Bällstavägen. För cykelbanan på Bällstavägens södra sida föreslås en cykelpassage placeras i samma punkt som övergångsstället från det föreslagna hållplatsläget. Då det är höga trafikflöden på Bällstavägen kan övergångsstället komma att behöva regleras med trafiksignal, alternativt hastighetsregleras med busskuddar. Trafiksignalreglering kan vara en rimlig åtgärd för att säkra passagen för gående och cyklister. Ytterligare hastighetssänkande åtgärder kan behövas. Exempel på hastighetssänkande åtgärder kan vara busskuddar.

Även infarten till parkeringsplatsen från Bällstavägen kan komma att behöva regleras med trafiksignal, vilket betyder att gångväg och cykelbana västerut på Bällstavägens norra sida kan komma att signalregleras. Detta påverkar framkomligheten och tillgängligheten något för gående och cyklister och den blir något lägre än den är idag.

Cykelparkeringar placeras även närmare entréer än bilparkering vilket ger känslan att cyklister är högre prioriterade.

### 5.2 KOLLEKTIVTRAFIK

För att öka attraktiviteten för kollektivtrafiken till Bällsta IP föreslås två hållplatslägen anläggas vid infarten till Bällsta allé. Detta förbättrar tillgängligheten till planområdet avsevärt och det kan leda till att många idrottsutövare och andra besökare väljer bort bilen till förmån för kollektivtrafiken.

Då utrymmet runt Bällstavägen är begränsat leder det dock till större ingrepp i området samt att Bällstavägens linjedragning behöver justeras. Detta är primärt för

<sup>14</sup> "Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik" 2019. Sida 22. Stockholms läns landsting, Trafikförvaltningen.



hållplatsen på Bällstavägens södra sida, då det enbart finns en enkelriktad cykelbana på denna sida vägen.

Finns möjligheterna att göra dessa ingrepp i Bällstavägen samt omkringliggande ytor skulle det ge goda incitament till att få besökare till Bällsta IP att välja att åka kollektivt framför att ta bilen till området. Finns bra kollektivtrafikförbindelser kan det även vara fler föräldrar som låter sina barn åka till träningen med buss istället för att köra dem med bil.

Då Bällstavägen är vältrafikerad och vid stora idrottsevenemang kan den trafik som detta medför leda till att det blir framkomlighetsproblem för kollektivtrafik som trafikerar Bällstavägen.

Det finns planer på att stombusslinje 6 ska trafikera Bällstavägen i framtiden. Bällstavägens utrymme är begränsat, vilket bör beaktas inför införandet av stombusslinjen. Det kan påverka framkomligheten för stombusslinjen.

### **5.3 MOTORFORDONSTRAFIK**

Bällstavägen är vältrafikerad idag, en tillkommande idrottsplats kommer att leda till att motorfordonstrafiken ökar i viss utsträckning, även om förhoppningen är att många besökare och utövare väljer andra färdssätt till Bällsta IP.

Då en ny infart tillkommer på Bällstavägen kan det leda till att det blir vissa konsekvenser för motorfordonstrafik som har andra målpunkter och enbart ska köra förbi. Detta kan primärt påverka trafik som kör österut, då dessa har vänstersväng in till parkeringen. Vid höga trafikflöden kan en sådan sväng skapa köbildning på Bällstavägen. Med anledning av detta föreslås ett vänstersvängfält anläggas för att minimera sådana risker. Längd på vänstersvängfältet kan uppgå till drygt 25 meter, dock behöver detta säkerställas i mer detaljerad projektering. Då hastigheten på Bällstavägen är 60 km/h bör korsningen signalregleras.

Framkomligheten för motorfordonstrafik kommer att påverkas negativt eftersom den tillkommande infarten till Bällsta IP och den tillkommande gång- och cykelpassagen vid Bällsta allé kommer att regleras med trafiksignaler. Men genom att samordna trafiksignalerna längs Bällstavägen kan det skapa möjligheter för en grön våg längs sträckan. Det kräver dock att signalscheman för befintliga signalreglerade korsningar behöver ses över och samordnas med nya signalreglerade korsningar.

### **5.4 INFARTER TILL OMRÅDET**

Det föreslås att tre infarter ska anläggas till idrottsområdet, en till parkeringsplats (från Bällstavägen), en infart till idrottsplatsens garage och verkstad (från Mjölvägen) samt infart till området för gående och cyklister in via Bällsta allé. En infart ska anläggas från Skorpvägen för angöring till Bällsta gård.

Konsekvensen för infarten från Mjölvägen bedöms bli liten eftersom Mjölvägen primärt används av boende i området samt besökare. Det är tillåtet med parkering utmed Mjölvägens västra sida, denna kommer att behöva justeras med parkeringsförbud i och med den tillkommande utfarten. Exakt sträcka parkeringsförbudet behöver utföras med anledning av infarten bestäms i samråd med Trafikkontoret men maximalt ett par parkeringsplatser kommer att försvinna. Vid platsbesök noterades att det inte är bilar parkerade på hela sträckan, därför bedöms inga stora konsekvenser uppstå av det tillkommande parkeringsförbudet.

Infarten till idrottsplatsens parkeringsplats sker från Bällstavägen, konsekvenser av denna kan bli större om det är mycket trafik till idrottsplatsen. Den största konsekvensen som kan uppstå är om mycket trafik vill svänga vänster från Bällstavägen in mot idrottsplatsen, något som kan skapa köbildning på Bällstavägen vilket påverkar framkomligheten.

## 6 SLUTSATSER

Stockholm stad är i behov av ytterligare områden för idrottsutövning. Utmed Bällstavägen planeras en idrottsplats för friidrott och fotboll. Detaljplan håller på att tas fram för området.

För detta projekt har en trafikutredning tagits fram som bland annat ska undersöka trafikalstring och titta på nya infarter till området från det allmänna vägnätet.

Trafikalstringsberäkningar har gjorts för två olika scenarion. Ett scenario med vardaglig användning av området (träningar kvällstid) vilket antas alstra drygt 650 besökare (vardagsscenario samt ett scenario med en större tävling som alstrar kring 2 600 besökare och aktiva.

Det vardagliga scenariot bedöms generera drygt 520 resor med bil till området, samt 480 resor för kollektivtrafik, drygt 90 resor med cykel och drygt 170 resor till fots. Scenariot är det som bedöms uppstå flest gånger och därmed är det som bör parkering och andra lösningar bör dimensioneras efter.

Tävlingsscenariot bedöms bland annat generera nästan 2 100 resor med bil. Detta kan vara rimligt då stora tävlingar kan locka publik och aktiva som inte bor i Stockholmsregionen. Bällsta IP's parkering är inte dimensionerad för sådana scenarion, då de bedöms uppstå sällan. Inträffar ett sådant scenario under sommarhalvåret bör ytan för snöupplag som ligger direkt norr om parkeringen kunna nyttjas som parkering efter samråd med Trafikkontoret. Arrangörer bör dock gå ut och informera om andra färdmedel än bil vid sådana tillfällen.

För Bällsta IP föreslås antalet parkeringsplatser uppgå till 210 för bil och drygt 200 för cykel. Detta ligger i linje med de beräkningar som Idrottsförvaltningen tagit fram för parkering. Bedömningen är att antalet parkeringsplatser är tillräckliga för vardagligt användande och användande normala helger. Cykelparkering bör vara möjlig att utöka om behovet skulle uppstå.

I utredningen föreslås ett nytt hållplatsläge för kollektivtrafik i höjd med Bällsta allé för att ge en god tillgång till planområdet. I arbetet ges förslag på två hållplatslägen för busstrafik samt övergångsställe och cykelpassage från Bällstavägens södra sida. På den södra sidan kommer cykelstråket behöva förflyttas i sidled för att hållplatsläge med väntkur ska få plats. Detta betyder att mark på Bromma flygplats skulle behöva tas i anspråk, en diskussion med Swedavia måste föras kring detta. Dessutom behöver Trafikförvaltningen kontaktas i frågan för att få deras synpunkt på en ny hållplats längs Bällstavägen.

I arbetet har tre infarter till idrottsplatsen föreslagits. En från Bällstavägen till parkeringsplatsen, en infart från Mjölvägen till område för garage och verkstad för arbetsfordon till idrottsplatsen och parkeringsplatser för rörelsehindrade vid fotbollsplan, samt infart för gående och cyklister via Bällsta allé. Ny infart för motorfordon till Bällsta gård föreslås från Skorpvägen.

Infart från Bällstavägen föreslås som en trevägskorsning med separat vänstersvängfält västerifrån. Reglering av korsningen föreslås i ett inledande skede till väjningsplikt från parkering ut på Bällstavägen. Visar det sig att framkomlighetsproblem uppstår bör reglering med trafiksignal övervägas. Infarten kommer att korsa Bällstavägens pendlingscykelstråk i västergående riktning, samt gångbana utmed vägen. Korsningspunkten måste utformas på sådant sätt att trafiksäkerheten blir hög och medger god framkomlighet för gående och cyklister.

Infart från Mjölvägen föreslås som en trevägskorsning. Reglering med väjningsplikt från infart föreslås. På en viss sträcka kring infarten kommer parkeringsförbud att behöva införas.

För gående och cyklister påverkas inte tillgängligheten till området i större utsträckning. Bällsta allé kommer att omdanas från bilväg och infart till Bällsta gård idag till en gång- och cykelväg genom idrottsområdet. Utmed Bällstavägen kommer vissa förändringar att behöva genomföras, bland annat förskjutning av gångväg och cykelbanor på vardera sida Bällstavägen för att ge plats åt busshållplatser och ett vänstersvängfält. Vid föreslagen infart till parkeringsplats kommer även gångvägen och cykelbanan västerut att signalregleras, vilket kan sänka tillgängligheten något för gående och cyklister. Biltrafik till Bällsta gård kommer att få en ny infart från Skorpvägen.