

Nacka kommun

Trafikutredning Saltsjöbadens centrum

Stockholm

Trafikutredning Saltsjöbadens centrum

Datum	2015-12-08
Uppdragsnummer	1320014445
Utgåva/Status	Version 3

Andreas Samuelsson
Uppdragsledare

Magnus Olsson
Handläggare

Andreas Samuelsson
Granskare

Ramböll Sverige AB
Box 17009, Krukmakargatan 21
104 62 Stockholm

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

Unr 1320014445 Organisationsnummer 556133-0506

Sammanfattning

I samband med Nacka kommuns planprogramarbete för utveckling av Saltsjöbaden centrum har Ramböll fått i uppdrag att utreda möjligheterna att omvandla Saltsjöbadsleden till en mer stadslik gata med färre antal körfält. I uppdraget ingår även att ta fram en trafikprognos, analysera påverkan på gång- och cykelstråk inom området samt att göra en grov kostnadsuppskattning för en eventuell förlängning av Solsidevägen.

Genom planområdet, precis norr om Saltsjöbaden centrum, sträcker sig Saltsjöbadsleden som i den östra delen av området delas upp i Byvägen och Stockholmsvägen. Inom området finns på Saltsjöbadsleden två större korsningar, en signalreglerad korsning med Solsidevägen/Vinterbrinksvägen och en större trevägskorsning med Stockholmsvägen/Byvägen. I dag färdas cirka 14 000 fordon/vardagsdygn på Saltsjöbadsleden, all trafik som ska till och från centrum åker via Solsidevägen som har en trafikmängd på cirka 8 500 fordon/vardagsdygn.

I planprogrammet föreslås cirka 800 nya bostäder och ungefär 3 000 m² tillkommande handel och service. Igelboda skola planeras att växa till att ha cirka 1 150 elever totalt. I planförslaget föreslås en ny gata som ansluter till Saltsjöbadsleden både norr- och söderifrån. Totalt sett beräknas tillskottet av bostäder, handel, service och skola generera cirka 4 200 fordon/vardagsdygn. Utifrån prognostiserade trafikciffror har kapaciteten beräknats i korsningarna Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen, Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen, Solsidevägen-Torggatan och Saltsjöbadsleden-Nya gatan.

Beräkningarna visar att det är möjligt att omvandla de två befintliga korsningarna med Saltsjöbadsleden till cirkulationsplatser. Framst med hänsyn till bättre passager för gång- och cykeltrafik föreslås däremot att korsningen Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen även fortsättningsvis ska vara signalreglerad, men med färre antal körfält. I planprogrammet föreslås längsgående parkering längs Saltsjöbadsleden och för att inte riskera köbildning på grund av parkeringsrörelser rekommenderas gatan även i fortsättningen att ha två körfält i vardera riktningen. Utifrån beräkningarna och föreslagen bebyggelse är här förslag på ett sammanhängande gatunät tagits fram. Kostnaden för ombyggnaden av Saltsjöbadsleden, Stockholmsvägen och Byvägen översiktligt beräknad till cirka 45 Mkr.

Det har gjorts en översiktlig kostnadsbedömning av en eventuell ny koppling mellan Saltsjöbadsleden och Skyttevägen. Två alternativ har studerats där det första är en förlängning av Solsidevägen och det andra en förlängning av Kvarntorpsvägen. Alternativ 1 beräknas kosta cirka 91 Mkr och alternativ 2 beräknas kosta cirka 50 Mkr. Restidsvinsterna bedöms vara marginella då båda förslagen innebär cirka 400 meter kortare väg mellan Saltsjöbaden centrum och Tattby station. I tid bedöms det röra sig om cirka en halv minuts restidsvinst.

Innehållsförteckning

1.	Inledning	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Syfte	5
1.3	Förutsättningar	6
2.	Nulägesbeskrivning	7
2.1	Gatunät	7
2.2	Trafikflöden	8
2.2.1	Korsning Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen.....	10
2.2.2	Korsning Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen.....	12
2.2.3	Korsning Solsidevägen-Torggatan	14
2.3	Gång- och cykeltrafik	14
2.4	Kollektivtrafik	15
3.	Planförslaget.....	16
3.1	Gatunät	16
3.2	Gång- och cykeltrafik	17
3.3	Kollektivtrafik	17
3.4	Trafikalstring	18
3.4.1	Gång- och cykeltrafik	19
3.4.2	Kollektivtrafik	19
3.4.3	Biltrafik	19
3.5	Kapacitetsanalys	20
3.5.1	Korsning Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen.....	21
3.5.2	Korsning Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen.....	24
3.5.3	Korsning Solsidevägen-Torggatan	25
3.5.4	Korsning Saltsjöbadsleden-Ny gata.....	25
4.	Utformning av gatunät.....	26
4.1	Saltsjöbadsleden, Stockholmsvägen och Byvägen	26
4.2	Nya lokalgator	32
4.3	Kostnadsuppskattning Saltsjöbadsleden, Stockholmsv. och Byv.....	35
5.	Förlängning Solsidevägen	36
5.1	Bakgrund	36
5.2	Möjlig förlängning, alternativ 1	36
5.2.1	Kostnadsbedömning.....	36
5.3	Möjlig förlängning, alternativ 2	37
5.3.1	Kostnadsbedömning.....	38

6.	Slutsats och rekommendationer.....	39
6.1	Konsekvensanalys av planförslaget.....	39
6.2	Konsekvensanalys av förlängning av Solsidevägen	39

Tabeller

Tabell 1	Antal alstrade resor/dygn fördelat på markanvändning och färdmedel...	18
----------	---	----

Figurer

Figur 1	Flygfoto Saltsjöbaden centrum med ungefärligt område för planprogram ..	5
Figur 2	Flygfoto Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen (eniro.se)	7
Figur 3	Flygfoto Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen (eniro.se)	8
Figur 4	Vardagsdygnstrafik för mätpunkter inom planområdet (vtr.trafikia.se)	9
Figur 5	Riktningsfördelning, FM, Saltsjöbadsleden-Solsidevägen	10
Figur 6	Maxtimme, FM, Saltsjöbadsleden-Solsidevägen	10
Figur 7	Riktningsfördelning, EM, Saltsjöbadsleden-Solsidevägen	11
Figur 8	Maxtimme, EM, Saltsjöbadsleden-Solsidevägen.....	11
Figur 9	Riktningsfördelning, FM, Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen ...	12
Figur 10	Maxtimme, FM, Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen.....	12
Figur 11	Riktningsfördelning, EM, Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen..	13
Figur 12	Maxtimme, EM, Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen	13
Figur 13	Riktningsfördelning, EM, Solsidevägen-Torggatan	14
Figur 14	Maxtimme, EM, Solsidevägen-Torggatan	14
Figur 15	Områdets cykelvägnät.....	15
Figur 16	Skiss över planförslaget (Marge Arkitekter).....	16
Figur 17	Antagen fördelning av alstrad biltrafik.....	19
Figur 18	Prognos, total trafik i området i förhållande till dagens trafik.....	20
Figur 19	Fördelning av total trafik maxtimme förmiddag.....	21
Figur 20	Fördelning av total trafik maxtimme eftermiddag.	21
Figur 21	Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv., signal, dagens utformning. .	22
Figur 22	Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv, signal utan högersvängfält. ...	22
Figur 23	Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv, signal utan vänstersvängfält.	23
Figur 24	Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv. cirkulationsplats, ett körfält. .	23
Figur 25	Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv. cirkulationsplats, två körfält. .	23
Figur 26	Saltsjöbadsleden-Stockholmsv./Byvägen, cirkulationsplats, ett körfält. .	24
Figur 27	Saltsjöbadsleden-Stockholmsv./Byvägen, cirkulationsplats, två körfält. .	24
Figur 28	Gatusektion för Saltsjöbadsleden, sträckan förbi centrum.....	26
Figur 29	Tolkad gatusektion över dagens situation på Saltsjöbadsleden	26
Figur 30	Planskiss Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv., signalreglering.....	27
Figur 31	Planskiss Saltsjöbadsleden-Solsidev., signalreglering med bensinstation	28
Figur 32	Planskiss Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv., cirkulationsplats...	28
Figur 33	Planskiss korsning Saltsjöbadsleden-Ny gata.....	29
Figur 34	Planskiss Saltsjöbadsleden-Stockholmsv./Byv., cirkulationsplats.....	30
Figur 35	Planskiss Saltsjöbadsleden-Stockholmsv./Byv., väjningsplikt.	31
Figur 36	Planskiss Saltsjöbaden centrum, översikt	32
Figur 37	Planskiss Saltsjöbaden centrum, föreslaget gatunät söder om Saltsjöbadsleden.	33

Figur 38 Planskiss föreslaget gatunät norr om Saltsjöbadsleden.....	33
Figur 39 Planskiss Stockholmsvägen med föreslagen bebyggelse.	34
Figur 40, Översiktlig kalkyl Saltsjöbadsleden, Stockholmsv. och Byv.	35
Figur 41 Förlängning Solsidevägen alternativ 1	36
Figur 42 Översiktlig kostnadsbedömning alternativ 1	37
Figur 43 Förlängning Solsidevägen alternativ 2	37
Figur 44 Översiktlig kostnadsbedömning alternativ 2	38

Bilagor

Bilaga 1, Utformningsförslag gatunät i plan, A1, skala 1:000

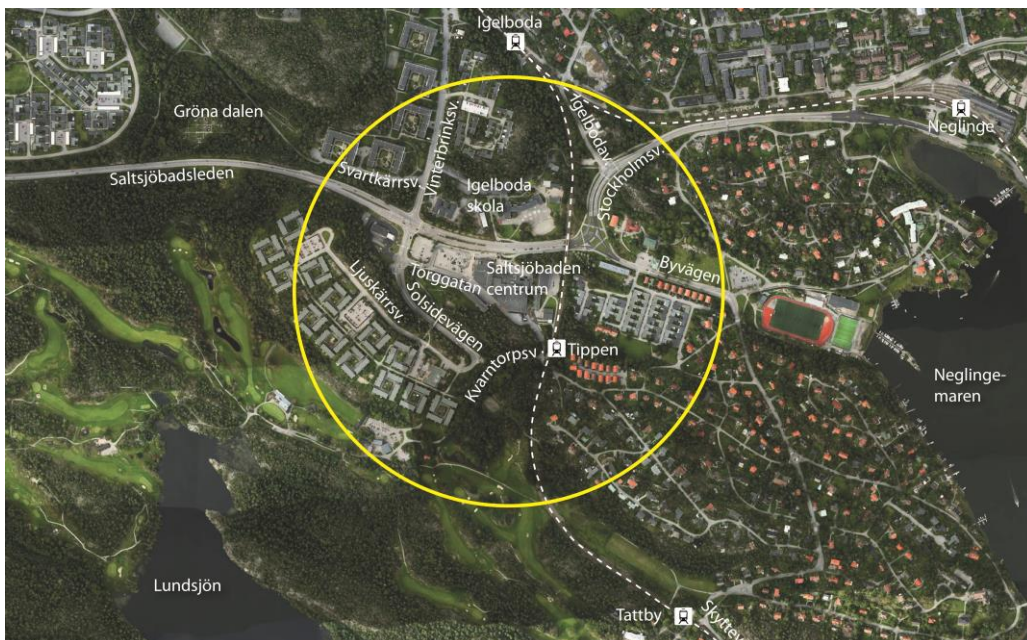
Bilaga 2, Resultat från kapacitetsberäkningar i Capcal

Trafikutredning Saltsjöbaden centrum PM

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Nacka kommun arbetar med att ta fram ett planprogram för Saltsjöbaden centrum, se ungefärlig avgränsning i figur 1. Syftet med programmet är att pröva förutsättningarna för att utveckla centrumområdet med omnejd till en mer attraktiv och levande miljö med en blandning av bostäder, arbetsplatser, möteplatser, grönområden och service.



Figur 1 Flygfoto Saltsjöbaden centrum med ungefärligt område för planprogram

1.2 Syfte

Ramböll har fått i uppdrag att genomföra en trafikutredning för Saltsjöbaden centrum i syfte att analysera genomförbarheten att omvandla Saltjöbadsleden till en stadsgata med färre körfält. Vidare är syftet att ta fram en trafikprognos för Saltjöbadsleden med anslutande gator och göra kapacitetsberäkningar för tre korsningar. I uppdraget ingår även att analysera påverkan på gång- och cykelstråk inom området samt översiktligt göra en kostnadsuppskattning av en förlängning av Solsidevägen.

Under arbetets gång har uppdraget utökats till att även inkludera framtagning av skisser för gatunätet samt att ta fram en översiktlig kalkyl för ombyggnad av Saltsjöbadsleden och Stockholmsvägen.

1.3

Förutsättningar

Denna utredning utgår från startpromemoria och underlag från utkast till planprogram från Nacka kommun samt en tidigare genomförd trafikutredning för Saltsjöbaden centrum från 2014.

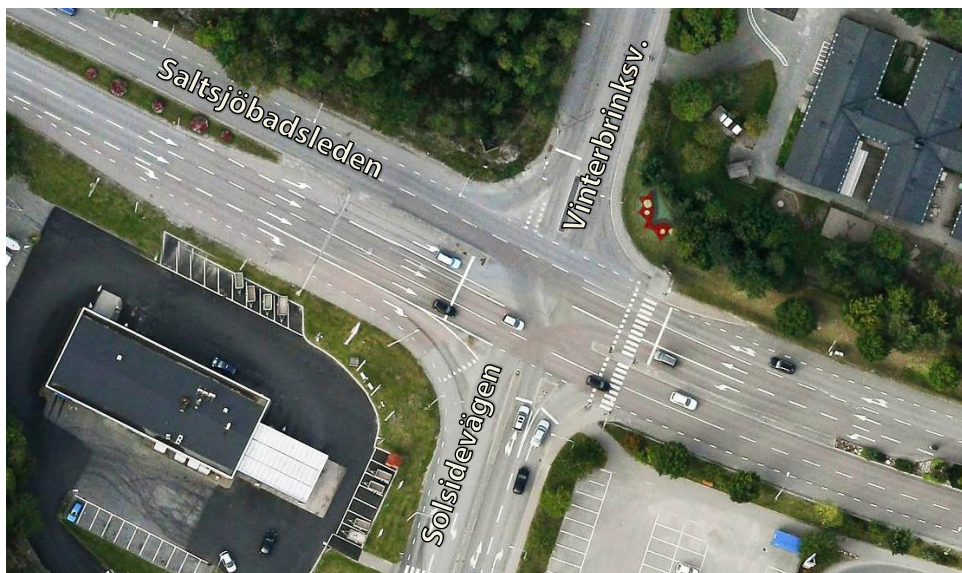
Framtagna skisser har utgått från bebyggelseförslaget enligt det planprogram som tas fram parallellt. Föreslagen bebyggelse har under arbetets gång ändrats och därför skiljer sig byggnaderna mellan vissa figurer.

2. Nulägesbeskrivning

2.1 Gatunät

Saltsjöbadsleden, väg 228, stäcker sig i västöstlig riktning genom planområdet och utgör kopplingen mellan de östra delarna av Saltsjöbaden och övriga Nacka samt intilliggande kommuner.

Saltsjöbadsleden har på aktuell sträcka två korsningspunkter. I västra delen av området korsas Saltsjöbadsleden av Solsidevägen/Vinterbrinksvägen i en signalreglerad korsning, se figur 2. Saltsjöbadsleden har i korsningen två genomgående körfält i båda riktningar och separata höger- och vänstersvängfält i östlig riktning samt ett separat vänstersvängfält i västlig riktning.



Figur 2 Flygfoto Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen (eniro.se)

Den östra korsningspunkten är en trevägskorsning med Stockholmsvägen och Byvägen där väg 228 övergår i Stockholmsvägen. Korsningen är utformad så att vänstersvängande fordon från Byvägen och Stockholmsvägen har väjningsplikt mot övriga körriktningar. I två av anslutningarna finns övergångsställe med cykelöverfart och i den tredje anslutningen endast ett övergångsställe. Se flygfoto i figur 3.



Figur 3 Flygfoto Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen (eniro.se)

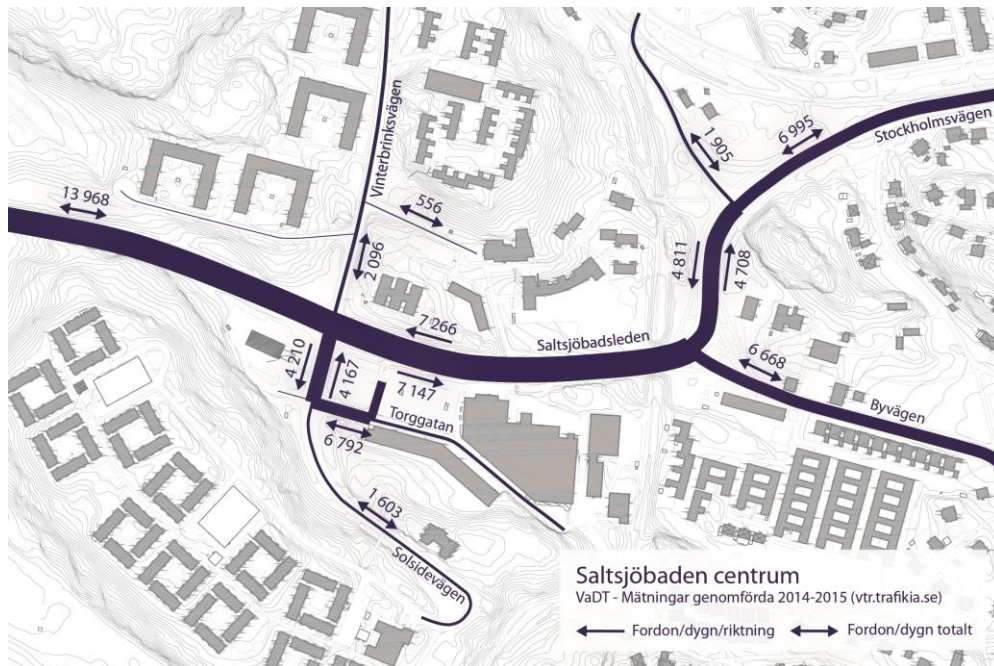
Ungefär 90 meter söder om signalkorsningen i väster korsas Solsidevägen av Torggatan. Torggatan leder in till parkeringsytan för Saltsjöbadens centrumbyggnad och vidare fram till en vändplan i närheten av Saltsjöbanans hållplats Tippen. Från vändplanen sträcker sig Kvarntorpsvägen söderut förbi hållplatsen och vidare fram till Saltsjöbadens Golfklubb. Kvarntorpsvägen tillåter endast motorfordon med fordonshöjd över 2,3 meter. Övriga fordon som ska till och från golfklubben hänvisas till Ljuskärrsvägens tunnel som nås via Solsidevägen. Väster om Solsidevägen finns en bensinstation och en återvinningsstation.

2.2

Trafikflöden

På Saltsjöbadsleden färdas cirka 14 000 fordon/vardagsdygn. Denna trafik fördelar sig med ungefär lika stora delar på Byvägen respektive Stockholmsvägen. På Solsidevägen är den totala trafiken cirka 8 500 fordon/vardagsdygn. Stora delar av denna trafik (cirka 6 800 fordon/vardagsdygn) är trafik till och från centrumområdet. I figur 4 redovisas trafiksiffror från mätningar genomförda under 2014 och 2015. Eftersom mätningarna är gjorda vid olika tillfällen på de olika punkterna kan vissa skillnader finnas.

För cykeltrafik finns inga mätningar gjorda inom området och storleken på dagens cykeltrafik är därför osäker och antas vara jämnt fördelad på cykelvägnätet. Vid trafikräkningar den 7e och 12e maj 2015 har mängden cykeltrafik visat sig vara näst intill försumbar. Denna tid på året är cykeltrafiken ofta som högst.



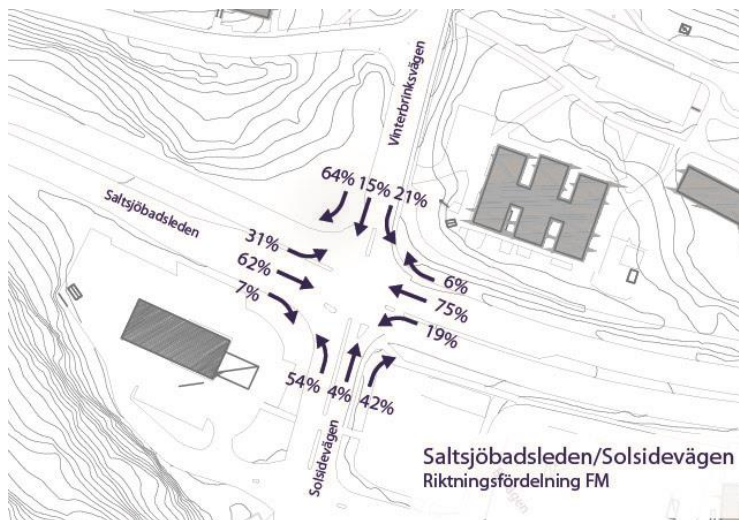
Figur 4 Vardagsdygnstrafik för mätpunkter inom planområdet (vtr.trafikia.se)

Manuella räkningar har gjorts vid två tillfällen för att ta reda på svängandelar i korsningarna. Den 7 maj 2015 räknades trafiken under förmiddag i korsningarna Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen och Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen. Den 12 maj räknades trafiken under eftermiddag i samma korsningar. Den 12 maj räknades även eftermiddagstrafiken i korsning Solsidevägen-Torggatan. I figur 4-13 redovisas procentuella svängandelar för dessa korsningar.

2.2.1

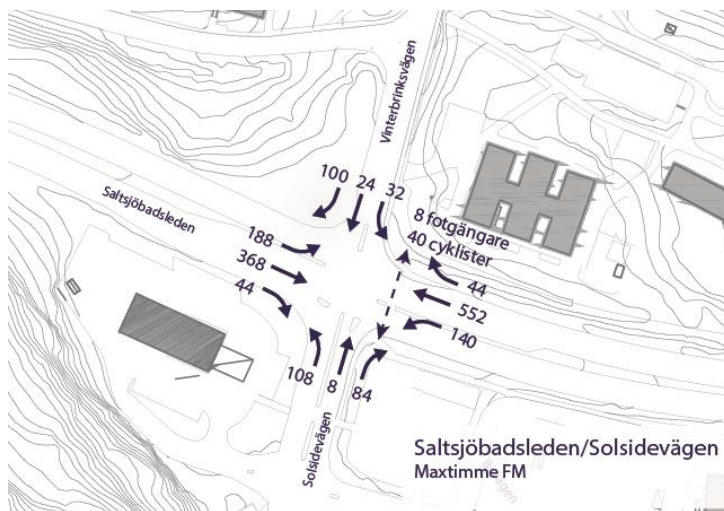
Korsning Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen

I figur 5 redovisas procentuella svängandelar i korsningen Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen under förmiddagens rusningstrafik.



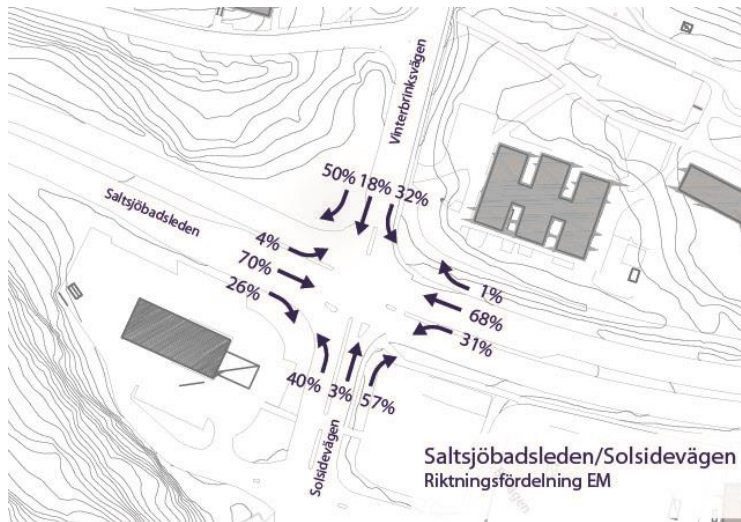
Figur 5 Riktningfördelning, FM, Saltsjöbadsleden-Solsidevägen

I figur 6 redovisas uppräknat antal fordon under förmiddagens maxtimme.



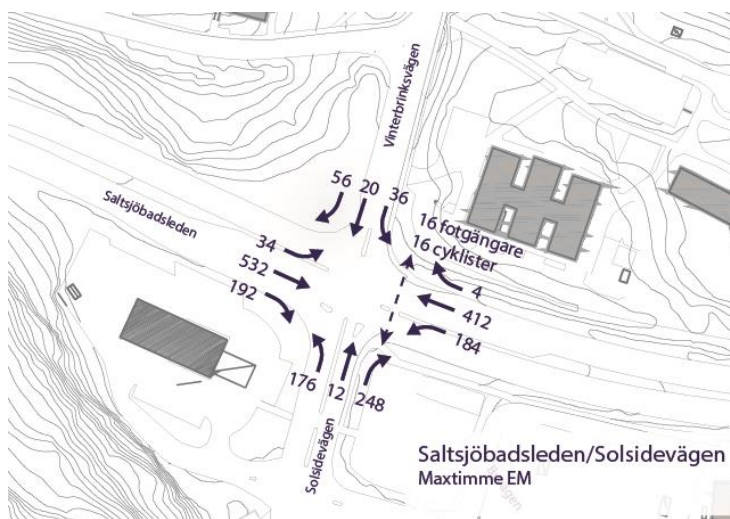
Figur 6 Maxtimme, FM, Saltsjöbadsleden-Solsidevägen

I figur 7 redovisas procentuella svängandelar i korsningen Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen under eftermiddagens rusningstrafik.



Figur 7 Riktning fördelning, EM, Saltsjöbadsleden-Solsidevägen

I figur 8 redovisas uppräknat antal fordon under eftermiddagens maxtimme.

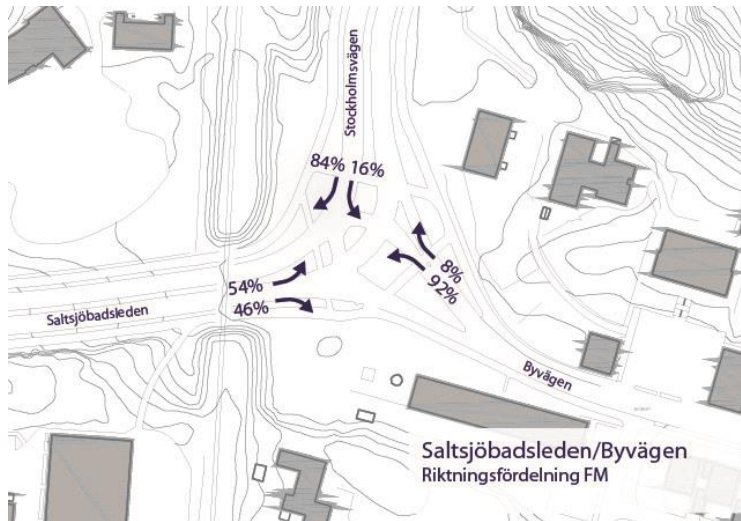


Figur 8 Maxtimme, EM, Saltsjöbadsleden-Solsidevägen

2.2.2

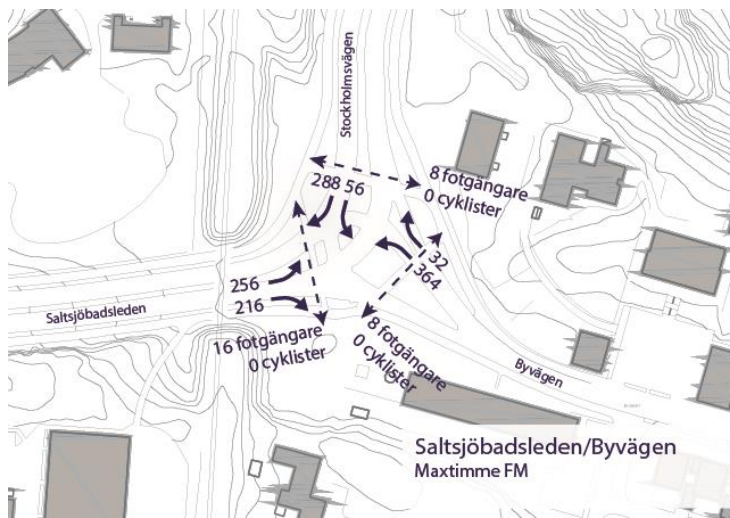
Korsning Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen

I figur 9 redovisas procentuella svängandelar i korsningen Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen under förmiddagens rusningstrafik.



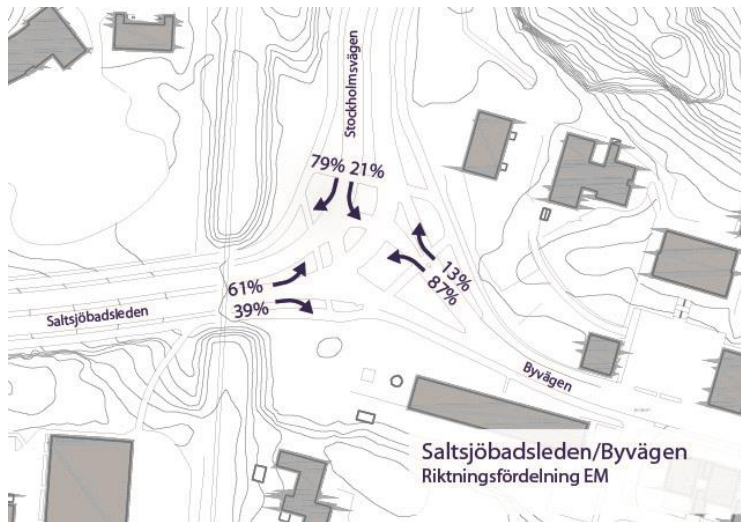
Figur 9 Riktning fördelning, FM, Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen

I figur 10 redovisas uppräknat antal fordon under förmiddagens maxtimme.



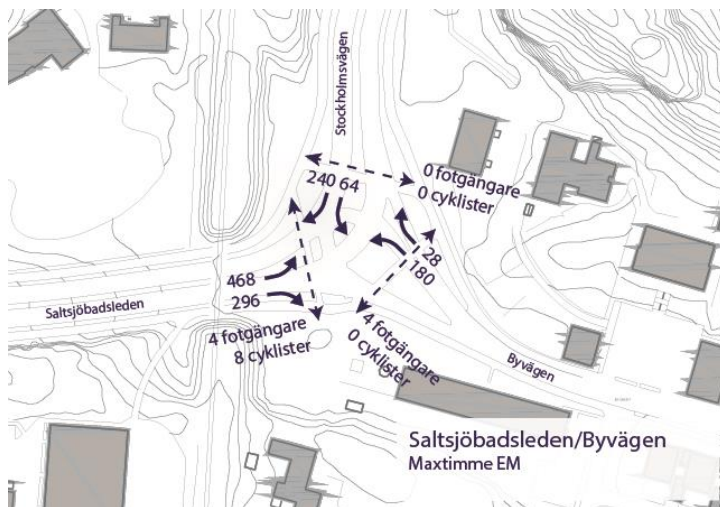
Figur 10 Maxtimme, FM, Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen

I figur 11 redovisas procentuella svängandelar i korsningen Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen under eftermiddagens rusningstrafik.



Figur 11 Riktningfördelning, EM, Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen

I figur 12 redovisas uppräknat antal fordon under eftermiddagens maxtimme.

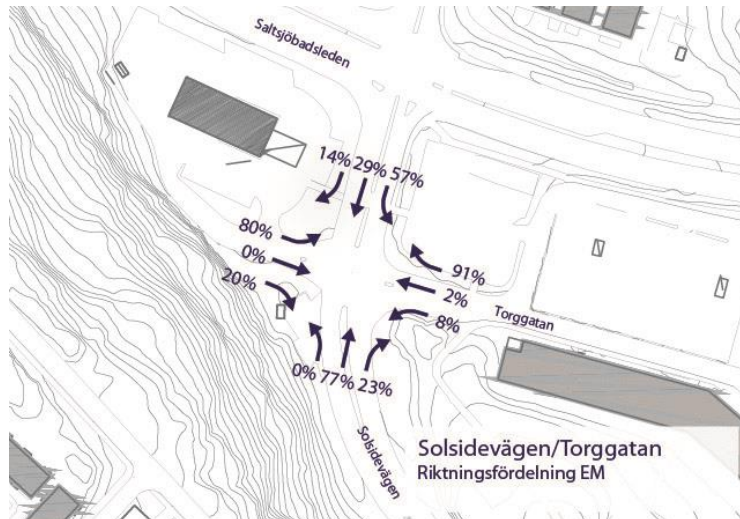


Figur 12 Maxtimme, EM, Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen

2.2.3

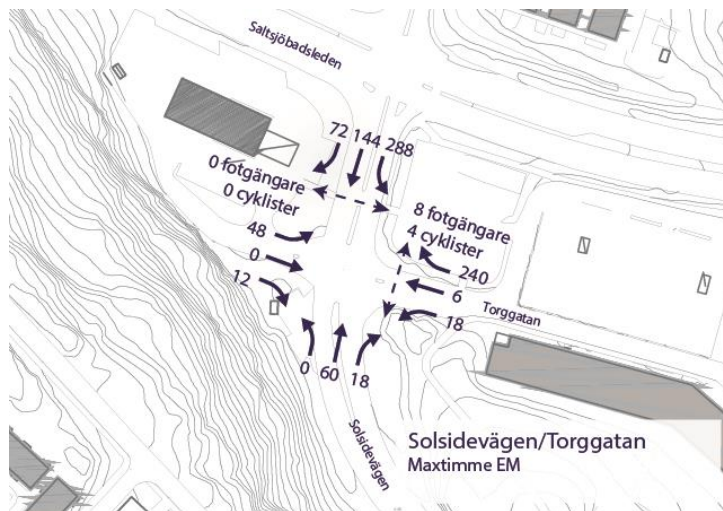
Korsning Solsidevägen-Torggatan

I figur 13 redovisas procentuella svängandelar i korsningen Solsidevägen-Torggatan under eftermiddagens rusningstrafik.



Figur 13 Riktning fördelning, EM, Solsidevägen-Torggatan

I figur 14 redovisas uppräknat antal fordon under eftermiddagens maxtimme.

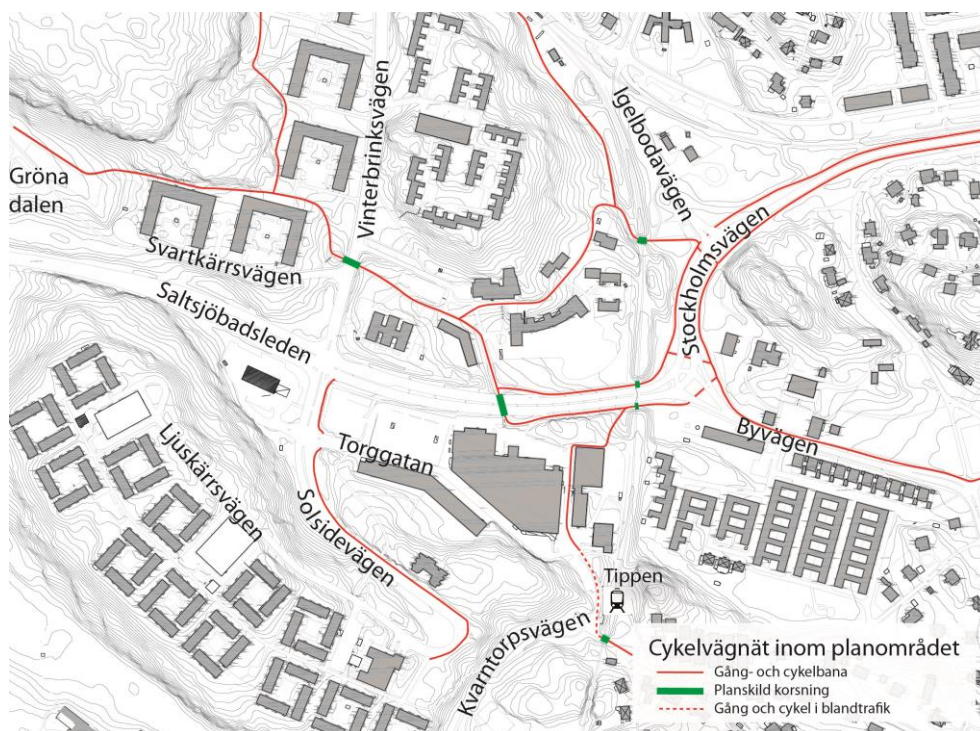


Figur 14 Maxtimme, EM, Solsidevägen-Torggatan

2.3

Gång- och cykeltrafik

Genom området sträcker sig det regionala cykelstråk som kopplar ihop Saltsjöbaden med övriga Nacka. Stråket går längs med Stockholmsvägen och Saltsjöbadsleden fram till Igelboda skola där det viker av genom skolområdet och korsar Vinterbrinksvägen planskilt för att fortsätta genom Gröna dalen mot Fisksätra, se figur 15.



Figur 15 Områdets cykelvägnät

Övriga cykelbanor i området är del av lokalcykelnätet. Kvarntorpsvägen mellan Torggatan och station Tippen utgör en viktig länk i områdets cykelvägnät men har ingen separat gång- och cykelbana. På denna sträcka får fotgängare och cyklister samsas på samma yta som de fordon, högre än 2,3 meter, som ska till golfklubben.

2.4

Kollektivtrafik

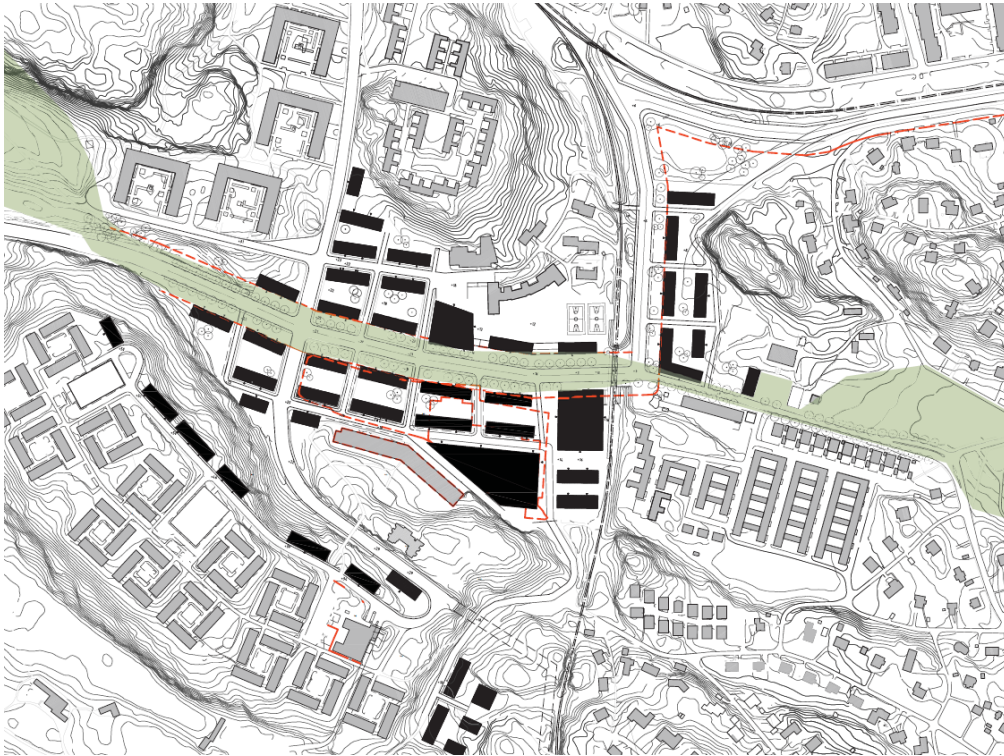
Saltsjöbanans linje L26 mellan Igelboda och Solsidan sträcker sig genom området med station Tippen belägen cirka 100 meter från centrum. Norr om planområdet finns Igelboda station där byte kan göras till linje L25 mellan Slussen och Saltsjöbaden. Saltsjöbanan går i högtrafik var 20:e minut.

Saltsjöbanan ska rustas upp för att i framtiden kunna trafikeras med 12-minuterstrafik. Under somrarna 2015-2017 kommer därför Saltsjöbanan vara avstängd och tågtrafiken ersätts under denna tid med bussar. Resenärer från station Tippen hänvisas till ombyggda hållplatser på Saltsjöbadsleden där bussar mot slussen kommer att avgå 25 gånger per riktning och timme under högtrafik.

3. Planförslaget

3.1 Gatunät

Saltsjöbadsledens gaturum ska utformas för att bli mer stadslikt och för att tydliggöra Saltsjöbaden centrum. I figur 16 redovisas en tidig skiss på planprogrammets föreslagna gatustruktur.



Figur 16 Skiss över planförslaget (Marge Arkitekter)

Saltsjöbadsleden ska enligt planprogrammet bli mindre av en barriär. De två stora korsningspunkterna på sträckan inom området ska ses över och möjligheterna att ersätta dessa med två cirkulationsplatser ska utredas. Längs med Saltsjöbadsleden föreslås angoring i form av kantstensparkering.

I samband med utvecklingen av centrumområdet föreslås en ny koppling mellan centrum och Saltsjöbadsleden. Enligt skisser i programförslaget ansluter den nya gatan till Saltsjöbadsleden cirka 130 meter öster om korsningen med Solsidevägen. Den nya gatan ska fungera som en ytterligare anslutning till Saltsjöbadsleden för att fördela trafiken och norr om Saltsjöbadsleden föreslås en motsvarande anslutande gata.

3.2 **Gång- och cykeltrafik**

I planprogrammet föreslås att det regionala cykelstråket genom området ska utvecklas och förbättras. Förslaget innebär att man bygger en ny cykelbana på den norra sidan av Saltsjöbadsleden, från korsningen Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen till Fisksätra som en första etapp.

3.3 **Kollektivtrafik**

I planprogrammet föreslås att station Tippen eventuellt flyttas längre norrut för att hamna närmare Saltsjöbadsleden och handelscentrumet.

Under tiden som Saltsjöbanan upprustas kommer dagens nattbusshållplatser på Saltsjöbadsleden användas för ersättningstrafiken. Dessa hållplatser ska byggas om för att klara den ökade busstrafiken. I övrigt föreslås inga andra åtgärder för kollektivtrafik inom området.

3.4

Trafikalstring

I detta skede är antalet tillkommande bostäder och verksamheter/arbetsplatser ännu något osäkert. Nacka kommun har angett att området ska bebyggas med cirka 800 bostäder samt att Igelboda skola ska utvecklas från F-6 till att även inkludera högstadium. Planer finns på att alla Tattbys elever ska flyttas till Igelboda. Med anledning av att trafikalstringen baseras på en rad antaganden kommer den att vara relativt grov.

För antalet tillkommande elever är det i trafikalstringsberäkningen förutsatt att samtliga av Samskolans elever flyttas över till Igelboda skola. Det innebär att det tillkommer 325 högstadiееlever och 275 låg- och mellanstadiееlever. Det antas även att förskolan utökas med cirka 200 barn för att täcka upp behovet för de nya bostäderna. Eftersom det handlar om en flytt av Samskolan, som är belägen längre österut på Byvägen/Skyttevägen, antas att stora delar av den biltrafik som skolan genererar redan trafikera Saltsjöbadleden. Hänsyn till detta har därför tagits i beräkningarna genom att antalet elever på låg- och mellanstadium och högstadium i stället är satt till 40 elever totalt.

För handel och service har det förutsatts att det tillkommer cirka 3 000 m² handel/service utöver dagens yta (antaget cirka 9 000 m² i dag och cirka 12 000 m² när området är fullt utbyggt).

Utifrån dessa värden har Trafikverkets trafikalstringsverktyg 1.0 använts men fördelningen mellan antalet kollektivtrafikresor och antalet bilresor har justerats manuellt för att bättre motsvara områdets geografiska läge samt att lokal kollektivtrafik saknas utöver nattbuss. I Tabell 1 redovisas antalet resor fördelat på färdmedel och markanvändning.

Tabell 1 Antal alstrade resor/dygn fördelat på markanvändning och färdmedel

	Bil	Kollektivtrafik	Övriga
Bostäder	2210	700	1323
Kontor	18	4	4
Handel	1028	125	475
Restaurang	100	20	96
Service	36	10	33
Förskola	891	40	334
Låg-/mellanstadiet	40	17	23
Högstadiet	20	16	16
Idrottsanläggning	805	128	314
Totalt	5148	1060	2618

Totalt antal bilresor blir cirka 5 150 st. vilket uppskattningsvis ger 3 755 fordon/dygn (ÅDT - årsmedeldygnstrafik). Detta motsvarar ungefär 4 170 fordon vardagsdygn, exklusive nyttotrafik.

3.4.1 Gång- och cykeltrafik

Eftersom det endast finns cykelmätningar gjorda för Saltsjöbadsvägen, väster om området, är det svårt att uppskatta aktuella och framtida flöden och hur dessa fördelas. Med en ny cykelbana längs med Saltsjöbadsleden antas cykeltrafiken omfördelas något med mindre trafik genom Gröna dalen.

Den nya cykelbanan längs Saltsjöbadsleden förväntas även kunna ge viss ökad cykeltrafik. Det är dock svårt att uppskatta hur stor denna ökning blir.

3.4.2 Kollektivtrafik

Enligt den preliminära trafikstringsberäkningen förväntas antalet kollektivtrafikresor öka med drygt 1 000 resor per dygn.

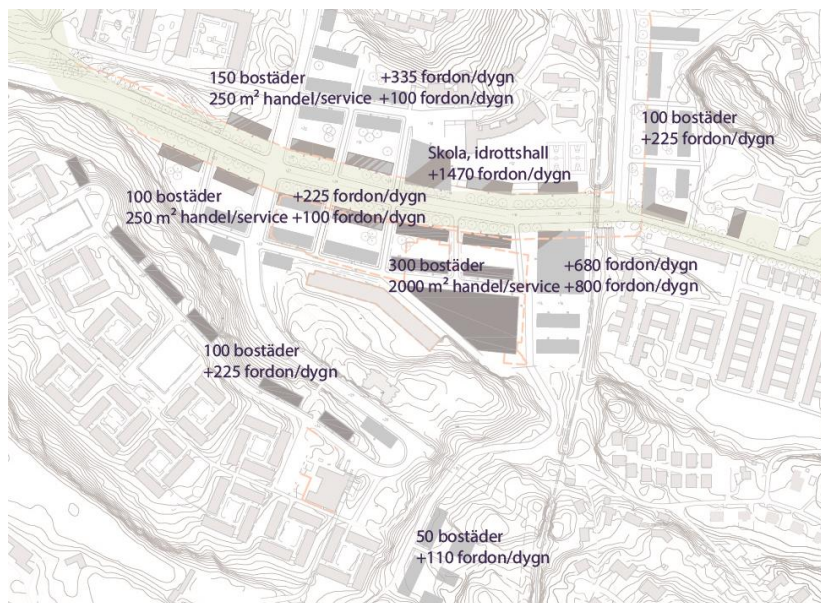
Ersättningstrafiken för Saltsjöbanan medför att resenärer mellan Tippen och Slussen får en ökad servicenivå genom att ersättningsbussarna för denna sträcka kommer ha färre antal stopp men också en högre turtäthet.

Enligt uppgifter från Trafikförvaltningen kommer ersättningstrafiken att ha 25 avgångar per riktning i högtrafik på Saltsjöbadsleden. Den högre servicenivån kan eventuellt generera en större efterfrågan på kollektivtrafik under tiden då ersättningstrafiken är i gång.

3.4.3 Biltrafik

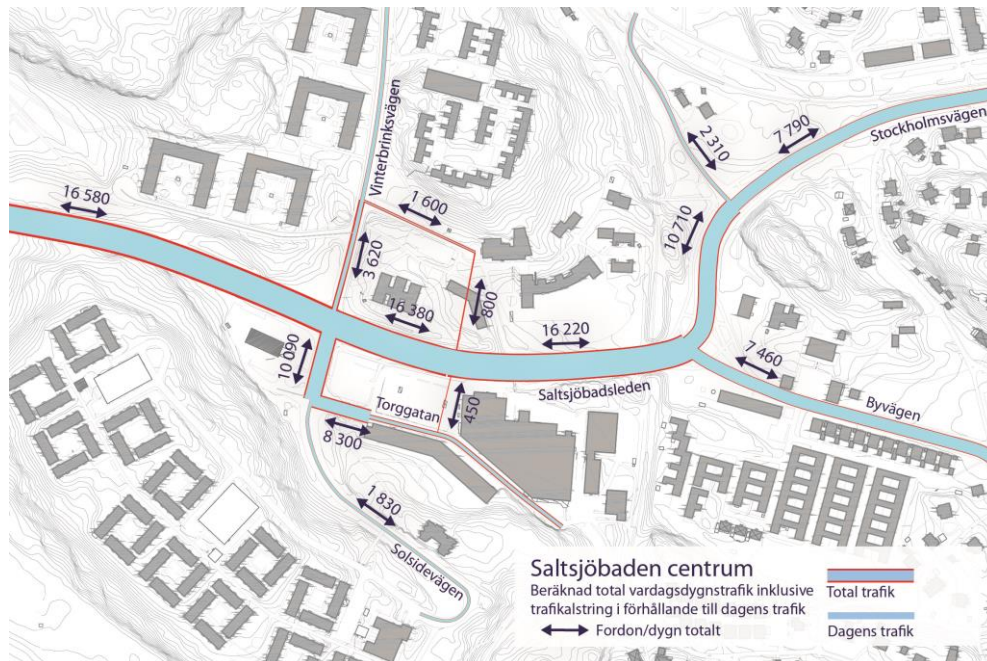
Enligt den preliminära trafikstringsberäkningen kommer antalet bilresor öka med cirka 5 150 resor/dygn, vilket motsvarar ungefär 4170 bilar per vardagsdygn.

Den nya trafiken fördelas ut på gatunätet utifrån antagen fördelning av bostäder och verksamheter som redovisas i figur 17.



Figur 17 Antagen fördelning av alstrad biltrafik.

På dygnsnivå antas denna trafik fördelas upp med 60 procent till/från Stockholm och 40 procent till/från Saltsjöbaden, Solsidan och Älgö. I figur 18 redovisas prognostrafiken fördelat på befintligt gatunät med en tillkommande koppling mellan centrum och angringsgatan till Igelboda skola.



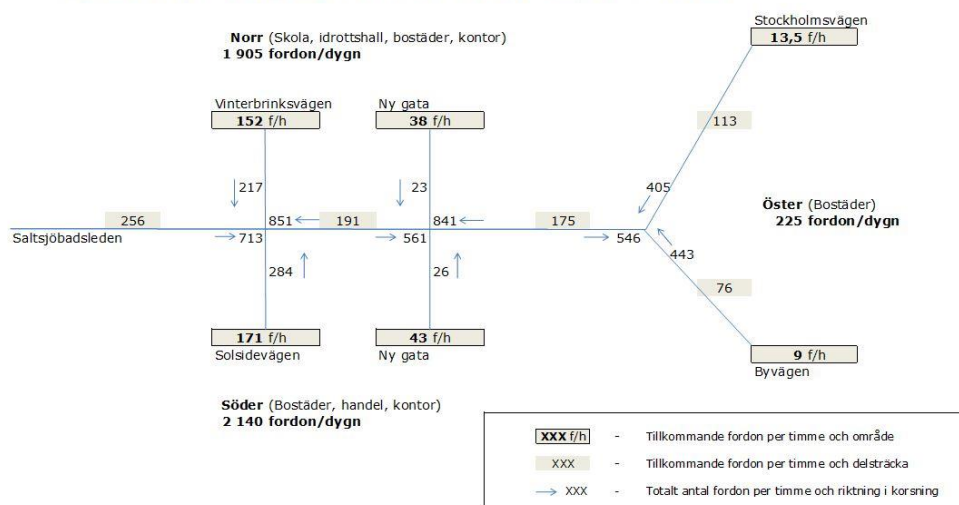
Figur 18 Prognos, total trafik i området i förhållande till dagens trafik.

3.5

Kapacitetsanalys

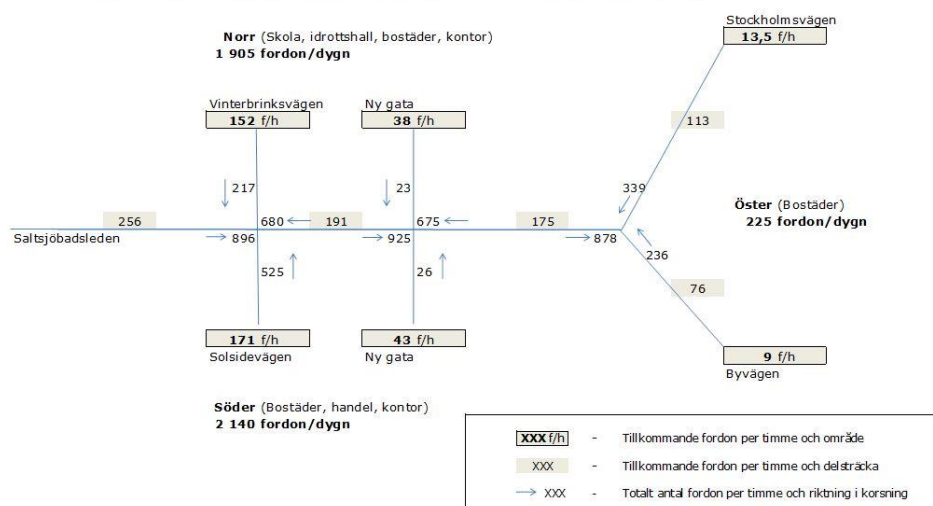
Utifrån fördelningen i figur 17 och de procentuella svängandelarna från den manuella trafikräkningen har en riktningsfördelning tagits fram för både för- och eftermiddag. Dessa redovisas i figur 19-20.

Maxtimme FM, total trafik inklusive trafikallsträng, Saltsjöbaden centrum



Figur 19 Fördelning av total trafik maxtimme förmiddag.

Maxtimme EM, total trafik inklusive trafikallsträng, Saltsjöbaden centrum



Figur 20 Fördelning av total trafik maxtimme eftermiddag.

Utöver trafiken som redovisas i figurer ovan tillkommer ersättningstrafiken för Saltsjöbanan med 25 bussar per riktning och timme på Saltsjöbadsleden. Till kapacitetsberäkningarna har det antagits dagens svängandelar fortfarande är tillämpbara.

3.5.1

Korsning Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen

Korsningen mellan Saltsjöbadsleden och Solsidevägen/Vinterbrinksvägen har kapacitetsberäknats med prognosstrafiken för dagens signalkorsning, signalkorsning med färre körfält samt för en cirkulationsplats. Beräkningar har gjorts i beräkningsprogrammet Capcal för maxtimme på för- och eftermiddag.

Signalreglerad korsning

Den befintliga signalkorsningen är analyserad med framtida trafik och utifrån resultatet varierar belastningsgraden per körfält mellan 0,15 och 0,73 på förmiddagen och 0,13 och 0,67 på eftermiddagen, se figur 21. Belastningsgrad (flöde/kapacitet) är ett mått på hur väl korsningen kan hantera inkommande trafik. Vid en belastningsgrad större än 1,0 överskrider kapaciteten och inkommande trafik hinner inte avvecklas vilket gör att köer kommer att växa kontinuerligt. Belastningsgraden bör helst vara lägre än 0,8.



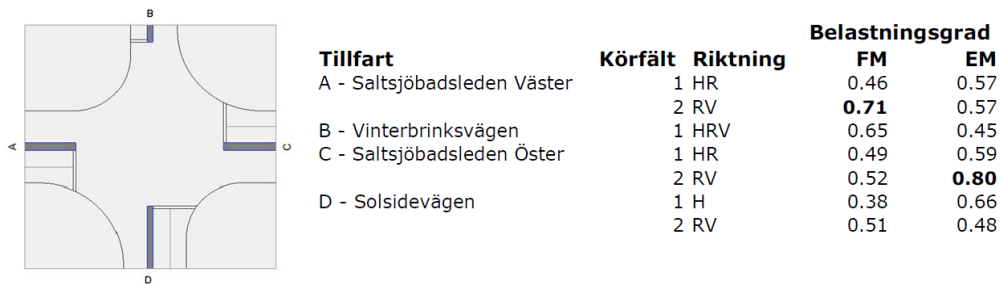
Figur 21 Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv., signal, dagens utformning.

På förmiddagen är belastningsgraden i tre av körfälten mindre än 0,21 (högersväng från Saltsjöbadsleden i östlig riktning - 0,21; högersväng från Vinterbrinksvägen - 0,17; högersväng från Solsidevägen - 0,15). På eftermiddagen är belastningsgraden i samma tre körfält 0,45; 0,13 och 0,37. Resultatet indikerar att den befintliga korsningen skulle kunna utformas till en något mindre korsning där högersvängfältet på Vinterbrinksvägen samt högersvängfältet i östlig riktning på Saltsjöbadsleden eventuellt kan tas bort. Kapaciteten är beräknad för en signalreglerad korsning där dessa körfält tas bort, se figur 22. Resultatet visar att detta endast i liten grad påverkar framkomligheten totalt sett i korsningen.



Figur 22 Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv, signal utan högersvängfält.

Anslutningen från Solsidevägen har en väldigt låg belastningsgrad och därför har korsningen har även kapacitetsberäknats för ett alternativ utan separata vänstersvängfält. Beräkningarna visar att det rent kapacitetsmässigt går bra att även ta bort dessa, se figur 23. Denna korsningsutformning minskar skillnaden i belastningsgrad mellan de anlutande gatorna.



Figur 23 Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv, signal utan vänstersvängfält.

Cirkulationsplats – Ett körfält

Korsningen har inledningsvis kapacitetsberäknats som cirkulationsplats med ett körfält genomgående i samtliga anslutningar och på grund av höga flöden på Saltsjöbadsleden blir belastningsgraden 0,91 i västlig riktning på förmiddagen och 0,86 i östlig riktning på eftermiddagen, se figur 24. Resultatet visar att det behövs två körfält i cirkulationsplatsens anslutningar på Saltsjöbadsleden.

Belastningsgraden i övriga anslutningar är på för- och eftermiddag lägre än 0,50 förutom från Solsidevägen på eftermiddagen där belastningsgraden är 0,79.



Figur 24 Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv. cirkulationsplats, ett körfält.

Cirkulationsplats – Två körfält

Genom att även fortsatt ha två körfält i vardera riktningen på Saltsjöbadsleden samt två körfält inne i cirkulationsplatsen blir det en förbättring i belastningsgrad. På förmiddagen varierar belastningsgraden mellan 0,33 och 0,46 i samtliga körfält, se figur 25. På eftermiddagen är det ungefär motsvarande situation förutom att anslutningen från Solsidevägen då har en belastningsgrad på 0,71.



Figur 25 Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv. cirkulationsplats, två körfält.

3.5.2

Korsning Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen

På grund av den befintliga korsningens komplexitet går den inte att bygga upp tillräckligt bra i Capcal för att kunna dra några slutsatser av resultatet från en sådan kapacitetsberäkning. Korsningen har analyserats först som cirkulationsplats då denna regleringsform anses lämplig med givna trafikflöden.

Cirkulationsplats – Ett körfält

Korsningen har till att börja med kapacitetsberäknats med ett körfält genomgående i samtliga anslutningar. Rent kapacitetsmässigt uppkommer på förmiddagen inga större fördröjningar och belastningsgraden i samtliga anslutningar varierar mellan 0,41-0,42, se figur 26. På eftermiddagen gör det större trafikflödet österut att belastningsgraden i anslutningen från Saltsjöbadsleden blir 0,67 och 0,29-0,30 i övriga anslutningar.



Figur 26 Saltsjöbadsleden-Stockholmsv./Byvägen, cirkulationsplats, ett körfält.

Cirkulationsplats – Två körfält

Korsningen har även beräknats med två körfält från Saltsjöbadsleden vilket skulle vara en naturlig lösning om Saltsjöbadsleden får två körfält i vardera riktningen på aktuell sträcka. Med två körfält i anslutningen blir belastningsgraden på eftermiddagen 0,26 mot Solsidan och 0,41 mot Saltsjöbaden. På förmiddagen blir motsvarande siffror istället 0,19 respektive 0,23, se figur 27.



Figur 27 Saltsjöbadsleden-Stockholmsv./Byvägen, cirkulationsplats, två körfält.

3.5.3

Korsning Solsidevägen-Torggatan

Korsningen mellan Solsidevägen och Torggatan har kapacitetsberäknats för eftermiddagens maxtimme som en korsning med väjningsplikt från bensinstation och Torggatan. Korsningen har beräknats med ett körfält i vardera riktningen i samtliga anslutningar. Beräkningarna visar på att korsningen fungerar bra även med ett körfält i vardera riktningen på Solsidevägen. Den mest belastade anslutningen, Solsidevägen norrifrån, får en belastningsgrad på 0,42. Med hänsyn till det korta avståndet till korsningen med Saltsjöbadsleden och Vinterbrinksvägen föreslås Solsidevägen från korsningen och norrut ha två körfält i vardera riktningen.

3.5.4

Korsning Saltsjöbadsleden-Ny gata

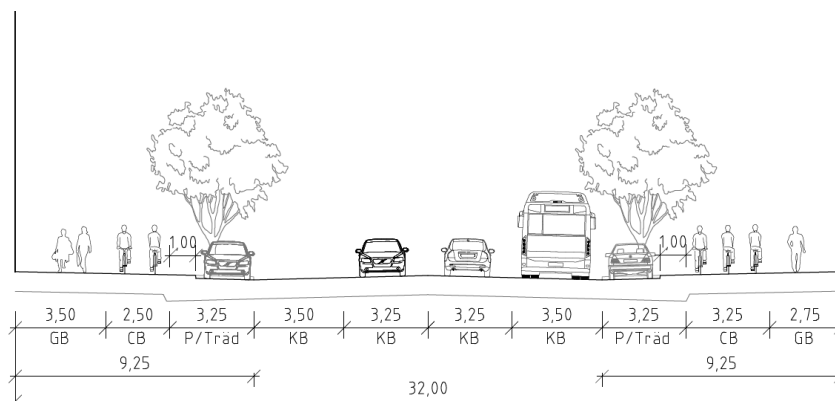
Korsningen har beräknats för ett scenario där Saltsjöbadsleden endast har ett körfält och att vänstersväng från Saltsjöbadsleden inte är tillåten. På förmiddagen är då belastningsgraden på Saltsjöbadsleden 0,48 i västlig riktning och 0,33 i östlig. På eftermiddagen är motsvarande siffror 0,39 i västlig riktning och 0,53 i östlig.

4. Utformning av gatunät

4.1 Saltsjöbadsleden, Stockholmsvägen och Byvägen

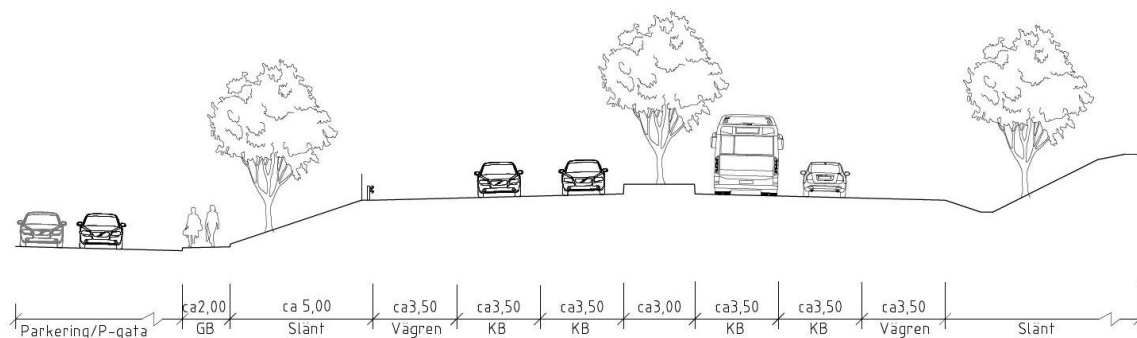
Planprogrammet för Saltsjöbaden centrum föreslår en utveckling av centrumområdet till en mer attraktiv och levande miljö. En viktig del i det är att omvandla Saltsjöbadsleden till en mer stadslik gata. Idag utgör den en stor barriär och har en tydlig landsvägskarakter. I kapacitetsanalysen framkommer att det kapacitetsmässigt finns möjligheter att förändra korsningspunkter och utbredning av gatan.

På sträckan kan Saltsjöbadsleden rent kapacitetsmässigt smaltas av till ett körfält i vardera riktningen. Det ska däremot finnas längsgående parkering enligt planprogrammet och med ett körfält finns risken för störningar och köbildning bakom angörande fordon. Därför föreslås att Saltsjöbadsleden utformas med två körfält i vardera riktningen fram till och med korsningen med Stockholmsvägen/Byvägen. Eftersom Saltsjöbadsleden och Stockholmsvägen är sekundära transportleder för farligt gods krävs att det finns ett skyddsavstånd mellan körbanan och ny bebyggelse. Utifrån dessa förutsättningar föreslås sektionen för Saltsjöbadsleden utformas enligt figur 28.



Figur 28 Gatusektion för Saltsjöbadsleden, sträckan förbi centrum

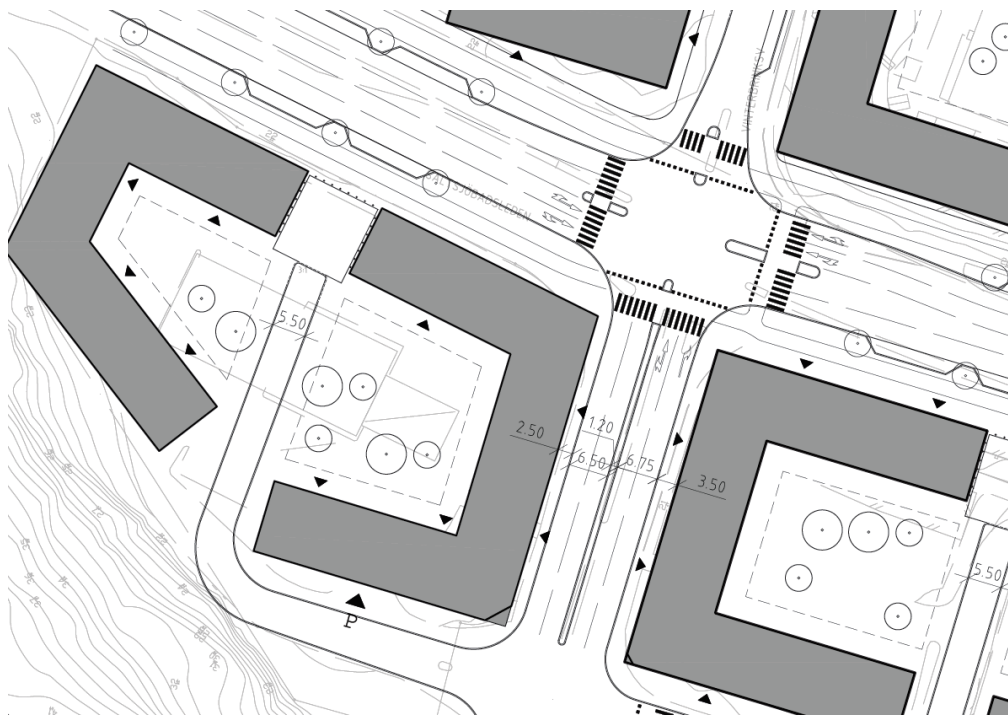
Som en jämförelse visar figur 29 en ungefärlig typsektion på hur Saltsjöbadsleden ser ut idag.



Figur 29 Tolkad gatusektion över dagens situation på Saltsjöbadsleden

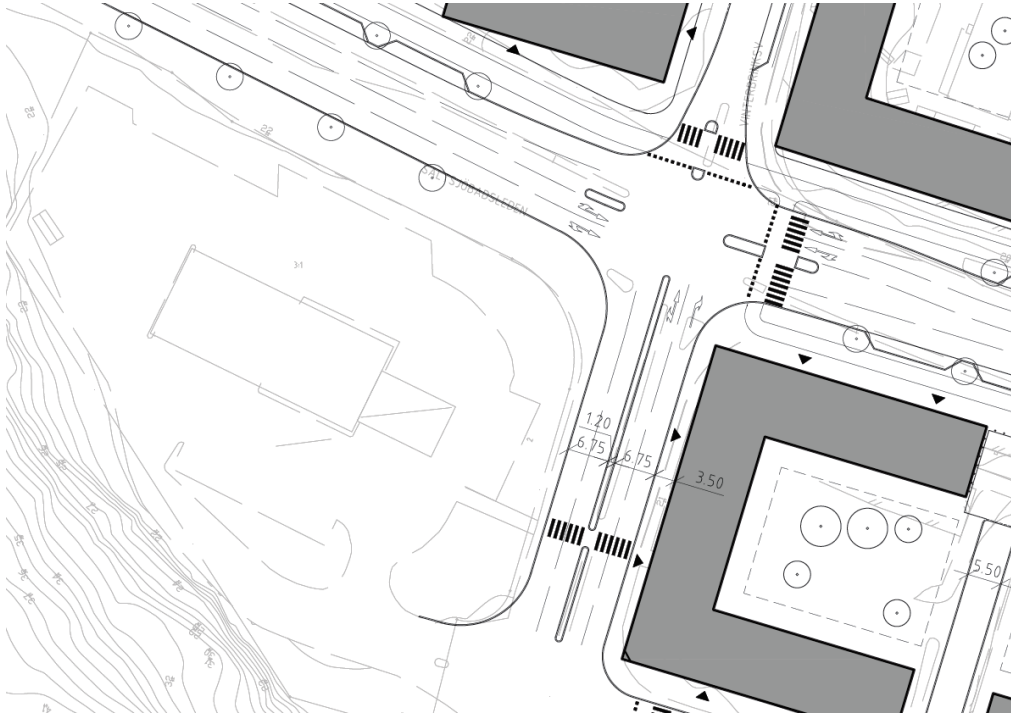
Båda de befintliga korsningarna på sträckan är möjliga att bygga om till cirkulationsplatser. Som cirkulationsplats behöver korsningen Saltsjöbadsleden-Solsidevägen/Vinterbrinksvägen ha två körfält på Saltsjöbadsleden för att få en tillräcklig kapacitet. En cirkulationsplats med två körfält blir ytkrävande och för att kunna få till en smalare sektion föreslås därför att korsningen även i fortsättningen ska vara signalreglerad. I en cirkulationsplats med två in- och utgående körfält är det dessutom olämpligt att ha ett övergångsställe och därför innebär lösningen med cirkulationsplats en försämring för fotgängare och cyklister. Den signalreglerade korsningen har också fördelen att det långsgående regionala cykelstråket får en genare sträckning där det korsar Vinterbrinksvägen.

Korsningen kan enligt kapacitetsanalysen minskas ned till att ha två ingående körfält på Solsidevägen och Saltsjöbadsleden. På Vinterbrinksvägen räcker det med ett ingående körfält, se figur 30. För att få tillräckligt med utrymme på gångbanorna samt för att ge bättre siktförhållande föreslås hörnavskärningar på bottenplan på de två södra huskropparna i bild.



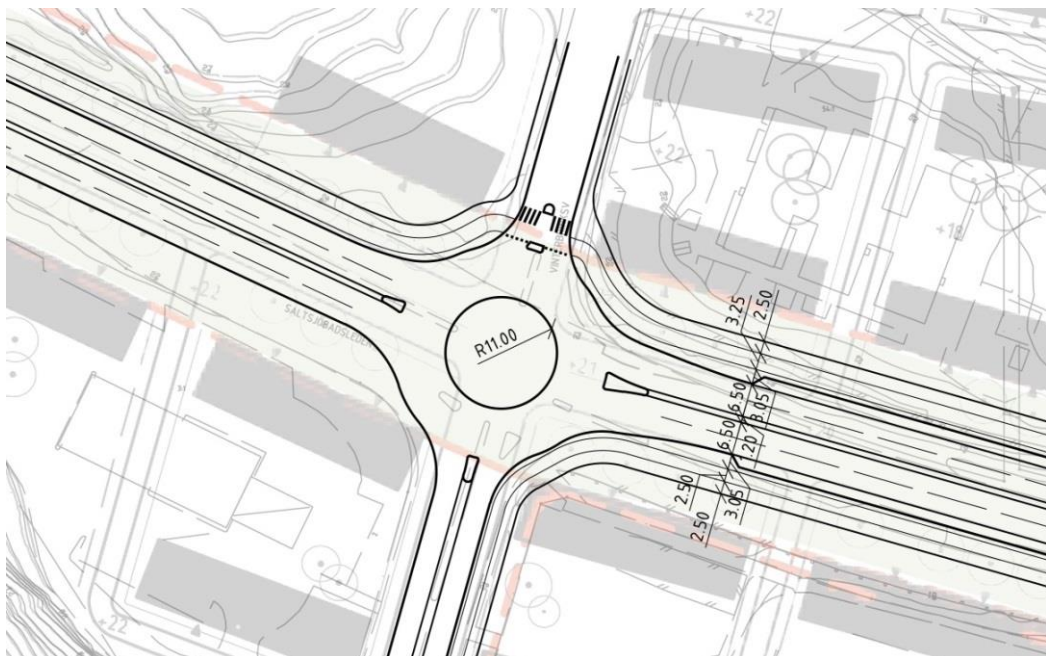
Figur 30 Planskiss Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv., signalreglering

I planprogrammet föreslås att fastigheten med befintlig bensinstation också bebyggs med nya bostäder. Om det inte blir aktuellt att flytta bensinstationen kommer korsningen att behöva ha mer utrymme för att bensinstationen ska kunna nås av tankbilar. I figur 31 visas en skiss på korsningen där bensinstationen finns kvar.



Figur 31 Planskiss Saltsjöbadsleden-Solsidev., signalreglering med bensinstation

Som en jämförelse visas i figur 32 hur korsningen kan utformas som cirkulationsplats i förhållande till tidigare förslagen bebyggelse.



Figur 32 Planskiss Saltsjöbadsleden-Solsidev./Vinterbrinksv., cirkulationsplats

Korsningen med den nya gatan kan med fördel utformas med genomgående gång- och cykelbanor längs med Saltsjöbadsleden. Från Saltsjöbadsleden föreslås förbud mot vänstersväng in på den nya gatan för att undvika köbildning på Saltsjöbadsleden, se figur 33. Med två körfält är det olämpligt att anlägga obebakade övergångsställen på sträckan utan särskilda trafiksäkerhetshöjande åtgärder. Därför föreslås att gatan smalnas av till ett körfält i vardera riktningen i höjd med den nya korsningen. Avsmalningen kan med fördel utformas med en större mittrefug i kombination med utbyggda klackar. Klackarna gör att oskyddade trafikanter syns tydligt och refugen ger en väl tilltagen väntyta för fotgängare, barnvagnar och cyklister samtidigt som den försvårar möjligheten till otillåten vänstersväng. På grund av storleken bör det arbetas med gestaltning av refugen i ett projekteringskedje.



Figur 33 Planskiss korsning Saltsjöbadsleden-Ny gata.

Den befintliga gång- och cykelporten under Saltsjöbadsleden strax öster om korsningen med den nya gatan förlängs och behålls för att även fortsättningsvis utgöra en trafiksäker korsning mellan skolområdet och centrum.

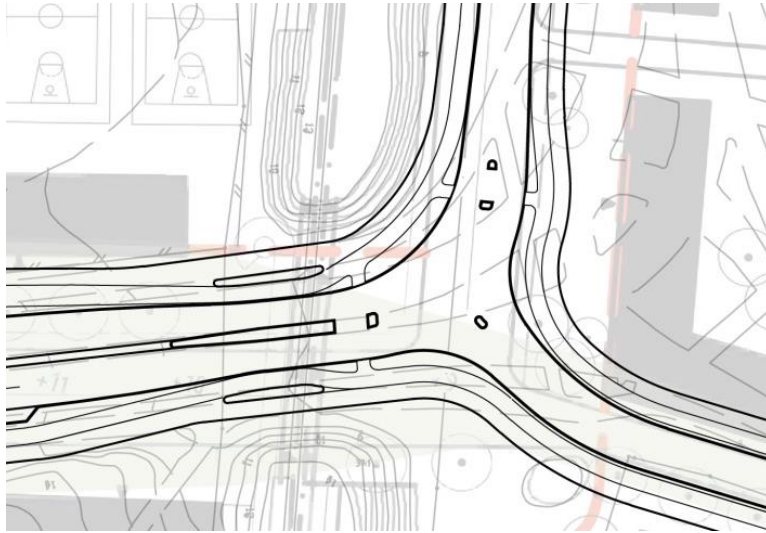
Korsningen Saltsjöbadsleden-Stockholmsvägen/Byvägen fungerar kapacitetsmässigt att utformas med ett körfält genomgående och med denna lösning kan korsningen göras betydligt mindre jämfört med dagens ytkrävande korsning. Korsningen kan även flyttas närmare Saltsjöbanan, se figur 34. Cirkulationsplatsen är utformad för att ta så lite plats som möjligt och har en yttre överkörningsbar rondell som större fordon får köra över för att ta sig fram.

Personbilar och fordon upp till och med 12 meter kan ta sig runt utanför den överkörningsbara rondellen. Cirkulationsplatsen är anpassad för att Saltsjöbanans bropelare ska finnas kvar. I figuren kan man även se delar av dagens trevägskorsning.



Figur 34 Planskiss Saltsjöbadsleden-Stockholmsv./Byv., cirkulationsplats.

Ett alternativ till en cirkulationsplats hade kunnat vara att göra en mindre trevägskorsning med väjningsplikt från Byvägen, se exempel med äldre bebyggelseförslag i figur 35. Kapacitetsberäkningar visar däremot på stora kapacitetsproblem med en sådan lösning varpå en cirkulationsplats här förespråkas.



Figur 35 Planskiss Saltsjöbadsleden-Stockholmsv./Byv., väjningsplikt.

Sammantaget föreslås i denna utredning att Saltsjöbadsledens nya utformning kan ta utgångspunkt från principlösningarna med en ombyggd signalreglerad korsning i väster och en cirkulationsplats i trevägskorsningen i öster. I figur 36 visas en sammanhängande planskiss över Saltsjöbaden centrum där det också bland annat visas förslag på parkeringsfickor och trädrader samt busshållplatser på Saltsjöbadsleden och Stockholmsvägen. I bilaga 1-3 finns samma förslag i större skala.

Busshållplatserna är dimensionerade för att två ledbussar ska kunna angöra hållplatsen samtidigt.



Figur 36 Planskiss Saltsjöbaden centrum, översikt

4.2 **Nya lokalgator**

I områdena norr och söder om Saltsjöbadsleden samt öster om Stockholmsvägen föreslås att parkering förläggs i garage under de nya kvarteren. Det föreslås i viss utsträckning även finnas angöring på gatemark i form av parkeringsfickor längs med gatorna. Vändplanerna i kvarteren är utformade som gångfartsytor där personbilar kan vända utan backrörelser. På dessa ytor får personbilstrafik framföras i gångfart i samspel med oskyddade trafikanter. Vändplanerna är inte dimensionerade för att fordon för avfallshämtning ska kunna vända utan backrörelser med omtag. Ett sätt att undvika sådana fordonsrörelser är att ordna de nya kvarterens avfallshantering genom sopsugsanläggningar längs med de större gatorna.

När det gäller tillgänglighet till entréer förutsätts att gångbanorna längs fram till entréer är körbara så att krav på längsta gångavstånd till tillgänglig entré uppfylls. I figur 37 visas centrumområdet med föreslagen breddning av Kvarntorpsvägen och i figur 38 visas området norr om Saltsjöbadsleden inklusive skolområdet.

Gatorna mellan de tre nya centrumbyggnaderna som syns centrerat i figur 37 föreslås vara gångfartsgator där fordonstrafiken är begränsad till angöring och vissa leveranser.



Figur 37 Planskiss Saltsjöbaden centrum, förslaget gatenät söder om Saltsjöbadsleden.

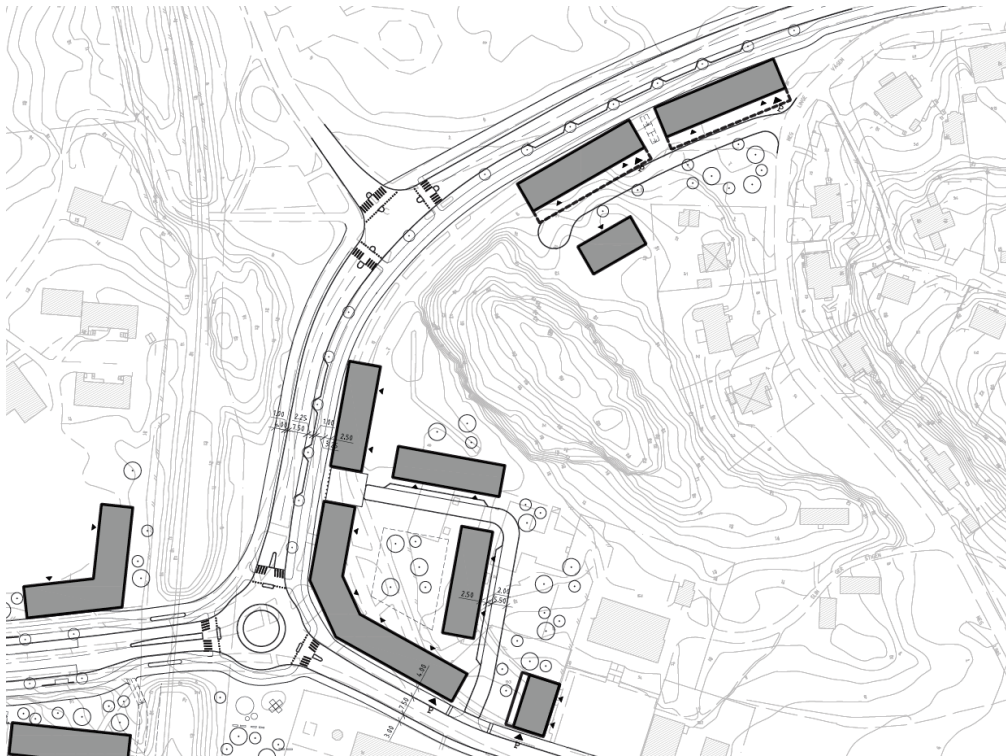
Kvarntorpsvägen breddas upp och en separat gång- cykelbana föreslås gå parallellt fram till och med en ny vändplan som är dimensionerad för att sopbilar med fordonslängd på upp till 9,4 meter (LOS – Oljebil och sopbil) ska kunna vända utan backning. Förslaget förutsätter att den befintliga centrumbyggnaden ersätts av ny bebyggelse. Om det i ett första skede blir aktuellt att behålla befintlig centrumbyggnad måste den nya gångbanan längs Torggatan och den sydvästra fasaden utgå för att de befintliga lastkajerna ska kunna angöras.



Figur 38 Planskiss förslaget gatenät norr om Saltsjöbadsleden.

Vid skolans matsal föreslås att parkering och inlastning delvis använder samma yta. Leveranser till skolan förutsätts använda körvägen mellan parkeringsplatserna norr om den föreslagna gång- och cykelbanan för att kunna backa in till lastkajen. Detta medför att antalet ytparkeringsplatser intill skolan är begränsade och viss parkering till skolan och idrottshallen behöver förläggas i garage.

I figur 39 visas den föreslagna utformningen av Stockholmsvägen och de nya kvarteren öster om gatan. Stockholmsvägen smalnas av och flyttas närmare Saltsjöbanans spår för att möjliggöra bebyggelsen öster om gatan.



Figur 39 Planskiss Stockholmsvägen med föreslagen bebyggelse.

Den föreslagna bebyggelsen längst österut angörs från Stockholmsvägen samt från en ny gata som ansluter till Neglingevägen som delvis sträcker sig parallellt med Stockholmsvägen.

4.3

Kostnadsuppskattning Saltsjöbadsleden, Stockholmsv. och Byv.

Utifrån utformningsförslaget i figur 36 har en grov kalkyl tagits fram för kostnaderna för ut- och ombyggnaden av Saltsjöbadsleden och Stockholmsvägen inklusive korsningarna och anpassningen av Byvägen. Som underlag till kalkylen har en förenklad mängdförteckning tagits fram. Kalkylen som anger en rekommenderad budget på 44,5 Mkr med en osäkerhet på +/-15 procent redovisas i figur 40.

Förenklad mängdförteckning		Datum: 2015-11-20				
Saltsjöbaden		Rev.datum:				
Prisnivå 2015 Nov						
Kod	Teknisk beskrivning	R/OR	Enhet	Mängd	å pris	summa
1	Etablering	R	omg	1	1 500 000	1 500 000
2	Förarbeten, tillfälliga lösningar och provisorier	R	omg	1	250 000	250 000
3	Rivning av gata och återställning av mark	R	m2	3 100	185	573 500
4	Trädfällning	R	st	50	1 500	75 000
5	Nedmontering belysningsstolpar och fundament, till upplag	R	st	75	6 000	450 000
6	Rivning kantstöd, till upplag	R	m	3 100	240	744 000
7	Rivning vägmärkesportal	R	st	1	50 000	50 000
8	Rivning vägräcke	R	m	250	125	31 250
9	Rivning Gunnebostängsel	R	m	350	80	28 000
10	Bergschakt	R	m3	1 500	350	525 000
11	Schackt av befintlig bullervall	R	m3	1 000	300	300 000
12	Rivning vägmärkesstolpe och fundament, till upplag	R	st	40	800	32 000
13	Justering av överbyggnad körbana Trafikklass 5	R	m2	12 500	400	5 000 000
14	Justering av överbyggnad gång- och cykelbana trafikklass 1	R	m2	9 200	200	1 840 000
15	Ny överbyggnad körbana trafikklass 5	R	m2	3 000	600	1 800 000
16	Ny överbyggnad gång- och cykelbana trafikklass 1	R	m2	5 300	400	2 120 000
17	Nytt kantstöd	R	m	3 000	1 200	3 600 000
18	Nya träd, inkl. skelettjord	R	st	52	1 800	93 600
19	Busshållplats inkl. 125 m2 dränasfalt, väderskydd och 7 m räcke	R	st	2	120 000	240 000
20	Ombyggnation av signaler vid fyrvägs korsningen inklusive ny kanalisering och ledningar för 12 signaler	R	st	1	650 000	650 000
21	Nya vägmärkesstolpar	R	st	80	1 200	96 000
22	Ledningsomläggningar i samband med ombyggnation	R	st	1	500 000	500 000
23	Förlängning av befintlig GC-port, fri höjd ca 3 meter	R	m2	120	30 000	3 600 000
24	Rivning trappa granit, 20 steg, 3 m bred	R	st	1	12 000	12 000
25	Ny trappa granit, vid GC-port, 20 steg, 4 m bred	R	st	2	100 000	200 000
26	Ny ramp, bredvid trappa vid GC-port, 2,5x16,5 meter	R	st	2	150 000	300 000
27	Ny belysningsstolpe inkl. fundament, tvåpunktsarmatur.	R	st	80	25 000	2 000 000
28	Deponi (bedömd m3 förorenade massor)	R	m3	1 000	1 500	1 500 000
Stora osäkerheter råder inom angivna objekt p.g.a. utredningskedets befintliga läge						
22	Ledningsomläggningar i samband med ombyggnation					
28	Deponi (bedömd m3 förorenade massor)					
Städning och återställning av arbetsområdet						
36	Av etablering (städning och återställning av arbetsområde)	R	omg	1	250 000	250 000
					Entreprenad kostnad	28 360 350
					Byggherre	6 806 484
					Projektbuffert	3 403 242
					Totalkostnad	38 570 076
					Osäkerhet +/- 15 %	5 800 000
					Rekommenderad budget	44 500 000

RAMBOLL

Kalkyl PM
 Startmöte genomfördes 2015-11-16, Magnus Olsson (M.O.) och Krister Löfgren (K.L.) deltog.
 Där redovisade M.O. uppdraget och dess ingående delar.
 Input är levererade av M.O. enligt ovan förenklade mängdförteckning.
 Kalkylframtagning (K.L.) har skett enligt nedan:
 Samtliga input är analyserade och fokus har legat på rätt prisbild för respektive objekt.
 Prisbilden kommer från tidigare likvärdiga projekt med en anpassning till Saltsjöbaden och med en prisnivå 2015 Nov.
 Osäkerheten bedöms till +/- 15 %

Figur 40, Översiktlig kalkyl Saltsjöbadsleden, Stockholmsv. och Byv.

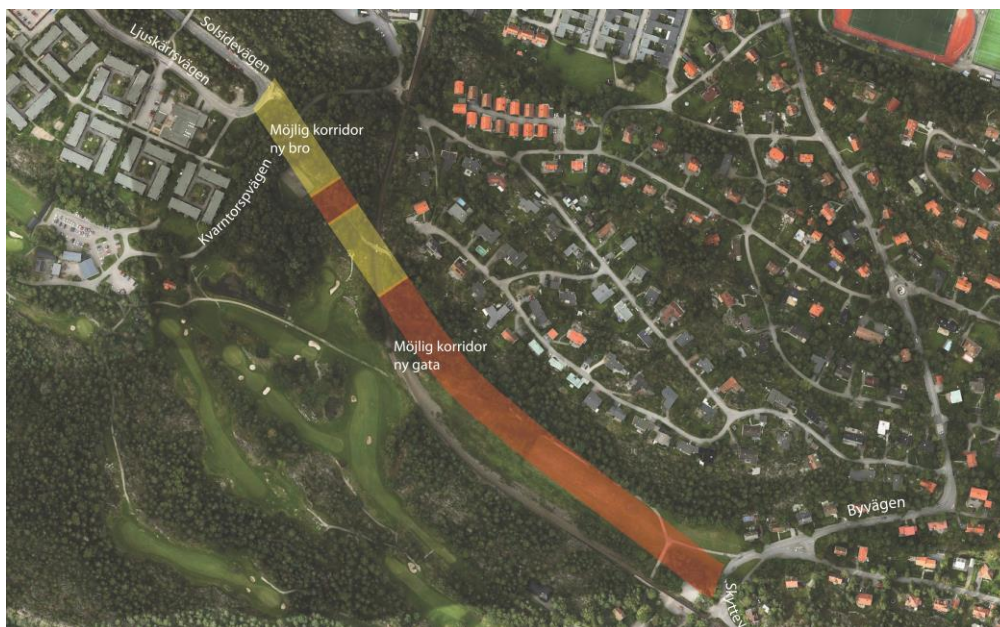
5. Förlängning Solsidevägen

5.1 Bakgrund

Solsidevägen övergår i dag i Ljuskärsvägen och försörjer bostadsområdet Ljuskärnsberget. Planer har funnits på att förlänga Solsidevägen och i denna utredning har två alternativ studerats översiktligt.

5.2 Möjlig förlängning, alternativ 1

Förlängning av Solsidevägen i sydostlig riktning mot Tattby station, se figur 41. Förlängningen påbörjas där vägen övergår i en 180 graders kurva mot Ljuskärnsberget. För att ta upp höjdskillnader och för att komma över Kvarntorpsvägen förutsätts att den första delen av förlängningen utgörs av en brokonstruktion för att på en kortare sträcka övergå i gata innan nästa bro över Saltsjöbanans spår. Öster om Saltsjöbanan förutsätts att gatan fortsätter fram till Tattby station där den ansluter till Skyttevägen i en ny trevägskorsning.



Figur 41 Förlängning Solsidevägen alternativ 1

5.2.1 Kostnadsbedömning

I figur 42 redovisas kostnadsbedömningen för alternativ 1, som utgår från en uppskattad brolängd på cirka 180 meter samt cirka 515 meter ny gata (7 meter bred). Bedömd mest trolig kostnad för alternativ 1 är cirka 91 Mkr med en osäkerhet på +/-17 procent. I kostnadsbedömningen ingår inte byggherrekostnader eller osäkerhetskostnader enligt figur.

Successiv kalkyl

Saltsjöbaden Centrum Alt 1
180 m bro och 515 m gata

Prisnivå Datum juni 2015
Rev datum 2015-06-09

Kod	Beskrivning	R/OR	Enhet	Mängd	Min	Trolig	Max	Medeltal (M)	Kostnad (kr)	Prioritet %
1.1	Etablering (Förarbeten/avstängningar, skyltning o d)	R	omg	1	7 000 000	8 000 000	9 000 000	8 000 000	8 000 000	0,99%
2.1	Brokonstruktion (180 m längd x 11 m bredd) - (från Solsidan för att kunna komma över till Kvantorpsvägen och Saltsjöbanan)	R	m2	1 980	30 000	35 000	40 000	35 000	69 300 000	97,30%
2.2	Ny gata (515 m längd x 7 m bredd)	R	m2	3 605	2 000	2 200	2 600	2 241	8 078 143	1,16%
2.3	Ny gång och cykelväg (515 m längd x 3,5 m bredd)	R	m2	1 803	800	1 200	1 400	1 159	2 090 008	0,29%
2.4	El och belysning	R	omg	1	450 000	550 000	650 000	550 000	550 000	0,01%
3.1	Avetablering (Återställning/städning mm)	R	omg	1	2 500 000	3 000 000	3 500 000	3 000 000	3 000 000	0,25%
									91 018 151	100%

Bedömd mest trolig kostnad

Etablering (Förarbeten/avstängningar, skyltning o d)	8 000 000
Entreprenaden/anläggning	80 018 151
Avetablering (Återställning/städning mm)	3 000 000
	91 018 151

Osäkerhet

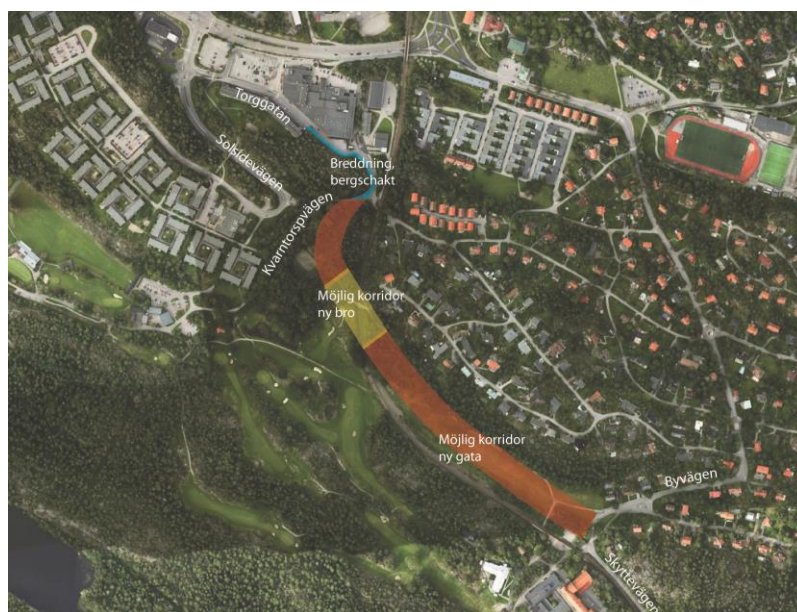
Exklusive (ingår EJ)
Byggherrekostnader:
Utredningar enligt kommunens planeringsprocess
Bygg och projektledning
Exploateringskostnader (mark- och fastighetsinlösen)
Arkeologi
Generella Osäkerheter/Ekonomiska
Osäkerheter/Projektbuffert
Brister (funktioner, trafikala krav, miljö och kvalitet)
Marknaden (Entreprenör/Leverantör)

Figur 42 Översiktlig kostnadsbedömning alternativ 1

5.3

Möjlig förlängning, alternativ 2

Alternativ 2 innebär att den nya kopplingen istället går via Kvantorpsvägen, se figur 43. För Kvantorpsvägen föreslås en breddning för att möjliggöra en gång- och cykelbana längs med och för att kunna hantera ökad trafik. Intill Kvantorpsvägen finns mycket berg i dagen och för att kunna bredda gatan krävs bergschakt på en sträcka på cirka 130 meter. Utöver breddning av befintlig gata innebär alternativ 2 cirka 780 meter ny gata och ungefär 60 meter bro.



Figur 43 Förlängning Solsidevägen alternativ 2

5.3.1

Kostnadsbedömning

I figur 44 redovisas kostnadsbedömningen för alternativ 2, som utgår från en uppskattad brolängd på cirka 60 meter, 130 meter lång breddning av befintlig gata (3 meter bred) samt cirka 780 meter ny gata (7 meter bred). Bedömd mest trolig kostnad för alternativ 2 är cirka 50 Mkr med en osäkerhet på +/-17 procent. I kostnadsbedömningen ingår inte byggherrekostnader eller osäkerhetskostnader enligt figur.

Successiv kalkyl

Saltsjöbaden Centrum Alt 2										
60 m bro, breddning av gata 3 m, 780 m ny gata										
Prisnivå juni 2015										
Datum 2015-06-09										
Rev datum										
Kod	Beskrivning	R/OR	Enhet	Mängd	Min	Trolig	Max	Medeltal (M)	Kostnad (kr)	Prioritet %
1.1	Etablering (Förarbeten/avstängningar, skyltning o d)	R	omg	1	6 000 000	7 500 000	9 000 000	7 500 000	7 500 000	7,33%
2.1	Brokonstruktion (60 m längd x 11 m bredd)	R	m2	660	25 000	35 000	40 000	33 980	22 426 531	79,79%
2.2	Breddning av gata (3 m bredd x 130 m längd)	R	m2	390	2 000	2 200	2 600	2 241	873 918	0,04%
2.3	Bergschakt (breddning av gata)	R	m3	600	350	550	750	550	330 000	0,05%
2.4	Ny gata (780 m längd x 7 m bredd)	R	m2	5 460	2 000	2 200	2 600	2 241	12 234 857	8,74%
2.5	Ny gång och cykelväg	R	m2	2 730	800	1 200	1 400	1 159	3 164 571	2,18%
2.6	El och belysning	R	omg	1	500 000	600 000	700 000	600 000	600 000	0,03%
3.1	Avetablering (Återställning/städning mm)	R	omg	1	2 000 000	2 500 000	3 500 000	2 602 041	2 602 041	1,83%
									49 731 918	100%
Bedömd mest trolig kostnad										
Etablering (Förarbeten/avstängningar, skyltning o d)									7 500 000	Osäkerhet +/- 17%
Entreprenaden/anläggning									39 629 878	
Avetablering (Återställning/städning mm)									2 602 041	
									49 731 918	
Exklusive (ingår EJ)										
Byggherrekostnader:										
Utredningar enligt kommunens planeringsprocess										
Bygg och projektledning										
Exploateringskostnader (mark- och fastighetslösens)										
Arkeologi										
Generella Osäkerheter/Ekonomiska										
Osäkerheter/Projektbuffert										
Brister (funktioner, trafikala krav, miljö och kvalitet)										
Marknaden (Entreprenör/Leverantör)										

Figur 44 Översiktlig kostnadsbedömning alternativ 2

6. Slutsats och rekommendationer

6.1 Konsekvensanalys av planförslaget

Genom den föreslagna exploateringen beräknas området alstra cirka 4 200 fordonsrörelser per dygn. Dagens gatunät kan utan större problem hantera denna ökning och det finns dessutom möjlighet att till viss del förändra gaturummen till att bli mer stadslika.

För cykeltrafiken innebär det nya cykelstråket längs Saltsjöbadsleden att det blir lättare att cykelpendla till övriga Nacka och Stockholm. Genom att cyklister kan välja en genare väg mot Fisksätra finns möjligheten att konflikter mellan cyklister och fotgängare på skolområdet minskar.

I samband med att skolan växer kommer också fotgängarflödena att öka inom området. Det är därför av stor vikt att se till att det finns säkra passager över Saltsjöbadsleden som även i fortsättningen kan komma att ha två körfält i vardera riktningen.

Genom att Saltsjöbanans station Tippen flyttas närmare centrumområdet samt att turtätheten på Saltsjöbanan kommer att höjas efter den pågående uppgraderingen finns det stora möjligheter att antalet kollektivtrafikresor kommer att öka på bekostnad av antalet bilresor.

För att gatunätet ska fungera tillfredställande rekommenderas att man arbetar vidare med lösningar för leveranser och avfallshantering med mera, eftersom vändplanerna i området inte är dimensionerade för de fordon som används för detta.

6.2 Konsekvensanalys av förlängning av Solsidevägen

Förslaget att förlänga Solsidevägen till Skyttevägen skulle innebära cirka 400 meter kortare väg mellan Saltsjöbaden centrum och Tattby station. Enligt alternativ 1 skulle denna åtgärd kosta cirka 91 Mkr och innebära cirka en halv minuts i restidsvinst för bilister mellan Solsidan och Saltsjöbaden centrum. En positiv effekt av en eventuell förlängning är att trafiken skulle minska något på Byvägen där det idag finns många villainfarter.

Alternativet med att förlänga via Kvarntorpsvägen skulle kunna minska kostnaden av en eventuell utbyggnad med ungefär hälften. Däremot skulle denna lösning innebära att man leder in ytterligare trafik in till centrumområdet och vidare förbi station Tippen. En sådan lösning bedöms inte kunna ge samma restidsvinst med hänsyn till fördröjningar vid centrum.

Med hänsyn till de stora kostnader som krävs för att bygga en ny koppling mellan Saltsjöbaden centrum och Tattby station anses en sådan åtgärd vara svår att motivera.

