

Nacka kommun

DEPÅ NACKA

Alternativstudier för placering av depå för Saltsjöbanan

Stockholm 2009-08-25

Uppdragsnummer 2121110200

1	Bakgrund och syfte	2
2	Tekniska förutsättningar för en depå	4
2.1	Depåanläggningen	4
2.2	Placering på sträckan	6
2.3	Depåstrategi	6
2.4	Trafikeringsstrategi Saltsjöbanan	7
2.5	Tidsplan för modernisering av Saltsjöbanan	7
2.6	Sammanfattande förutsättningar för val av läge	8
3	Tidigare utredda lägen för depå	9
3.1	Tattby	10
3.2	Sågtorp/Gungviken	11
3.3	Östervik	11
3.4	Neglinge	12
3.5	Igelboda	14
3.6	Sammanfattning lokaliseringsutredning	14
4	Sågtorp/Gungviken/Drevinge	15
4.1	Studerade men avförda utformningar	16
4.1.1	Lokalisering av depå i bergrum och verkstad mot motorvägen	16
4.1.2	Lokalisering av depå i bergrum och verkstad mot Gungviken	17
4.2	Alternativ lokalisering av depå i ytläge mot Drevinge	18
4.2.1	Ytläge mot Drevinge	18
4.2.2	Omgivningspåverkan och konsekvenser för lokalisering vid Drevinge	20
4.3	Markåtkomst	21
4.4	Tidsaspekten	22
4.5	Kostnadsuppskattning	22
5	Igelboda	23
5.1	Planförslaget	23
5.2	Omgivningspåverkan och konsekvenser	25
5.3	Markåtkomst	26
5.4	Tidsaspekten	26
5.5	Kostnadsuppskattning	26
6	Styrkor och svagheter	27
7	Sammanfattning och summering	30

1 Bakgrund och syfte

AB Storstockholms lokaltrafik, SL, planerar en anpassning av Saltsjöbanan till Tvärbanestandard. För Saltsjöbanans del är det i första hand en fråga om modernisering av banan som ger en viss kapacitetsökning.

Prognosen för antal resenärer på den mest belastade sträckan (Sickla—Henriksdal) i maxtimmen pekar på en ökning av antalet resande med över 40 % till år 2015. Detta ligger till grund för trafikeringsstrategin. År 2030 beräknas antalet resenärer ha ökat med 70 % i förhållande till dagens resande.

Kapaciteten på Saltsjöbanan måste öka för att tillgodose transportbehovet för den växande mängden resenärer till och från Nacka. Detta kan ske genom att SL utökar turtätheten från 20- till 10-minuterstrafik under rusningstid. En ökad turtäthet kräver bland annat nya mötes- och dubbelspår, en ny bro över Danvikstull samt ett nytt signal- och säkerhetssystem. Utifrån regionplan- och trafikkontorets beräkningar har SL gjort en viss uppjustering av befolkningsutvecklingen längs banan men som ändå, utifrån det satta planeringsperspektivet, inte motiverar någon tätare turtäthet än 10 minuters trafik. Moderniseringen i sig omöjliggör inte vidare utveckling av banan.

SL behöver också anpassa Saltsjöbanan till det EU-direktiv som träder i kraft 2010, och som säger att kollektivtrafiken ska vara tillgänglig för alla. Åtgärder behöver vidtas för att äldre personer, barn och funktionshindrade på ett enkelt sätt ska kunna resa med Saltsjöbanan.

I många år har Saltsjöbanans underhåll genomförts på lägsta möjliga nivå i väntan på klartecken för en rejäl upprustning. Många system har därmed reparerats istället för att bytas ut, och många komponenter kommer snart att behöva ersättas. De tekniska systemen kan underhållas i ytterligare några år men till mycket höga kostnader.

Ny teknik som ytterligare förbättrar säkerheten och ger förutsättningar för hög punktlighet måste dessutom komma på plats. Den högsta tillåtna hastigheten på Saltsjöbanan kommer att höjas från 70 till 80 km/h i och med att Tvärbanevagnar används.

Förutom allt detta strävar SL efter att resenärerna från både Tvärbanan och Saltsjöbanan ska ha möjlighet att enkelt byta mellan linjerna. Kollektivtrafiken blir i och med denna ihopkoppling tillgänglig för fler människor samtidigt som flexibiliteten, valfriheten och kapaciteten utökas.

De vagnar som används på Saltsjöbanan i dag är modifierade tunnelbanevagnar från 70-talet. SL verkar för vagnar med modernare teknik, högre komfort, tillgänglighet och mindre buller för resenärerna och omgivningen samt givetvis lägre drifts- och underhållskostnader. Med samma fordonstyp på Saltsjöbanan och Tvärbanan öppnas dessutom nya omstigningsmöjligheter mellan de olika linjerna då tågen kan angöra samma plattformar.

SL planerar att använda moderna spårvagnar av samma eller liknande typ som dem som idag trafikerar Tvärbanan. Tågen kommer att bestå av tre vagnar som kopplas ihop till ett tågset. Dessa vagnar är moderna och betydligt tystare än de modifierade tunnelbanevagnar som idag trafikerar Saltsjöbanan. SL vill använda liknande typer av fordon på de båda linjerna för en mer rationell drift och mer flexibla trafiklösningar med omstigningsmöjligheter mellan Tvärbanan och Saltsjöbanan.

Befintliga vagnar ska bytas ut och ersättas av moderna spårvagnar, troligen s.k. A32-vagnar eller liknande. Befintlig vagnpark har nått sin livslängd. Valet av vagnstyp bygger på att Saltsjöbanan och Tvärbanan ska kopplas ihop för att kunna trafikeras med samma fordonstyp som kan trafikera och dela spår sista sträckan in till Slussen. Dagens tågsvagnar innehåller 72 sittplatser och kan ta maximalt 144 passagerare. De moderna spårvagnarna har 78 sittplatser och kan ta maximalt 211 passagerare. För att klara den tätare trafiken måste Saltsjöbanan ha tillgång till 28 A32-vagnar.

Den depå som skall svara för skötsel, underhåll mm av dessa måste vara anpassad för A32-vagnar. En eventuell ytterligare framtida förtätning av trafiken kräver tillgång till ytterligare vagnar och depåplatser för dessa.

Om dagens depålåge i Neglinge skulle kunna fortsätta att användas för dagens behov måste befintlig anläggning rivras och ersättas med en ny. Den befintliga är sliten och i stort behov av modernisering och utformningen passar inte för de nya vagnarna. Utifrån områdets storlek och form kommer verkstad och uppställningshall att behöva placeras på ett sådant sätt att rangeringsrörelserna blir omfattande och trafikspåret måste användas. Detta leder i sig till ineffektiv drift, störningar och

genererar mer buller för dem som bor i närområdet. Eftersom ytan är starkt begränsad av kringliggande bebyggelse ryms vare sig alla arbetsfordon och trafikvagnar i anläggningen.

Detaljplanearbete för en depåplacering i Igelboda har påbörjats. Innan arbetet går vidare har Kommunstyrelsen i Nacka beslutat att möjligheterna att placera depån vid Sågtorp/Gungviken väster om Drevinge (inom Erstaviksområdet, söder om Lännerstasundet) skall belysas för att få ett bättre beslutsunderlag. I denna rapport kallas placeringen Drevinge. Det pågående detaljplanearbetet vilar i avvaktan på denna alternativstudie.

Denna rapport är dels en sammanställning av de lokaliseringsutredningar som SL genomfört tidigare dels en översiktlig beskrivning och jämförelse mellan placering av en depå i Igelboda alternativt i Drevinge. De aspekter som redovisas är i första hand depåns funktion och kostnader, påverkan på trafikeringen, omgivningspåverkan på boendemiljö och naturmiljö samt tidplanepåverkan.

SL:s styrelse har under februari 2009 pekat på att investeringskostnaderna för Tvärbana Ost och Saltsjöbanan är för höga. Projektet har i uppgift att söka besparingar generellt i såväl depå- som spåranläggningarna.

2 Tekniska förutsättningar för en depå

2.1 Depåanläggningen

För dimensioneringen av en depå för Saltsjöbanan gäller att alla vagnar som trafikerar sträckan skall kunna ställas upp inomhus i uppställningshall nattetid. Den planerade kapaciteten kräver minst 28 vagnar. Dessa vagnar är längre än de vagnar som idag trafikerar Saltsjöbanan.

SL:s prognoser fram till 2030 visar att 10-minuters trafik är tillräckligt med avseende på resandeunderlaget. Om resandeunderlaget ökar ytterligare eller om ekonomisk möjlighet finns för ökad turtäthet, som en service för medborgarna, kan trafiken komma att förtätas. Då måste depån utökas till att rymma cirka 42 vagnar. Detta antal vagnar ligger också till grund för hur många som bör rymmas i en fullt utbyggd depå.

Att sköta om en spårvagn så att den alltid punkligt varje dag kan köras i trafik innebär många moment som kräver en rationell förflyttning och hantering. En depå är i huvudsak uppdelat på två byggnader med olika uppgifter. En depå förändras om det sker förändringar för de vagnar som är i trafik.

Vagnarna skall stå inomhus nattetid i en *uppställningshall* eftersom det ger säkrare drift under vintern, avisning kan undvikas och vagnarna skyddas bättre från klotter och vandalisering.

Från uppställningshallen skall vagnen förflyttas till *verkstadshallen* där den dagliga städningen m.m. samt rutinmässiga kontroller sker på servicespåret. När reparationer och visst underhåll behöver utföras förflyttas vagnen till *reparationsspåret*. På detta spår skall arbeten som behöver göras under och över vagnen vara möjligt. Inom verkstadshallen skall även den utvändiga tvättningen och enklare klottersanering av vagnen kunna göras. I verkstaden skall boggi kunna rengöras och löstagna boggier skall kunna lastas på lastbil. För att detta skall kunna fungera måste vägnätet fram till depån ha tillräcklig bärighet. Verkstaden används för underhållsåtgärder som görs med kort intervall och för akuta reparationsåtgärder som exempelvis dörrfel och vandaliseringsskador. Depån skall däremot inte innehålla möjligheter till hjulsvarvning, karosreparationer och ombyggnadsarbeten. Karosseriarbeten planeras att ske i Ulvsundadepån och hjulsvarv kommer att finnas antingen i Rissne eller i Ulvsunda.

I depån behövs också ytor för uppställning av arbetsfordon för enklare underhåll och rengöring samt möjlighet att lasta till och från dessa.

I anslutning till verkstäderna behövs förråd liksom kontorsutrymmen. För personalen behövs lokaler för cirka 60 personer och ett antal personbilsparkeringar då skiftarbetet begränsar möjligheten att åka kommunalt.

Området måste stänglas in.

Uppställningshallen i depån behöver fullt utbyggd vara cirka 300 meter lång och 30 meter bred. Verkstadshallen behöver byggnaden vara cirka 100 meter lång på det längsta stället och 35 meter bred och ska kunna angöras både direkt från spåren i norr samt från uppställningshallen i söder. Dessa krav ger ett optimalt depåområde som behöver vara cirka 900 meter långt inklusive spåranslutningarna i båda depåändarna. Där depån är som bredast är den cirka 65 meter. Alternativa dispositioner av depån har studerats för att minska depåns utsträckning och i stället öka

bredden. Dessa alternativ har bedömts dels vara dyrare och dels vara mindre rationella och flexibla varför de inte förts vidare.

SL har som policy att äga marken där det görs så stora och långsiktiga investeringar som en depå medför.

2.2 Placering på sträckan

Eftersom alla vagnar står i depån nattetid är det en fördel om depån placeras så att ändstationerna i Saltsjöbaden respektive på Solsidan kan nås snabbt vid utsättning och inryckning. Ligger depån långt från ändstationerna ökar kostnaderna och energiåtgången för tomkörning och därmed ökad miljöbelastning. Längre tomkörning ger också behov av tätare underhåll. Vid placering längs någon av grenarna mot Saltsjöbaden eller Solsidan tillkommer ineffektiviteter i ut- och insättning av vagnar på grund av vändningar i Igelboda.

Under dygnet varierar antalet resenärer kraftigt och därmed behoven av hur långa tåg som behövs. Det kan därför bli aktuellt med av- och påkopplingar av vagnar. För att inte riskera förseningar för resenärerna bör denna av- och påkoppling inte ske under pågående tur.

För att ha störst effektivitet i detta bör en depå ligga så nära som möjligt förgreningspunkten mellan Saltsjöbadsgrenen och Solsidegrenen, vid Igelboda.

2.3 Depåstrategi

SL har som strategi att varje bana skall ha en egen depå. Att lokalisera depån någon helt annanstans i någon annan del av bansystemet är i dagsläget inte möjligt eftersom Saltsjöbanan inte är hopkopplad spårmissigt med något annat system. Även efter en konvertering till Tvärbanestandard är det inte rimligt att förlägga depån på någon annan del av sträckan i annan kommun. Avståndet från ändhållplatserna skulle bli alltför stort.

Tillgången till en depå är minst lika viktig som övriga funktioner längs banan. Inom Tvärbanan och Saltsjöbanansystemet kommer det i framtiden behövas depåer som kan hantera de cirka 113 vagnar som kommer att trafikera systemet.

Idag finns en depå i Bromma som täcker Nockebybanans och dagens Tvärbanas behov. Neglingedepån används idag för Saltsjöbanan. Både

vagnarna och Neglingedepån är slitna och det finns stora behov av modernisering.

Utifrån de problem som finns med att ha kvar Neglingedepån har en flytt av depåfunktionen för Saltsjöbanan till området väster om Igelboda station föreslagits. För Tvärbanan studeras depålågen i Ulvsunda, Rissne och Kista.

2.4 Trafikeringsstrategi Saltsjöbanan

Planerna är att tågen skall köras i 10-minuterstrafik under högtrafik på sträckan Slussen — Igelboda och därefter går vart annat tåg mot Solsidan respektive Saltsjöbaden. Detta ger en god fördelning av resenärerna mellan tågen. För att tågen skall kunna köra 10-minuterstrafik Slussen — Igelboda förstärks det befintliga dubbelspåret mellan Saltsjö-Järsla och Nacka med ett nytt dubbelspår Nacka — Slussen. Detta kompletteras med ett nytt mötesspår vid Östervik. Vid Saltsjö-Järsla förbereds stationen för att möjliggöra trafik med Tvärbanan dit. Även stationen i Igelboda byggs om till tre plattformsspår för att det skall vara smidigt och säkert att byta tåg där.

SL har en trafikeringsstrategi till 2030. En eventuell ytterligare förtätning av trafiken behöver ytterligare dubbelspår. För detta scenario har SL inte gjort någon förstudie men troligen behövs ytterligare dubbelspår för en sådan trafik i första hand på sträckorna:

- Saltsjö-Järsla — Lillängen, lämpligen även till Storängen
- Fisksätra—Igelboda
- Tippen—Tattby
- Neglinge—Ringvägen

2.5 Tidsplan för modernisering av Saltsjöbanan

En förutsättning för att avstängningsperioden ska kunna hållas är att depån skall vara klar att ta emot de nya vagnarna ett drygt halvår före driftsättning för att klara provdrift och intrimning av vagnar och anläggning. Tiderna är kopplade till en planerad driftsättning halvårsskiftet 2015. Tiderna hänger samman dels med leveranstider för nya vagnar dels kopplingen till övrig utbyggnad av spårnätet.

2.6 Sammanfattande förutsättningar för val av läge

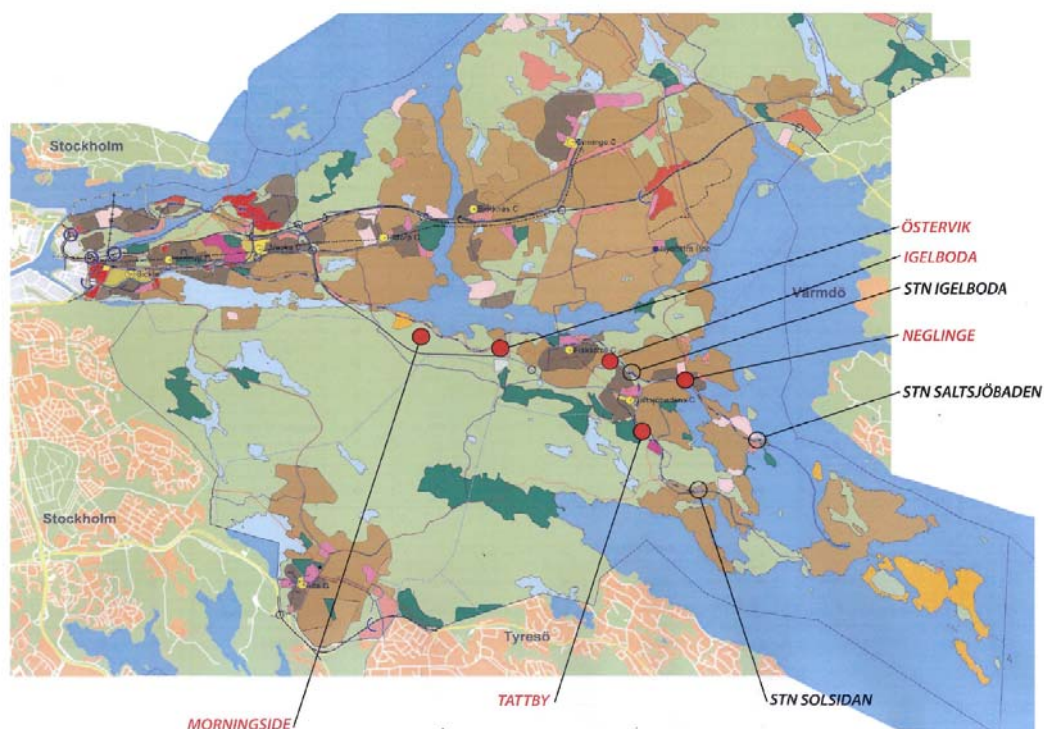
Följande förutsättningar har beaktats vid sökande efter och utvärdering av depålägen:

- Minimering av tomkörning inför start och avslut av trafik
- Investeringskostnader
- Tidsaspekten
- Ingen trafikpåverkan vid av- och påfart, dubbelspår
- Markförhållandena, tekniskt utförande och utvecklingsmöjligheter
- Planer/tillståndsmöjligheter, miljöpåverkan och ägoförhållanden
- Varje tvärbane-gren skall ha sin egen depå
- SL ska kunna äga marken för depåanläggningen

3 Tidigare utredda lägen för depå

År 2007 gjorde SL en lokaliseringsutredning, som en del av projektet "Upprustning av Saltsjöbanan". Utredningen omfattade översiktliga studier av en lokalisering i

- Tattby (mellan Ljuskärrsvägen och Saltsjöbanan mellan Tippen och Tattby)
- Sågtorp /Gungviken (kallad Morningside i SL:s material) (mellan Saltsjö-Duvnäs och Österskär)
- Östervik (mellan motorvägen och vägen mellan Fisksätra och Saltsjö-Duvnäs)
- Neglinge
- Igelboda



ÖVERSIKTSKARTA

översiktskarta

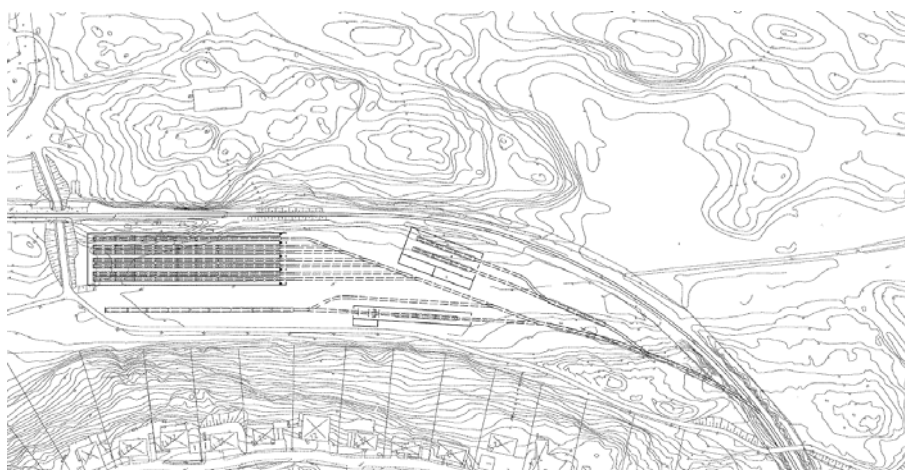
ra02s 2008-06-03

Utvärderingen har skett utifrån att alla funktioner och krav på depån måste kunna innehållas. Jämförelse och värdering har skett mot följande aspekter: trafik, underhåll, verksamhetsdrift, säkerhet, fastighetsdrift, arbetsvagnar, markägare, planprocess, byggnation, långsiktighet, miljökrav, tid, byggkostnader och driftkostnader. Utöver det har effektiviteten i systemet med avseende på utsättning och inryckning värderats liksom anläggningskostnaderna. En bedömning har även gjorts med avseende på hur komplicerad plan- och tillståndsprocessen kan bli.

Trots att Neglingedepån översiktligt bedömts som för trång för en långsiktig lösning har denna placering studerats djupare.

3.1 Tattby

En placering i Tattby skulle kunna rymma tillräckligt med utrymmen för trafikvagnar men troligen vara för trång för att kunna rymma arbetsvagnar. Rangeringen dessutom bli besvärlig och tidsödande.



Utredningsskiss vid Tattby

Bland nackdelarna med placering i Tattby är att den ligger utmed grenen till Solsidan vilket gör att tomkörningen vid utsättning och inryckning blir stor och eventuellt behövs ytterligare dubbelspår.

Grundläggningsförhållandena på platsen bedöms som dåliga och kostsamma.

Området ligger i ett relativt öppet landskap med närhet till rekreation och bostäder. SL gjorde bedömningen att planprocessen skulle ta tid och även var oviss.

Tattbylokaliseringen avfördes på ett tidigt stadium och studerades inte vidare tekniskt.

3.2 Sågtorp/Gungviken

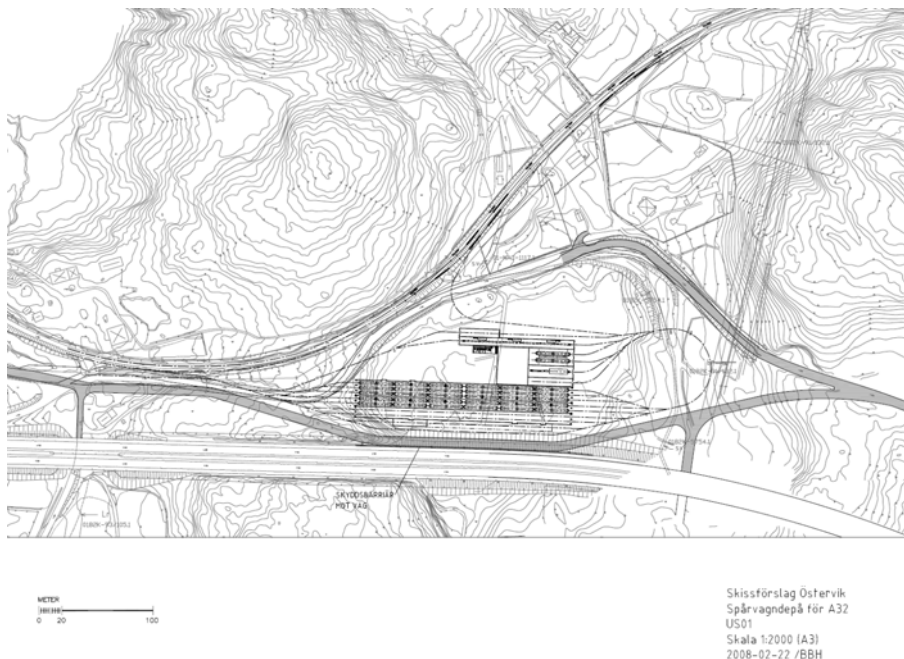
En lokalisering mellan Saltsjö-Duvnäs och Östervik studerades i lokaliseringsutredningen. Området kan innehålla alla funktioner och krav på depåområdet som SL har. Placeringen avfördes dock i lokaliseringsutredningen då området ligger långt från förgreningspunkten vilket är ogynnsamt vid utsättning och inryckning. Tomkörningen blir stor och dubbelspårskrav fram till förgreningspunkten vid Igelboda belastar alternativet ekonomiskt. Området är mycket kuperat och ligger högt i förhållande till Saltsjöbanan vilket ger höga anläggningskostnader.

Då en lokalisering vid Sågtorp/Gungviken åter aktualiserats presenteras detta alternativ närmre i kapitel 4.

3.3 Östervik

En lokalisering vid Östervik har studerats. Området kan innehålla alla funktioner och krav på depåområdet som SL har. Placeringen avfördes i lokaliseringsutredningen då området ligger långt från ändhållplatserna och ger större antal tomkörningar än andra alternativ och dubbelspårskrav fram till förgreningspunkten belastar alternativet ytterligare ekonomiskt.

Tekniskt sett är området svårt att ansluta på ett ekonomisk rimligt sätt till Saltsjöbanan eftersom det ligger fem meter under Saltsjöbanan. Dessutom är området svårt att avvattna och är idag vattenfyllt. Vägen till kommunens återvinningsstation måste dras om. Alternativet avfördes förutom på grund av de tekniska svagheterna även på grund av de höga anläggningskostnaderna.



Illustrationsskiss depå i Östervik

3.4 Neglinge

En lokalisering i samma område som dagens depå har studerats noggrant. Dagens anläggning kan inte återanvändas av arbetsmiljöskäl samt otillräcklig plats både inomhus och utomhus.

För att utnyttja platsen maximalt måste dagens plattformar flyttas liksom befintlig vägövergång. Plattformen måste läggas i en radie som är mindre än SL:s krav, vilket betyder att avståndet mellan plattformskant och insteg ökar.

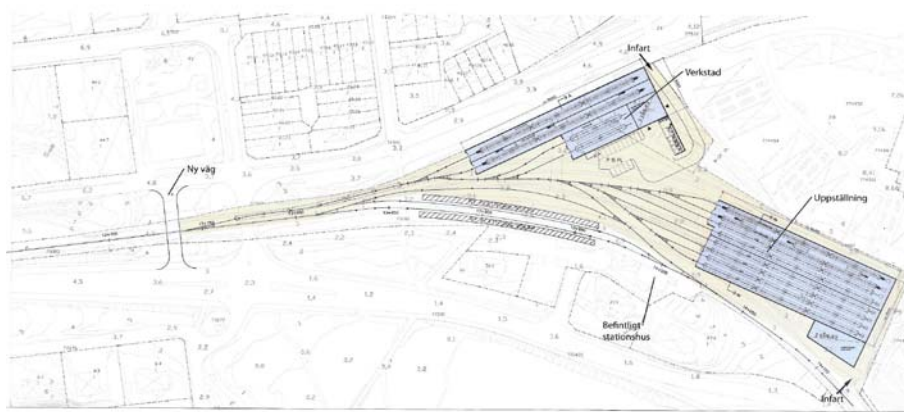
Platsen medger inga utrymmen för ytor för uppställning och för underhåll av arbetsvagnar utan detta måste lösas på annan plats. Det finns heller inte plats att lasta av arbetsvagnar från trailer inom depån eller utrymmen för framtida utbyggnad. Då endast 26 vagnar kan rymmas inom området betyder detta att den från början är för trång och dessutom är ingen framtida ökad turtäthet möjlig. Alla funktioner som behövs för att sköta om och underhålla vagnarna ryms inte.

De nya vagnarnas längd i förhållande till de rangerrörelser som behöver utföras för skötsel och underhåll får inte rum inom depåområdet och rangerrörelser behöver göras ut i trafikspåret, vilket är en störning. Ju

rationellare rangeringsomlopp i en depå desto mindre påverkas omgivningen.

Vid rangering som sker nattetid utsätts omkringliggande bostadsbebyggelse för bullernivåer över riktvärdena för maximal och ekvivalent ljudnivå nattetid, vilket kräver omfattande åtgärder.

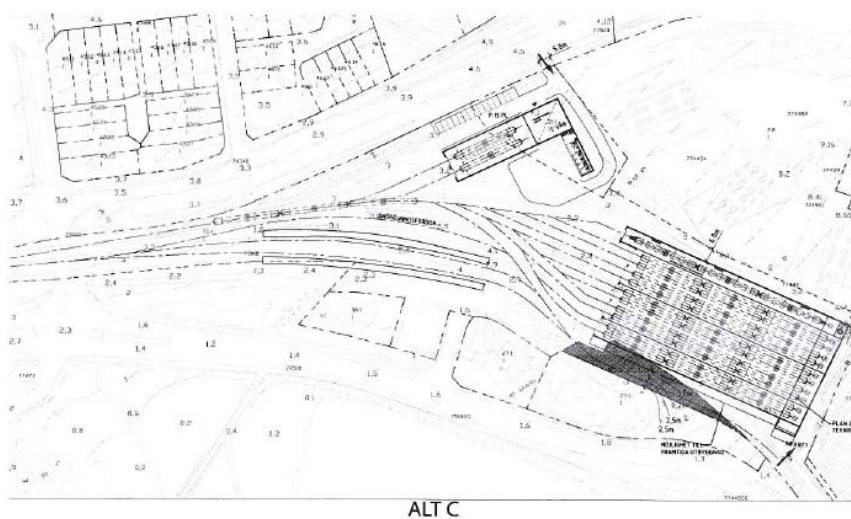
Ett antal varianter av disposition av området har studerats men ingen av den har haft fullgod funktion.



NEGLINGE



Utformning av depå Neglinge där endast 26 vagnar får plats.



En av ytterligare ett antal alternativa utformningar som studerats av depå vid Neglinge

ra02s 2008-06-03

Området har avförts på grund det är för litet och det ger brister i funktion och begränsningar på framtida utvecklingsmöjligheter.

3.5 Igelboda

En placering i området strax norr om förgreningspunkten vid Igelboda har studerats. Området medger en depålösning för rationellt underhåll. Placeringen är bra ur utsättnings- och inryckningssynpunkt eftersom den ligger alldeles intill trafikspåret och nära spårens förgreningspunkt. Detta ger korta tomkörningar och extra dubbelspår behövs inte vid det planerade dubbelspåret vid Igelboda. Eftersom området ligger lägre än omgivande bebyggelse bedöms i stort sett inga av dessa utsättas för bullernivåer över riktvärdena.

För denna placering har planarbetet inletts. Efter samråd avvaktar planarbetet en utvärdering av en alternativ placering vid Sågtorp/Gungviken.

3.6 Sammanfattning lokaliseringsutredning

Av de översiktligt studerade alternativen kan enligt utredningen Igelboda, Östervik och Sågtorp/Gungviken uppfylla kraven på själva depåanläggningen. Östervik och Sågtorp/Gungviken, med den layout som fanns i lokaliseringsutredningen, har avförts på grund av för höga anläggningskostnader med merkostnader i förhållande till Igelbodadepån i storleksordningen 200 och 400 miljoner kronor. För Östervik gjordes bedömningen att kostnaden för att få marken byggbar var så betydande att det inte var genomförbart inom kostnadsramarna. Till detta kommer kostnader för dubbelspår. Även ogynnsamma driftkostnader och ökad energiförbrukning vid utsättning och inryckning har talat till alternativens nackdel.

Skisser över Igelboda och Sågtorp/Gungviken visas i kommande kapitel.

4 Sågtorp/Gungviken/Drevinge

Området ligger inom riksintresse kustområde och skärgården enligt 4kap miljöbalken.

I kommunens underlag till grönplan* är området mellan Sågtorp och Drevinge klassat som promenad och strövområde av högsta värde. Området innehåller naturvärden av klass 2 och 3 enligt underlaget. I området finns aspskog längs med Duvnåsvägen strax väster om Drevinge. Naturvärdena är främst knutna till de gamla grova ekarna, gammal rötskadad asp, gammal grovbarkig tall, död ved och den lundartad miljön med intressant kryptogamflora. I bäckdalen 500 meter väster om Drevinge växer en klubbaskog. Båda dessa områden har klassats som nyckelbiotoper av Skogsstyrelsen. Utöver detta finns triviallövskog av igenväxningstyp, tallskog och barrblandskog av kommunalt intresse.



Översikt - placering av alternativ

* Obs. att underlagsrapporten till grönplanen är övergripande och av den anledningen inte redovisar områden med höga naturvärden som har en area under 0,2 hektar.

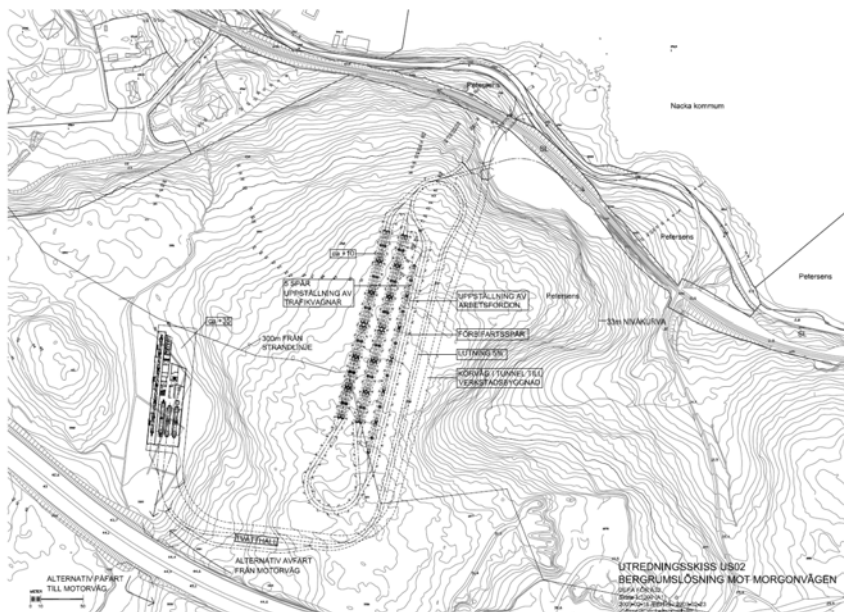
4.1 Studerade men avförda utformningar

4.1.1 Lokalisering av depå i bergrum och verkstad mot motorvägen

En depå uppbyggd på motsvarande sätt som en tänkt spårvagnsdepå i Rissne som till uppställningshallen förlagd i bergrum har studerats. Kraven på disposition och funktion är godtagbara.

Det som skiljer tekniskt i förhållandet till Igelboda-lokaliseringen är att avståndet till förgreningspunkten vid Igelboda är cirka 4,1 km längre. På denna sträcka behöver banan byggas ut till dubbelspår för att vagnarna skall kunna sättas ut effektivt. Placeringen i höjdpartiet medför att depå kan byggas i ett bergrum. Verkstaden placeras i ytläge närmare motorvägen utanför strandskyddszonen om 300 meter. För att kunna nå depå med lastbilstransporter måste troligen en ny avfart från motorvägen byggas alternativt måste alla transporter till verkstaden ske via en extra bergtunnel. Alternativet har avförts på grund av den ogynnsamma placeringen i förhållande till förgreningspunkten samt av kostnadsskäl. Kostnaderna för en bergtunnelförläggning generellt sett är avsevärt högre än ytförlagt och lokaliseringen medför ytterligare kostnader i form av dubbelspårsutbyggnad och anslutning till motorvägen för biltrafik.

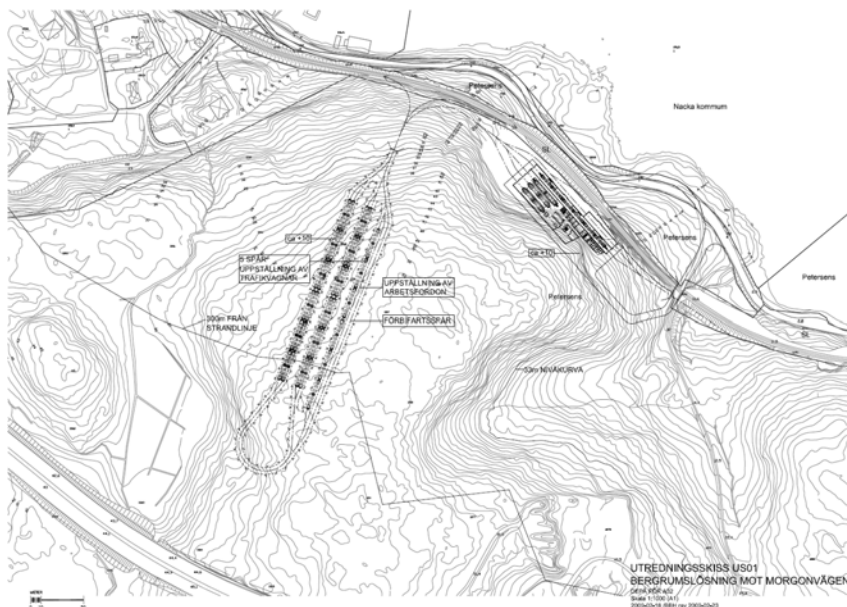
En bedömning av kostnaden visar att denna lokalisering och utformning för 30 vagnar är cirka 350-400 miljoner dyrare än Igelbodälösningen. Till detta kommer merkostnaden för dubbelspårsutbyggnad med drygt 240 miljoner.



Illustrationsskiss depå i bergrum och verkstad mot motorvägen

4.1.2 Lokalisering av depå i bergrum och verkstad mot Gungviken

Ytterligare en variant med en depå i bergrum har studerats. I denna läggs verkstaden mot Gungviken. Ytdelar av depån kommer då inom strandskyddszonen på 300 meter. Angöring till depån kan ske via Saltsjöbadsvägen. Vägen har tillräcklig bärighet men är krokig.



Illustrationsskiss depå i bergrum och verkstad mot Gungviken

ra02s 2009-06-03

Alternativet har avförts på grund av den ogynnsamma placeringen i förhållande till förgreningspunkten samt av kostnadsskäl. Kostnaderna för en bergtunnelförläggning generellt sett är avsevärt högre än ytförlagt och lokaliseringen medför ytterligare kostnader i form av dubbelspårsutbyggnad.

En bedömning av kostnaden visar att denna lokalisering och utformning för 30 vagnar är cirka 200-250 miljoner dyrare än Igelbodälösningen. Till detta kommer merkostnaden för dubbelspårsutbyggnad med drygt 240 miljoner.

4.2 Alternativ lokalisering av depå i ytläge mot Drevinge

Under våren 2009 har dessutom möjligheten att ytförlägga en depå närmre Drevinge studerats vidare. Anledningen till att ytläget studerats är att pröva möjligheten att inom möjliga ekonomiska ramar studera möjligheten till en alternativ lokalisering av depån.

4.2.1 Ytläge mot Drevinge

Området ligger lägre än tidigare utredd plats närmre Saltsjö-Duvnäs och ger en ytförläggning av depån. Placeringen medger en framtida expansion av depån. Depåområdet omfattar cirka 36 700 m².

Depås utformning motsvarar Igelbodadepåns. Kraven på disposition och funktion är således godtagbar. Det som skiljer tekniskt i förhållandet till Igelboda-lokaliseringen är att avståndet till förgreningspunkten är cirka 3,3 km längre. Saltsjöbanan behöver byggas ut till dubbelspår mellan Saltsjö Duvnäs och Igelboda för att vagnarna skall kunna sättas ut på ett effektivt sätt.

Vägnätet har tillräcklig bärighet men är krokig.

Hela anläggningen är placerad inom strandskyddszonen på 300 meter och kräver således dispens.

4.2.2 Omgivningspåverkan och konsekvenser för lokalisering vid Drevinge

- Området ligger inom riksintresse kustområde och skärgården enligt 4kap miljöbalken. Riksintresset skall inte utgöra hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller det lokala näringslivet. Intrång bör begränsas så långt som möjligt. I tätbebyggelse och stadsliknande områden är framkomligheten till och utmed stranden ofta viktigast. Länsstyrelsen har tillsyn av riksintressefrågor.
- Strandskydd gäller 300 meter på land, 100 meter i vattenområde. Anläggningen kommer att ligga inom detta område och dispens måste medges.
- Det finns inga gällande detaljplaner för området.
- Området ingår inte i den regionala grönstrukturens kärnområde, men är ett område för friområde enligt kommunens översiktsplan.
- Område av högt värde som promenad- och strövområde kommer ianspråkats.
- Saltsjöbadsvägen föreslås kompletteras så att det fungerar som ett regionalt cykelstråk – idag cyklar många denna väg. Störningar för cyklisterna kommer i första hand uppstå under byggtiden, men även i driftskedet kan konflikter uppstå med tunga transporter.
- Två ytor som klassas som sumpskog/klibbalstrandskog av regionalt värde klass 2 och som är "Skoglig nyckelbiotop" enligt Skogsstyrelsen kommer att beröras av utbyggnaden och värdena riskerar att förstöras och livsmiljö för skyddsvärda djur och växter gå förlorad.
- Några registrerade fornlämningar finns inte i området enligt fornlämningsregistret.
- Om riktvärden för buller skulle överskridas kommer åtgärder att genomföras.
- Barriären som depån och dubbelspåren utgör sammanfaller med den barriär som Saltsjöbanan utgör idag. Tillgängligheten till strandzonen kommer inte förändras.
- Alternativ markanvändning är inte diskuterad inom kommunen men i förslag till ny regionplan är området klassat som "regional stadsbygd med utvecklingspotential".
- Längs den cirka 3,3 km längre utsättningssträckan och dubbelspårsutbyggnad markintrång och ökad omgivningsbelastning samt ökade driftkostnader med cirka 2 miljoner kronor per år.

4.3 Markåtkomst

Ägoförhållande

Marken som kan bli aktuell för en depå ägs av Johan af Petersens och ingår Erstaviks fideikommiss. Enligt information på deras hemsida så kvarstår fideikommisset under Johan af Petersens livstid. Han får inte sälja eller upplåta rättigheter under sin livstid. Därefter har regeringen att ta ställning till om fideikommisset ska upphöra eller inte. Till skäl för regeringens beslut om att inte avveckla fideikommisset låg Erstaviks stora värden för kulturminnesvården, naturvården och det allmänna intresset att bevara dessa för framtiden genom samlad förvaltning av egendomen.

För en försäljning av marken gäller särskilda regler. Det är vanligen Fideikommissnämnden som fattar beslut om överlåtelse (permutationsärende). Nämndens beslut kan överklagas till regeringen. Med tanke på skälen till varför regeringen tagit beslut om att inte avveckla fideikommisset kan det vara tveksamt till om fideikommissnämnden/regeringen skulle godkänna en försäljning av detta område. Förhandsbesked lämnas inte men nämnden kan lämna ett icke bindande yttrande.

Bygga nära vatten

Anläggningar nära strand kommer ofta i konflikt med allemansrätten eller områden av betydelse för växt- och djurliv. Strandskyddet innebär förbud att ställa upp byggnader och anläggningar, skyltar m.m. som kan avvälja allmänheten att röra sig inom områden som annars skulle ha uppfattats som allemansrättsliga tillgängliga.

Anläggningen ligger inom strandskyddsområde och dispens måste sökas. I Stockholms län har Länsstyrelsen överlåtit beslutanderätten om strandskyddsdispens för fastlandet och innerskärgården till länets kommuner. Beslut angående upphävande och dispens kan överklagas av Naturvårdsverket. En översyn av lagstiftningen pågår och kommunerna kommer i framtiden ha dispensrätten och Länsstyrelsen kan överklaga.

Det skall finnas särskilda skäl för att få dispens från strandskyddet. Som exempel på särskilda skäl nämns i förarbetena till miljöbalken bland annat att den aktuella platsen är avskuren från stranden av t.ex. en järnväg och saknar därför betydelse för strandskyddets syften. Även om det finns särskilda skäl kan dispens inte lämnas om anläggningen eller åtgärden strider mot strandskyddets syften, dvs. att förutsättningarna för

allmänhetens friluftsliv försämras eller om livsbetingelserna för djur- och växtlivet påverkas på ett oacceptabelt sätt.

En placering vid Drevinge ligger i ett område som är avskuret från stranden med befintlig järnväg och instängd mellan denna och motorvägen.

4.4 Tidsaspekten

För en depå vid Drevinge krävs förutom detaljplan även järnvägsplaner och detaljplaner för dubbelspårutbyggnad samt dispens från strandskydd. Tidsaspekten för att möjliggöra markåtkomsten är svår att förutspå. Osäkerheten är stor om hur lång tid plan- och tillståndsärendena kan ta vid en lokalisering vid Drevinge.

4.5 Kostnadsuppskattning

Förslaget har kostnadsuppskattats till 710 miljoner kronor plus en merkostnad för dubbelspår Saltsjö-Duvnäs till Igelboda på cirka 240 miljoner kronor. Totalt cirka 950 miljoner och en merkostnad på cirka 300 miljoner i förhållande till Igelboda.

Drift- och underhållskostnaderna blir cirka 2 miljoner högre per år än med en lokalisering vid Igelboda på grund av längre tomkörningsträcka.

5 Igelboda

Området vid Igelboda är i underlaget till kommunens grönplan klassat som av kommunalt och lokalt intresse som bostadsnära skog med vardagsnatur. "Lugna promenaden" i Fisksätra och Saltsjöbaden passerar området på gångvägen. Området innehåller inga naturvärden av klass 1-3 enligt grönplanen*. I den inventering som gjordes i samband med planarbetet konstaterades att området är en del av ett större skogsområde vilket gör det både till en levnadsmiljö för flora och för fauna men också till en spridningskorridor. Av de lövrika biotoperna har de i anslutning till spåret särskilda naturvärden med två nyckelbiotoper. Mindre hackspett konstaterades i området vilket var den enda rödlistade arten som noterades. Några mindre ytor av alsumpskog, lövsumpskogar på sammanlagt ca en hektar utgör våtmarksobjekt.

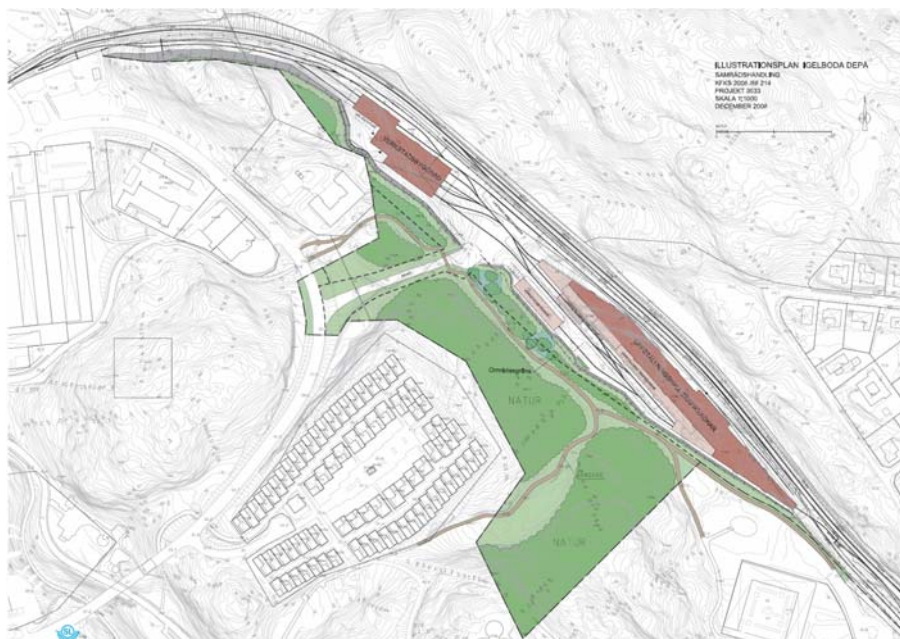
5.1 Planförslaget

Depåutformningen omfattar en anläggning som kan hantera de vagnar som behövs för 10-minuters trafikering samt arbetsfordon. Utrymme finns att i framtiden utöka depån så den kan hantera drygt 42 vagnar, vilket är nödvändigt vid en framtida tätare trafikering på banan. Depåområdet omfattar cirka 43 400 m².

Spåren kommer att behålla den nuvarande sträckningen men förbi depån måste de dubblas.

Vägnätet har tillräcklig bärighet.

* Obs. att underlagsrapporten till grönplanen är övergripande och av den anledningen inte redovisar områden med höga naturvärden som har en area under 0,2 hektar.



Illustrationsplan depå vid Igelboda. Mellan depån och bebyggelsen i sydväst är marken avsatt som naturmark och visas på illustrationsplanen som gröna ytor.



Fotomontage översikt över depå vid Igelboda



Fotomontage depå vid Igelboda sett från sydväst

5.2 Omgivningspåverkan och konsekvenser

- En begränsad del i planområdets norra del berörs av riksintresse för kust och skärgård.
- Området ingår inte i den regionala grönstrukturens kärnområde, men är ett friområde enligt kommunens översiktsplan.
- Detaljplan för industriändamål finns i området men genomförandetiden har gått ut.
- Nyckelbiotoper och de små våtmarksytorna försvinner och därmed deras naturvärden som livsmiljö för skyddsvärda djur och växter.
- Depån kommer att utgöra en barriär i spridningskorridoren.
- Ytor som idag används för närrökreation mellan bebyggelsen och järnvägen kommer gå förlorad.
- Några registrerade fornlämningar finns inte i området enligt fornlämningsregistret.
- Om riktvärden för buller skulle överskridas i driftskedet kommer åtgärder att genomföras. Omgivande bostäder kan dock störas av buller från byggarbetsplatsen vid skogsavverkning, bergsprängning samt transporter.
- Barriären som depån utgör sammanfaller med den barriär som Saltsjöbanan utgör idag. Den lagliga tillgängligheten till intilliggande naturreservat kommer inte förändras.
- Alternativ markanvändning kan vara enligt gällande detaljplan eller motsvarande. Gällande stadsplan från 1980 medger två områden med småindustri nära spårområdet med en tillfartsväg från Fisksätravägen. Industrin skall vara sådan att närboende inte störs med hänsyn till hälsa, brandsäkerhet och trevnad. Övrig mark inom gällande stadsplan är planlagd som parkmark. Någon bostadsbebyggelse kan troligen inte bli aktuell inom området.

5.3 Markåtkomst

Marken ägs av Nacka kommun som vid inledningen av planarbetet inte motsatte sig att avyttra marken till SL.

5.4 Tidsaspekten

Utöver detaljplanearbete och bygglov behövs inga tidspåverkande tillstånd. Det fanns även en villkorad överenskommelse om fastighetsreglering mellan SL och Nacka kommun avseende förvärv av fastigheten Erstavik 26:1 m fl som låg till grund för markåtkomsten.

5.5 Kostnadsuppskattning

Förslaget har kostnadsuppskattats till cirka 650 miljoner kronor.

Drift- och underhållskostnaderna blir cirka 2 miljoner lägre per år än med en lokalisering vid Drevinge på grund av kortare tomkörningssträcka.

6 Styrkor och svagheter

Nedan följer en genomgång av de två yalternativen vid Igelboda och vid Drevinge med avseende på de styrkor och svagheter som de innehåller.

Trafik

- För leverans av vagnar, snöröjning samt uppställning är depåplaceringarna likvärdiga.
- Utfart till trafikspår är likvärdiga.
- I båda förslagen nås trafikspår i båda riktningarna.
- Depåplacering vid Drevinge medför en kraftigt ökad tomkörning som även resulterar i ökat underhåll och ökad miljöbelastning på den cirka 3,3 km långa sträckan fram till Igelboda. Igelboda ligger optimalt.
- Depå vid Drevinge kräver dubbelspår från Saltsjö-Duvnäs fram till Igelboda, vilket ger betydande merkostnader för investeringen.

Markägare

- Marken för Igelbodadepån är kommunalt ägd.
- Marken för Drevingedepån är privatägd och faller för närvarande under fideikomisslagen.
- Vid möte med företrädare för markägaren vid Drevingedepån har det framkommit att de inte avser att sälja marken.
- I samband med dubbelspårutbyggnad med ett depåläge vid Drevinge kommer ytterligare fastigheter och markägare beröras.

Planprocessen

- Behov finns av begäran om upphävande av strandskydd för Drevingedepån.
- Detaljplan behövs för båda placeringarna.
- För Drevingedepå måste förutom detaljplan även nya järnvägsplaner upprättas för dubbelspår.

Underhåll

- Depåerna har likvärdiga funktioner inom området.
- Med Drevingedepån minskar tillgänglig tid för underhåll eftersom mer tid går åt till utsättning/inryckning. Totalt sett kommer tågen in till depån cirka 5 minuter senare än vid placering av depån i Igelboda. Utryckningen sker 5 minuter tidigare. Det innebär också att tågen kommer att gå på sträckan mellan depån och Igelboda cirka 20 minuter tidigare på morgonen och 20 minuter längre på kvällen.

Byggskedet

- Mängden bergmassor som skall hanteras är större med Drevingedepån och vägnät som belastas under byggtiden är sämre på en längre sträcka. Vid Igelboda behöver cirka 194 000 m³ hanteras medan vid Drevinge är mängden ytterligare cirka 71 000 m³ plus cirka 62 000 m³ vid utbyggnad av dubbelspår dvs. 327 000 m³.

Markanvändning

- Båda lokaliseringarna medger en framtida utbyggnad till 40-42 vagnar.
- För den kommunala markanvändningen skiljer sig förslagen åt. Marken i Igelboda lämpar sig troligen bäst till någon form av verksamhet medan marken mellan Drevinge och Saltsjö-Duvnäs även skulle kunna användas till bostäder om den överhuvudtaget skall exploateras.

Miljö/landskap

- Drevingedepån ger längre tågrörelser före och efter tidtabell och fler människor kommer att störas av buller vid tomkörning eftersom sträckan är längre. På sträckan mellan Drevingedepån och Igelboda ökar bullret nattetid då tomkörning sker i högre hastigheter.
- Igelbodadepån ger stora förändringar lokalt på landskapsbilden. Drevingedepån kommer att ligga mer exponerat ut mot vattenrummet och bebyggelsen på motsatta stranden och förändringarna i landskapsbilden kommer vara både lokala och samtidigt påverka det större vattenrummet samt sett från motsatt sidas strand.
- Igelbodadepån kommer att utgöra en barriär i spridningskorridoren.
- SL har redovisat möjligheterna att anlägga en gång- och cykelbro väster om verkstadshallen över trafikspår och infartsspår till Igelbodadepån. Detta skulle minska barriäreffekten för människor då den möjligheten att korsa trafikspåren inte finns i dag.
- Drevingedepån ligger idag mer isolerat och risken att obehöriga söker sig in på depåområdet är mindre än vid Igelboda.
- Hela Drevingedepån kommer att ligga inom riksintresset för kust och skärgård enligt 4 kap miljöbalken och utökat strandskydd 300 m. Enbart delar av Igelbodadepån ligger inom denna avgränsning.
- Under utbyggnaden kommer färre personer störas av byggarbeten av Drevingedepån än av Igelbodadepån, eftersom det bor fler i närheten av den sistnämnda.

Tidsaspekten

- Drevingedepån medför ett omtag i planprocessen. Utöver detaljplan behövs MKB och järnvägsplan samt detaljplaner för dubbelspår i samband med Drevingedepån.
- Om det blir stora tidsförskjutningar i tidplanen kan trafikstart förskjutas ytterligare, eller eventuellt inte bli av alls.

Kostnader

- Anläggningskostnaden för Drevingedepån är nästan 50 % större än för Igelbodadepån.
- Driftkostnaden för Drevingedepån ökar med cirka 2 miljoner kronor per år i förhållande till Igelbodadepån på grund av lokaliseringen som ger längre tomkörning.

7 Sammanfattning och summering

För att Saltsjöbanan skall kunna moderniseras måste även en ny depå byggas. Neglingedepån kan inte fungera i ett längre perspektiv. Av de lokaliseringar som SL studerat är en placering i Igelboda och en placering vid Drevinge likvärdiga vad gäller själva depåns innehåll. Det som skiljer är, förutom anläggningskostnaderna, framförallt placeringen utmed banan och med vilken effektivitet banan kan trafikeras. Vid en utbyggnad vid Drevinge belastas utbyggnaden av komplettering av dubbelspår mellan Saltsjö Duvnäs och Igelboda, förutom ökade kostnader för anslutning av vatten, avlopp och värme.

Utöver dessa skillnader innehåller en placering vid Drevinge komplikationer med avseende på tidsaspekten. Igelbodadepån kan byggas med stöd av detaljplan. För Drevingedepån måste utöver en sådan även järnvägsplan och detaljplaner för dubbelspårsutbyggnad tas fram samt dispens från strandskydd. Möjligheten till förvärv från fideikommiss samt tidsåtgång för den formella processen är i dagsläget oklar.

Störningarna från en depå vid Igelboda kommer att upplevas av fler både under utbyggnadstiden och under drifttiden eftersom fler bor i området. Bullerstörningarna kommer dock att ligga under gällande riktvärden.

<i>Jämförelse mellan de olika depålägena</i>		
	<i>Depå vid Drevinge</i>	<i>Depå vid Igelboda</i>
<i>Kostnad</i>	— — 1,5 gånger dyrare än Igelboda ca 710 miljoner plus ca 240 miljoner kronor. Totalt ca 950 miljoner. Årlig driftkostnadsökning på 2 miljoner kronor	+ (ca 650 miljoner)
<i>Funktion inom depån</i>	= jämförbar med Igelboda	=
<i>Påverkan på trafikeringen</i>	— sämre pga. läget på sträckan med längre sträckor för tomgångskörning	+ kortare sträckor för tomgångskörning
<i>Boendemiljö</i>	+ färre kringboende	— fler kringboende
<i>Naturmiljö</i>	— nyckelbiotoper riskerar att förstöras	— nyckelbiotoper riskerar att förstöras
<i>Rekreation</i>	— negativt påverkan för kommunens invånare	— negativ påverkan för de kringboende
<i>Markåtkomst</i>	— markåtkomsten mer komplicerad pga. ägoförhållanden	+
<i>Planläggning</i>	— — utöver detaljplan behövs järnvägsplan för dubbelspår samt detaljplan för detta	— detaljplan behövs