

MILJÖREDOVISNING - Konsekvenser av planen **Detaljplan för Saltsjöbanans upphöjning, Nacka kommun**

Upprättad på miljöenheten i juni 2016



Saltsjöbanans upphöjning och Värmdövägen

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	1
SAMMANFATTNING	2
BAKGRUND	4
KONSEKVENSER PÅ MILJÖ OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER	4
LANDSKAPSBILD OCH KULTURMILJÖ	4
NATURVÅRD/VEGETATION	6
REKREATION-FRILUFTSLIV	6
YTVATTEN - DAGVATTEN	7
FÖRORORENAD MARK	
KONSEKVENSER PÅ HÄLSAN OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER	10
BULLER	10
LUFT	15
KLIMATPÅVERKAN	16

SAMMANFATTNING

Miljöredovisningen syftar till att beskriva de viktigaste effekterna för miljö-, hälso- och naturresursfrågorna av ett **utbyggnadsförslag**.

Stor påverkan på stadsbilden mot Värmdövägen som på litet avstånd följer med Saltsjöbanan parallellt utmed hela planområdet.

Nacka stationshus kommer att flyttas bort från sin ursprungliga plats och förlorar därmed sin viktiga och historiska koppling till Saltsjöbanan. Detta medför stora negativa konsekvenser på Saltsjöbanans kulturhistoriska värden. Byggnaden kommer dock att bevaras vilket är positivt. Värdefulla större askar strax väster om Nacka station, men norr om planområdet beskrivs, och möjligheterna för att bevara träden under byggtiden och vid framtida planering av Värmdövägen redovisas.

Gång- och cykelpasagen under Saltsjöbanan i Planiavägens förlängning är positiv för närheten till grönområden och ökar tillgången till attraktiva parker och friluftsområden, samt främjar människors möjligheter till motion och rekreation.

Med föreslaget flödesutjämningsmagasin på 34 kubikmeter så uppnås kommunens krav på fördröjning av dagvatten från området. Avskiljningsgraden av föroreningar förväntas bli mellan 50 och 100 %. Då planområdets bidrag redan idag är mycket litet i förhållande till sjöns avrinningsområde blir belastningen från området i stort sett oförändrat jämfört med dagsläget. Planförslaget innebär därmed ingen förändring av föroreningsbelastningen på Järlasjön.

Stora delar av planområdet (spårområdet) har inte undersökts vad avser markföroreningar. Det finns därför en osäkerhet hur representativ den dokumenterade föroreningssituationen är för planområdet som helhet. Undersökningen har identifierat ett flertal ämnen i det ytligt liggande fyllnadsmaterialet. Föroreningsnivåerna är förhållandevis låga och drygt 90 % av de analyserade jordproverna underskrider Naturvårdsverkets riktvärde för MKM. Uppmätta halter bedöms inte utgöra någon risk för framtida besökande eller mark- och byggarbetare som kommer vistas inom planområdet. PGA av den glesa provtagningen så kan det dock inte uteslutas att det kan finnas halter som överskrider riktvärdet för MKM.

I samband med framtida schakt- och grundläggningsarbeten bör en förtätad provtagning ske för att få en bättre bild av hur jordmassorna ska hanteras samt vilka saneringsbehov som föreligger. När provtagning sker av banvallen bör pesticider och PAH prioriteras.

Vid befintliga bostäder behövs delvis inglasning av balkonger eller anläggande av gemensamma, bullerskyddade uteplatser anordnas för att riktvärdena ska klars. Vid befintliga hus kan ekvivalent och maximal ljudnivå 30 dBA respektive 45 dBA inomhus överstigas. Ljudisolering på befintliga hus bör inventeras för att säkerställas att riktvärdena klaras inomhus.

Bortsett från 10 våningshuset bedöms upphöjningen inte påverka den ekvivalenta eller maximala ljudmiljön så att ny bebyggelse inte kan uppföras för bebyggelse i både etapp 1 och 2. Även vid uteplats kan riktvärden klaras. För 10-våningshuset kan det vara svårt att uppnå riktvärdena såväl för ekvivalent och maximal ljudnivå samt acceptabel ljudnivå vid uteplats då det är svårt att få tillgång till ljuddämpad sida. Bebyggelsen bör här omarbetas.

Det bör utredas att stomljud från banan klarar riktvärdet 30 dBA S och vibrationer på högst 0,4 mm/s i bostäderna söder om Värmdövägen.

Under bron planeras butiker, kaféer och liknande verksamheter. Även för dessa behöver stomljud och vibrationer utredas. För att klara stomljud och vibrationer behöver sannolikt järnvägen stomljudsisoleras.

För att säkerställa en god ljudmiljö med avseende på buller och vibrationer så kommer detaljplanetexten föreslå vissa villkor.

I bullerberäkningarna har indata på Saltsjöbanan från inmätning av tågen år 2013 används. I senare mätningar har det framkommit att Saltsjöbanan idag låter mer än dessa mätningar visar. Beräkningarna kommer uppdateras i fortsatt planarbete. Det kan innebära att mer åtgärder behövs för att säkerställa en god ljudmiljö för befintlig och framtida bebyggelse.

Vid befintliga bostäder behövs delvis inglasning av balkonger eller anläggande av gemensamma, bullerskyddade uteplatser anordnas för att riktvärdena ska klaras. Vid befintliga hus kan den maximala ljudnivån inomhus överstigas. Detta bör inventeras för att säkerställas att riktvärdena klaras inomhus.

Ettapp 1, 2025, bortsett från 10 våningshus bedöms upphöjningen inte påverka den ekvivalenta eller maximala ljudmiljön så mycket att ny bostadsbebyggelse inte kan uppföras. För 10-våningshuset kan det vara svårt att uppnå riktvärdena för ekvivalent och maximal ljudnivå samt acceptabel ljudnivå vid uteplats då det är svårt att få tillgång till luddämpad sida. Bebyggelsen bör här omarbetas.

Ettapp 2, 2030, upphöjningen bedöms inte påverka den ekvivalenta eller maximala ljudnivån så att ny bebyggelse inte kan uppföras. Även uteplatser kan anordnas.

Det bör utredas om stomljudet i bostäderna söder om Värmdövägen klarar riktvärdena på 30 dBA s och vibrationerna 0,4 mm/s.

Under bron planeras butiker, kaféer och liknande verksamheter. Även för dessa behöver stomljud och vibrationer utredas. För att klara stomljud och vibrationer behöver sannolikt järnvägen stomljud isoleras.

För att säkerställa en god ljudmiljö med avseende på buller och vibrationer så kommer detaljplanetexten föreslå vissa villkor.

Ett genomförande av den föreslagna detaljplanen bedöms inte påverka luften så att miljö kvalitetsnormerna inte kan innehållas. För att uppmuntra till ökad användning av kollektivtrafiken behöver behovet av cykelparkeringar beaktas inom planområdet.

Enligt skyfallsanalys för Västra Sicklaön (2014-11-17) ligger planområdet inom ett område som vid ett 100års regn med dagens höjdsättning riskerar av få stora översvämningsdjup. Utredningar pågår inom ramen för Nacka bygger stad, där frågan om översvämningsrisken hanteras. Det kan bli

aktuellt med bland annat omledning av dagvattenledningar, anläggande av kontrollerade översvåmningsytor m.m. Höjdsättning av planområdet och angränsade områden kommer också att studeras.

BAKGRUND

Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken ska varje detaljplan miljöbedömas¹. Om en detaljplan antas medföra betydande miljöpåverkan² ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas.

En behovsbedömning av detaljplanen har utförts för att avgöra om genomförandet av planen kan anses utgöra en betydande miljöpåverkan. Kommunens bedömning är att detaljplaneförslaget inte innebär en betydande miljöpåverkan. Samråd har skett med länsstyrelsen.

När detaljplanen inte innebär en betydande miljöpåverkan tas en miljöredovisningen fram som ett underlag till planbeskrivningen. Miljöredovisningen ska belysa planens konsekvenser för miljön.

I miljöredovisningen lyfts endast de konsekvenser fram som är relevanta i detta fall. Arbetet med miljöredovisningen har pågått parallellt med framtagandet av detaljplanen. Miljöredovisningen syftar till att beskriva effekterna för miljö, hälsa och naturresurser till följd av ett utbyggnadsförslag. Den syftar även till att åstadkomma ett bättre beslutsunderlag.

Planering och byggande i Sverige skall ske utifrån ett hållbart perspektiv och detaljplaner ska prövas mot uppställda miljömål, miljökvalitetsnormer och riktvärden; kommunala, regionala och nationella. De kommunala underlagen utgörs av Översiktsplanen från 2012, Nackas Miljöprogram från 2016 och kommunens övergripande mål om attraktiva livsmiljöer i hela Nacka.

Miljöredovisningen har tagits fram av Birgitta Held-Paulie (Miljöenheten), Sofia Sjölander (Miljöenheten), Mats Haglund (Park och natur), Maria Legars (Planenheten).

KONSEKVENSER PÅ MILJÖ OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER

LANDSKAPSBILD OCH KULTURMILJÖ

Kommunala mål – Översiktsplanen 2012

- De samlade kulturvärdena ska bevaras, förvaltas och utvecklas.
- Förändringar i den bebyggda miljön bör innebära förbättringar estetiskt, funktionellt och socialt samt leda till mer hälsosamma och trygga miljöer.
- En attraktiv och hållbar byggd miljö.

Lokala miljömål

¹ med anledning av EG-direktivet för miljöbedömningar av planer och program (2001/42/EG)

² EG-direktivet för miljöbedömningar av planer och program (2001/42/EG) bilaga II samt i PBL 5 kap.18 §.

Tillgång och tillgänglighet till parker och natur ska vara god i alla kommundelar, nära bostäder och förskolor. Varierat landskap med en hög grad av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.

Utbyggnadsförslaget

Planförslaget berör Nacka stationshus och Saltsjöbanan, utpekat som särskilt värdefull i kommunens kulturmiljöprogram. I kulturmiljöprogrammet står det att alla förändringar ska föregås av omsorgsfull och kvalificerad projektering så att kulturvärden beaktas när det gäller stationsmiljöer, enskilda byggnader och anslutande kulturmiljöer. Äldre stationsbyggnader från perioden 1890-1940 har höga bevarandevärden och respekteras i estetisk/ rumslig funktion, proportioner, fasadfärg, tak samt byggnadsdetaljer som fönster, panel, utsmyckningar och räcken. Inför bygglovsprövning kan antikvarisk medverkan krävas.

Den ursprungliga stationsmiljön är idag något förvanskad i och med avsaknaden av ekonomibyggnader men bevarar till vissa delar sin ursprungliga karaktär. Stationshuset är en äldre och betydelsefull lämning i en i övrigt modern miljö, där byggnaden förankrar platsen bakåt i tiden. Nacka stationsbyggnad, uppförd 1894, är i sig välbevarad. Den står på sin ursprungliga plats och behåller, trots tillbyggnaderna, sin tidstypiska karaktär. Utskjutande taksprång skyddar för väder och vind, men hör också till det sena 1800-talets trähusarkitektur. Tack vare den välbevarade arkitekturen från sent 1800-tal berättar stationsbyggnaden om Saltsjöbanans första och tidigaste utbyggnadsetapp. Saltsjöbanan har som helhet en mycket stor betydelse för Nacka kommuns historiska utveckling. Banan har idag ett flertal välbevarade stationsmiljöer som genom sin arkitektur ger uttryck för tydliga årsringar, och som alla skapar en avläsbar och värdefull helhet. Tack vare detta kan Saltsjöbanan berätta om villasamhällets etablering i Nacka kommun. Nacka station är en del av Saltsjöbanan och har som sådan ett mycket högt kulturhistoriskt värde. Stationen var därtill en av banans viktigaste, med stickspår till industrierna i Sickla.

Planprojektet innebär att Nacka stationsbyggnad kommer att flyttas. En flytt av stationshuset får negativa konsekvenser för kulturhistoriska värden, inte bara för stationen i sig, utan även för Saltsjöbanan i sin helhet. En flytt av en byggnad påverkar byggnadens dokumentvärde, kopplat till platsen, samhället och funktionen. Genom att undvika rivning genom en flytt till ny plats, kan dock en del av byggnadens symbolvärden tillvaratas.

Stationsbyggnaden bör få en placering i närheten till Saltsjöbanan, och företrädesvis i närhet till nuvarande hållplats i Nacka.

Intill den planerade upphöjningen ligger Sickla industriområde, även det utpekat i kommunens kulturmiljöprogram. Området berörs inte direkt av planen, men siktlinjer kan påverkas.

På en höjd söder om planområdet ligger Stinsbostaden Agneshill uppförd 1898. Den har en historisk koppling till järnvägen. En upphöjning kan få konsekvenser för möjligheten att uppleva byggnaden, siktvyer kan påverkas.

Öster om planområdet ligger den Setterwallska villan, byggnadsminne enligt Kulturmiljölagen. Upphöjningen kommer att sluta strax väster om villan varför siktvyer inte bedöms påverkas.

Slutsatser: Nacka stationshus kommer att flyttas bort från sin ursprungliga plats och förlorar därmed sin viktiga och historiska koppling till Saltsjöbanan. Detta medför stora negativa konsekvenser på Saltsjöbanans kulturhistoriska värden. Byggnaden kommer dock att bevaras vilket är positivt.

NATURVÅRD/VEGETATION

Kommunala mål – Översiktsplanen 2012

- Värna natur och vatten för rekreation och biologisk mångfald.
- Naturligt förekommande växt- och djurarter ska kunna fortleva i livskraftiga bestånd.
- Ökad medvetenhet om naturmiljöers biologiska, sociala, kulturella, hälsofrämjande och estetiska värden.

Lokala miljömål

Varierat landskap med en hög grad av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.

Utbyggnadsförslaget

Planområdet innefattar huvudsakligen spårområdet och intilliggande skyddsremsa, som idag inte innehåller träd eller annan vegetation, värdefull utifrån biologisk mångfaldsynpunkt eller för rekreativa värden. Mark utanför planområdet kommer däremot att påverkas i samband med att exploatering sker enligt program för Planområdet på Västra Sicklaön, samt under byggtiden som innefattar ett provisoriskt spår norr om befintligt spårområde alldeles intill Värmdövägens södra sida. En inventering av naturvärdesträd har gjorts i samband med programmet, Pro Natura 2013. Strax väster om Nacka station finns fyra värdefulla askar, en med rik epifytflora som är rödlistad. Träden ligger utanför planområdet men bör skyddas under byggtiden bl.a. i samband med byggandet av det provisoriska spåret. Träden finns dock inte redovisade i planprogrammet och det är osäkert om förutsättningar finns för att kunna bevara träden i den framtida planeringen av Värmdövägen.

Slutsatser: Värdefulla större askar strax väster om Nacka station, men norr om planområdet beskrivs, och möjligheterna för att bevara träden i under byggtiden och vid framtida planering av Värmdövägen redovisas.

REKREATION-FRILUFTSLIV

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

- Rika möjligheter till friluftsliv som tar hänsyn till naturens förutsättningar.
- Tillgång och tillgänglighet till parker och bostadsnära natur ska vara god i alla kommundelar.

- Öka tillgängligheten till grönområden.
- Utvecklingen i samhället ska främja en god folkhälsa.

Lokala miljömål

Varierat landskap med en hög grad av biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter.

Utbyggnadsförslaget

En passage i Planiavägens förlängning norrut under saltsjöbanan med god tillgänglighet för gång- och cykeltrafikanter samt för funktionshindrade personer är positivt. Ytterligare en ny passage längre österut vid parken norr om Kyrkviken är angelägen eftersom återstående livslängd för befintlig gång- och cykelbro intill planområdets östra gräns, är starkt begränsad.

Slutsatser: Gång- och cykelpasagen under saltsjöbanan i Planiavägens förlängning är positiv för närheten till grönområden och ökar tillgången till attraktiva parker och friluftsområden, samt främjar människors möjligheter till motion och rekreation.

YTVATTEN - DAGVATTEN

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

- God ekologisk och kemisk status på alla vatten till 2021, vilket innebär att föroreningsbelastningen inte får öka på recipienten.
- Dagvattnet ska vara en positiv resurs i stadsbyggandet.
- Kommunens dagvattenpolicy och anvisningar för dagvattenhantering ska följas.

Lokala miljömål

Livskraftiga ekosystem i sjöar, våtmarker, vattendrag och längs kusten. Skydd av marina områden. Minskad påverkan från båtlivet. Minskade fosfor- och kväveutsläpp till vatten. Inga skadliga utsläpp från förorenade områden.

Miljökvalitetsnormer

Dagvatten från planområdet avrinner till Järlasjön. Sicklasjön som är en del av Järlasjön föreslås bli vattenförekomst och ska uppnå god status 2027. Den ekologiska statusen är måttlig och sjön uppnår inte god kemisk status på grund av för höga halter av kvicksilver, bromerad difenyleter, antracen, kadmium och bly.

Utbyggnadsförslaget

En dagvattenutredning har utförts, Dagvattenutredning för Saltsjöbanans upphöjning vid nacka station, WRS 2016-03-21. I dagsläget finns inga kända ledningar för avvattning av spårkroppen. Dagvatten från spårområdet kan oavsiktligt avledas via de kommunala dagvattenledningarna till Järlasjön eller att dagvattnet från spårområdet infiltrerar i marklagren och bildar grundvatten. I dagsläget sker sannolikt i hög grad fastläggning och nedbrytning av föroreningar vid infiltration i marken under spårområdet. Det befintliga ledningsnätet nedströms planområdet är överbelastat.

Kommunens krav är en maximal avrinningskoefficient på 0,25, vilket motsvarar 15 l/ s för brokonstruktionen samt att dimensionerande flöde ska beräknas utifrån en återkomsttid på 10 år.

Enligt dagvattenutredningen så har föroreningsbelastningen beräknats före och efter upphöjningen med schablonmodell för banvall i StormTac. Om ingen rening eller utjämning sker så ökar belastningen med ca 24%. Med föreslagen flödesutjämning så förväntas avskiljningsgraden bli mellan 50 och 100%. Det innebär i stort sett oförändrad jämfört med dagsläget.

Med en magasinvolym på 34 kubikmeter klaras de av kommunen uppställda kraven på utjämning. Med föreslagen utjämning kan avskiljning av partikulära föroreningar förväntas bli god.

Vid kommande projektering får man ta ställning till om det blir ett fördröjningsmagasin öster om brokonstruktionen eller om det är mer lämpligt att dela upp fördröjningsmagasinen i flera som placeras i anslutning till brodelarna.

I anslutning till planområdet pågår utredningar i syfte att klara sekundär ytvattenavrinning av höga flöden inom avrinningsområdet. Miljödom kommer att sökas för en dagvattenanläggning som kommer att placeras nedströms planområdet. Dagvattenanläggningen är en av de åtgärder som ingår i åtgärdsprogrammet för Järlasjön som krävs för att uppnå god status i Järlasjön.

Slutsatser: Med föreslaget flödesutjämningsmagasin på 34 kubikmeter så förväntas avrinningskoefficienten bli lägre än 0,25 med klimatkfaktor 1,2. Avskiljningsgraden av föroreningar förväntas bli mellan 50 och 100 %. Det innebär i stort sett oförändrad jämfört med dagsläget. Planförslaget innebär därmed ingen förändring av föroreningsbelastningen på Järlasjön.

FÖRORENAD MARK

Naturvårdsverkets generella riktvärden

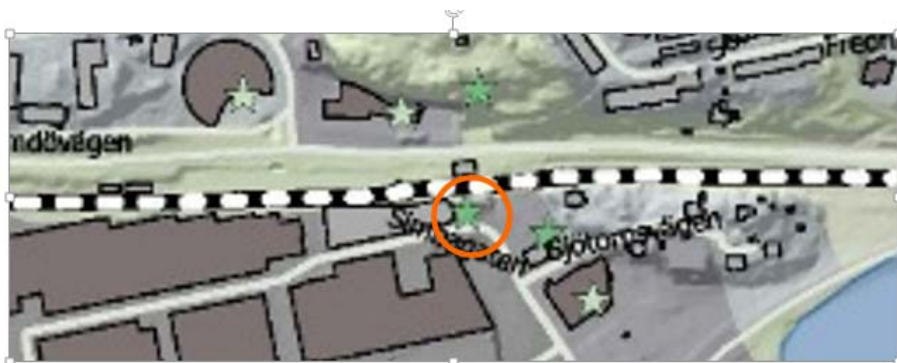
Riktvärdena gäller för hela Sverige och indelning har gjorts i kvalitetsklasser med hänsyn till markanvändning. Mark som ska användas för bland annat bostadsändamål, odling, parkmark och grönområden ska uppfylla kriterierna för känslig markanvändning (KM).

Lokala miljömål

Inga skadliga utsläpp från förorenade områden.

Utbyggnadsförslaget

I planområdets närhet finns fem MIFO-objekt. Inom spårområdet har det troligtvis förekommit slipers som har varit impregnerade med kreosot vilket kan ha förorenat jord under och i anslutning till banvallen. Det kan även ha förekommit besprutning av banvallen. Strax söder om planområdet fanns tidigare en skrotverksamhet. En översiktlig markundersökning har därför utförts, Orbicon 2016-03-30.



Gröna stjärnor i bilden visar markföroreningar enligt MIFO. Information från Intern-GIS.

10 stycken borrhål utfördes, och jordprover samlades in för varje halvmeter. Totalt 30 stycken jordprover samlades in och analyserades i fält, därefter valdes 12 stycken prover ut för analys på laboratorium. Ett grundvattenrör installerades ner till 4,1 meter djup. Dock kunde inget grundvatten konstateras. Planområdet omfattar 1,9 hektar, vilket innebär 1prov/ 1580 m². Det är ett relativt stort område/prov vilket ger en indikation p att jordprovtagning bör förtätas och inkludera spårområdet som inte har undersökts inom denna undersökning.

PAH överskreds tre jordprover riktvärdet för KM. För metaller överskreds riktvärdet för KM i sex av de tolv jordproverna. I ett jordprov överskred halterna av bly och zink riktvärdet för MKM. Föroreningsspridningen är heterogen. Fem av de insamlade jordproverna analyserades för pesticider som skulle kunna förekomma kring banvallen. I en av provpunkterna påträffades glyfosat och AMPA i fyllnadsmaterialet.

Det erhöles inget grundvatten i grundvattenröret men i samband med utbyggnad av tunnelbanan har Sweco tagit grundvattenprover mellan november 2015 och februari 2016. Halter av BTEX, MTBE och PAH har då detekterats. Samtliga halter underskrider riktvärden för exponeringsvägar för inträngning av ångor i byggnader och miljörisk för ytvatten.

Eftersom stora delar av planområdet inte har undersökts (spårområdet) så är det en osäkerhet hur representativt den dokumenterade föroreningssituationen är för planområdet som helhet. Undersökningen har identifierat ett flertal ämnen i det ytligt liggande fyllnadsmaterialet. Föroreningsnivåerna är förhållandevis låga och drygt 90 % av de analyserade jordproverna underskrider Naturvårdsverkets riktvärde för MKM. Uppmätta halter bedöms inte utgöra någon risk för framtida besökande eller mark- och byggarbetare som kommer vistas inom planområdet. PGA av den glea provtagningen så kan det dock inte uteslutas att det kan finnas halter som överskrider riktvärdet för MKM.

För att höja upp Saltsjöbanan så krävs ett grundläggningsdjup på 1,5 meter under befintlig markyta. Det innebär att dessa arbeten inte kommer att påverkas av grundvattnet som lodats till 4,5 -5,8 meters djup.

I samband med framtida schakt- och grundläggningsarbeten bör en förtätad provtagning ske för att få en bättre bild av hur jordmassorna ska hanteras samt vilka saneringsbehov som föreligger. När provtagning sker av banvallen bör pesticider och PAH prioriteras.



Slutsatser: Stora delar av planområdet (spårområdet) inte har undersökts. Det är därför osäkerhet hur representativt den dokumenterade föroreningsituationen är för planområdet som helhet. Undersökningen har identifierat ett flertal ämnen i det ytligt liggande fyllnadsmaterialet. Föroreningsnivåerna är förhållandevis låga och drygt 90 % av de analyserade jordproverna underskrider Naturvårdsverkets riktvärde för MKM. Uppmätta halter bedöms inte utgöra någon risk för framtida besökande eller mark- och byggarbetare som kommer vistas inom planområdet. PGA av den glesa provtagningen så kan det dock inte uteslutas att det kan finnas halter som överskrider riktvärdet för MKM.

I samband med framtida schakt- och grundläggningsarbeten bör en förtätad provtagning ske för att få en bättre bild av hur jordmassorna ska hanteras samt vilka saneringsbehov som föreligger. När provtagning sker av banvallen bör pesticider och PAH prioriteras.

KONSEKVENSER PÅ HÄLSAN OCH FÖRSLAG TILL EVENTUELLA ÅTGÄRDER

BULLER

Den kommunala översiktsplanen från 2012 säger att följande riktvärden för trafikbuller inte normalt bör överskridas vid nybyggnad av bostäder. Detta är det mål som togs fram i Infrastrukturpropositionen 1996/97:53.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dBA	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)
Utomhus (frifältsvärden)		
Vid fasad	55	
På uteplats		70

Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53

Trafikförvaltningen har utifrån Infrastrukturpropositionen tagit fram riktlinjer som ska gälla vid nybyggnation och väsentlig ombyggnad av spårinfrastruktur i Stockholmsregionen, se nedan. Även om Saltsjöbanan till största delen går i samma läge som tidigare bör upphöjning av Saltsjöbanan klassas som nybyggnad, eftersom banan ges helt ny höjdprofil och att omfattande arbeten kommer att utföras. Följande tabeller är Trafikförvaltningens riktlinjer för buller, daterad 2015-07-02.

Luftljud

Mål för högsta ljudnivå i dB(A) vid nybyggnation och väsentlig ombyggnation av spårstruktur.



	Dygnsekvivalentnivå dBA	Maximalnivå dBA FAST
Utomhus (frifältsvärde)		
Uteplats invid fasad	55	70
Rekreatiomsområden	55 ¹	-
Friluftsområden	40 ¹	-
Skolor (skolgård)	55	-
Inomhus		
Bostadsrum	30	45
Undervisningslokaler	-	45
Vårdlokaler	-	45
Arbetslokaler för tyst verksamhet	-	60
Hotell	30 ¹	45 ¹

1) Tillämpas inte vid väsentlig ombyggnation

Utöver ovanstående bör även 60 dB(A) ekvivalentnivå utomhus innehållas invid fasad vid nybyggnation av spårinfrastruktur och åtgärder i befintlig miljö, förutsatt att inte avsteg medges i gällande detaljplan och eventuellt järnvägsplan.

Stomljudd

Mål för högsta ljudnivå i dBA vid nybyggnation av spårinfrastruktur, utrymmen för sömn och vila samt för undervisning och vård.

	Maximal ljudnivå dBA SLOW	Maximal ljudnivå dBA FAST
Inomhus		
Bostadsrum	30	
Lokaler med utrymme för sömn och vila ²	30 ¹	
Undervisningslokaler	-	45
Vårdlokaler	-	45
Butiker ²	40 ²	55 ²

1) ex. förskola

2) Högsta sammanvägda ljudnivå, från flera ljudkällor.

Vibrationer

Mål för vibrationer vid nybyggnation av spårinfrastruktur.

	Högsta värde mm/s
Bostadsrum	0,4
Undervisningslokaler för tyst verksamhet	0,4
Kontorslokaler för tyst verksamhet	0,4
Affärslokaler	1,0 ¹

Lokala miljömål

God ljudmiljö. God inomhusmiljö.



Fakta buller

Buller är det ljud som uppfattas som störande. Vad som uppfattas som buller varierar från person till person. Störande ljudnivåer kan orsaka bland annat stressreaktioner, trötthet, irritation, sömnstörningar blodtrycksförändringar och hörselskador. Särskilt störande är sådant ljud som man inte kan påverka, t ex buller från trafik.

Utbyggnadsförslaget

En bullerutredning har tagits fram, Saltsjöbanans upphöjning, Structor, 20160415, reviderad 20160520. Utredningen har utgått från nedanstående uppgifter.

Tågtyp	Antal/ dygn [st]	Hastighet [km/h]	Tåglängd (max) [m]	Tåglängd/ dygn [m]
C10+ C11	190	70	106	20 330

Beräkningarna har även utgått från att en 1 meter hög, ljudabsorberande skärm längs brons kanter.

Jämfört med dagens situation så räknar man med att öka trafiken på Saltsjöbanan till 12-minuterstrafik. Det innebär att antalet tågpassager ökar från dagens ca 100 st per dygn till nära 200 st per dygn. Detta kommer påverka den ekvivalenta ljudnivån från Saltsjöbanan, men inte den maximala ljudnivån. Upphöjningen av Saltsjöbanan innebär att tågen går på en bro förbi befintlig och ny bebyggelse. Den ekvivalenta ljudnivån ökar med ca 3 dBA på grund av ökad trafik oavsett om järnvägen ligger kvar i nuvarande läge eller höjs upp enligt detta förslag. Generellt bedöms inte själva upphöjningen medföra att ljudnivån ökar vid befintlig bebyggelse. Beräkningar har gjorts för spårtrafiken år 2025 och 2030.

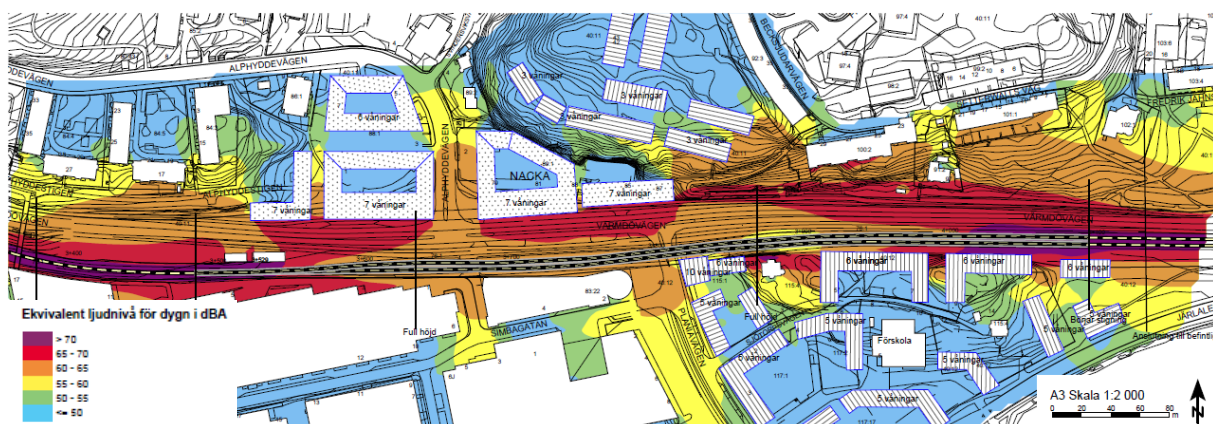
Nära bron kommer ljudnivån att sjunka något på grund av att brokanten skärmar något. Med en 1 m hög skärm skärmas ljudet med 5-10 dBA i nivå med och nedanför spåret. Undantag är fastigheten Sicklaön 115:4 där ljudnivån ökar pga av att fastigheten ligger nära och hamnar i jämnhöjd med upphöjningen.

Ekvivalenta och maximala ljudnivåer, med och utan 1 meter skärm, för etapp 2, år 2030, visas i figur 1 till 4. Ljudnivåer för etapp 1, återfinns i bullerutredningen.

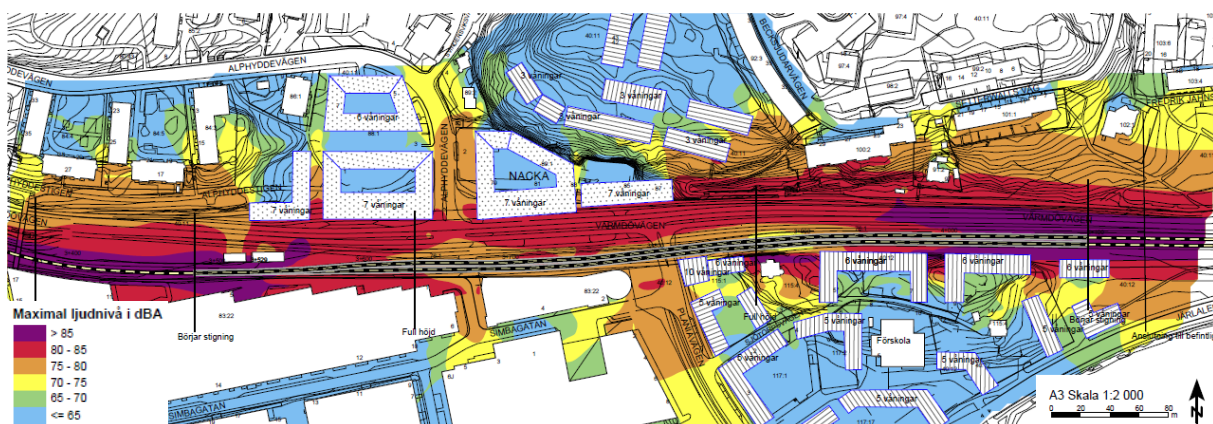
Vid de befintliga bostäderna kommer vissa åtgärder behövas för att säkerställa en god ljudmiljö inomhus och på uteplatser. Det kommer behövas inglasning av balkonger och skyddsåtgärder i fasad för att säkerställa att en bullerdämpad uteplats samt att ljudnivån inomhus inte överskrider 30 dBA ekvivalent samt 45 dBA maximal ljudnivå. Mer detaljerade beräkningar samt inventering av ljudisolering bör göras på befintliga hus föra att säkerställa att riktvärden klaras.

För ny bebyggelse, bortsett från 10 våningshuset, bedöms upphöjningen inte påverka den ekvivalenta eller maximala ljudmiljön så att ny bebyggelse inte kan uppföras för bebyggelse i både etapp 1 och 2. Även vid uteplats kan riktvärden klaras. För 10-våningshuset kan det vara svårt att

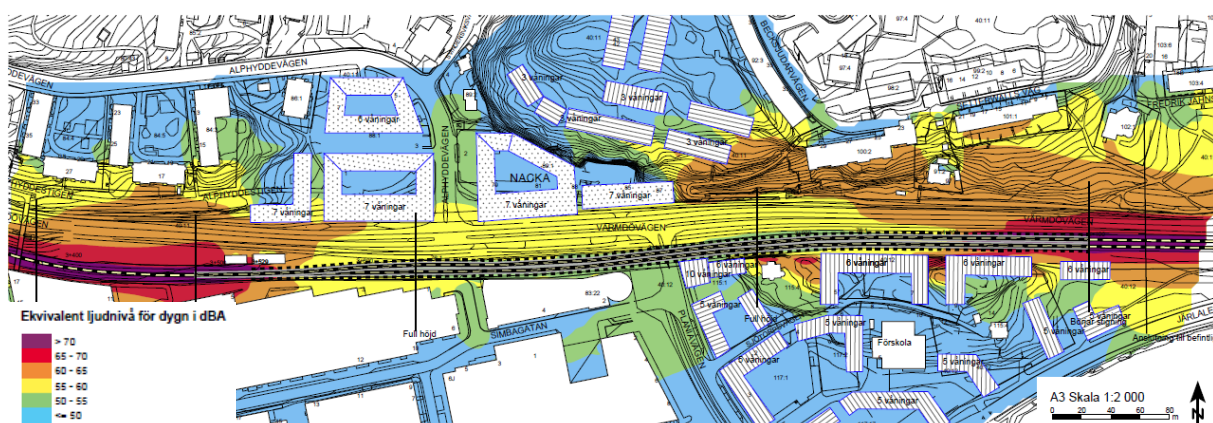
uppnå riktvärdena såväl för ekvivalent och maximal ljudnivå samt acceptabel ljudnivå vid uteplats då det är svårt att få tillgång till ljuddämpad sida. Bebyggelsen bör här omarbetas.



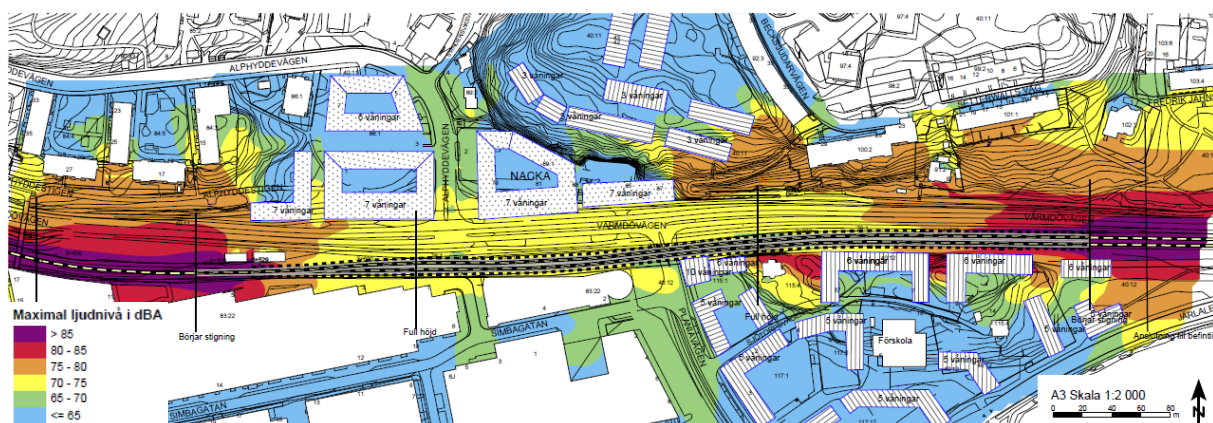
Figur 1. Etapp 1, 2030 utan skärm på bron. Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark.



Figur 2. Etapp 1, 2030 utan skärm på bron. Maximal ljudnivå 2 m över mark.



Figur 3. Etapp 1, 2030 med 1m hög skärm på bron. Ekvivalent ljudnivå 2 m över mark.



Figur 4. Etapp 1, 2030 med 1m hög skärm på bron. Maximal ljudnivå 2 m över mark.

Att Saltsjöbanan går på en ny bro bedöms som gynnsamt för att minska stomljud och vibrationer. Framtida bostäder söder om Värmdövägen kommer dock ligga nära järnvägen. Det bör utredas att stomljud från banan klarar riktvärdet 30 dBA S och vibrationer på högst 0,4 mm/s i dessa bostäder.

Under bron planeras butiker, kaféer och liknande verksamheter. Även för dessa behöver stomljud och vibrationer utredas. För att klara stomljud och vibrationer behöver sannolikt järnvägen stomljudsisoleras.

För att säkerställa en god ljudmiljö med avseende på buller och vibrationer så kommer detaljplanetexten föreslå följande störningsbestämmelser.

Järnvägen ska utformas så att

- Ekvivalent ljudnivå utomhus vid befintliga bostäder inte överstiger 60 dBA.
- Ljudnivån inomhus i befintliga bostadsrum inte överstiger 30 dBA ekvivalent och 45 dBA maximal ljudnivå.
- Maximal ljudnivå inomhus i undervisningslokaler och vårdlokaler inte överstiger 45 dBA.
- Maximal ljudnivå inomhus i arbetslokaler för tyst verksamhet inte överstiger 60 dBA.
- I anslutning till befintliga bostäder finns en uteplats, enskild eller gemensam, med högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.
- Stomljudsnivån i bostäder (befintliga och planerade inom Planiaområdet) inte överstiger 30 dBA SLOW vid tågpassage.
- Stomljudsnivån i butiker, kaféer och liknande verksamheter (befintliga samt planerade inom detaljplanområdet och Planiaområdet) inte överstiger 40 dBA SLOW vid tågpassage
- Vibrationer i bostäder (befintliga och planerade inom Planiaområdet) inte överstiger 0,4 mm/s.
- Vibrationer i butiker, kaféer och liknande verksamheter (befintliga samt planerade inom detaljplanområdet och Planiaområdet) inte överstiger 1,0 mm/s.

I beräkningarna har indata på Saltsjöbanan från inmätning av tågen år 2013 används. I senare mätningar har det framkommit att Saltsjöbanan idag låter mer än dessa mätningar visar. Beräkningarna kommer uppdateras i fortsatt planarbete. Det kan innebära att mer åtgärder behövs för att säkerställa en god ljudmiljö för befintlig och framtida bebyggelse.



Slutsats: Vid befintliga bostäder behövs delvis inglasning av balkonger eller anläggande av gemensamma, bullerskyddade uteplatser anordnas för att riktvärdena ska klars. Vid befintliga hus kan ekvivalent och maximal ljudnivå 30 dBA respektive 45 dBA inomhus överstigas. Ljudisolering på befintliga hus bör inventeras för att säkerställas att riktvärdena klaras inomhus.

Bortsett från 10 våningshuset bedöms upphöjningen inte påverka den ekvivalenta eller maximala ljudmiljön så att ny bebyggelse inte kan uppföras för bebyggelse i både etapp 1 och 2. Även vid uteplats kan riktvärden klaras. För 10-våningshuset kan det vara svårt att uppnå riktvärdena såväl för ekvivalent och maximal ljudnivå samt acceptabel ljudnivå vid uteplats då det är svårt att få tillgång till luddämpad sida. Bebyggelsen bör här omarbetas.

Det bör utredas att stomljud från banan klarar riktvärdet 30 dBA S och vibrationer på högst 0,4 mm/s i bostäderna söder om Värmdövägen.

Under bron planeras butiker, kaféer och liknande verksamheter. Även för dessa behöver stomljud och vibrationer utredas. För att klara stomljud och vibrationer behöver sannolikt järnvägen stomljudsisoleras.

För att säkerställa en god ljudmiljö med avseende på buller och vibrationer så kommer detaljplanetexten föreslå vissa villkor.

LUFT

Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

- Kollektivtrafiken ska vara dimensionerad och utformad så att dess andel av resorna avsevärt ökar till 2030.
- Kollektivtrafik till sjöss ska särskilt utvecklas, kopplas till landburen kollektivtrafik och samordnas regionalt.
- Trafiksystemet ska vara utformat så att andelen resor till fots eller med cykel ökar.

Lokala miljömål

Lägre halter av partiklar i luften. Lägre halter av kvävedioxid i luften. Minskade utsläpp av flyktiga organiska kolväten.

Miljö kvalitetsnormer (MKN)

Miljö kvalitetsnormerna (MKN) är bindande nationella föreskrifter. De är till för att skydda hälsan och miljön. MKN anger de föroreningsnivåer som människor och miljö kan belastas med utan olägenheter av betydelse. Vid planering och planläggning ska hänsyn tas till dessa. En plan får inte medverka till att MKN överskrids

Utbyggnadsförslaget

Enligt Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbunds beräkningar för 2010 är halterna 2 meter över mark följande: PM10 25-35 µg/m³ och kvävedioxid 36-48 µg/m³. Samtliga värden ligger under gällande miljö kvalitetsnormer (MKN). Området har idag god kollektivtrafikförsörjning med tåg och buss, i framtiden även tillgång till tunnelbana.

Ett genomförande av den föreslagna planen bedöms inte påverka luften inom planområdet så att miljökvalitetsnormerna inte kan följas.

Slutsats: Ett genomförande av den föreslagna detaljplanen bedöms inte påverka luften så att miljökvalitetsnormerna inte kan innehållas.

KLIMATPÅVERKAN

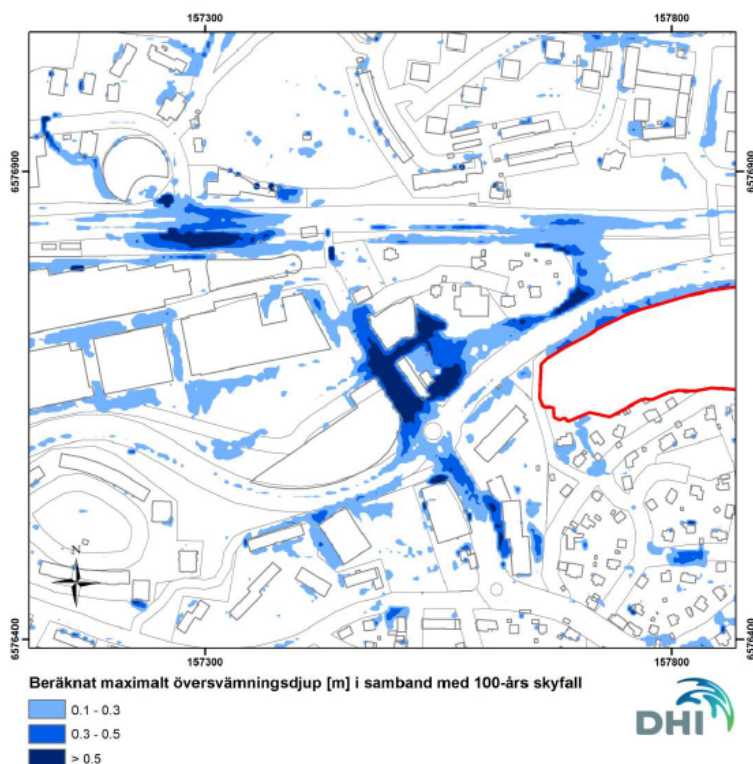
Kommunala mål - Översiktsplanen 2012

- Ett projekts egen klimatpåverkan ska belysas redan i samband med planbesked eller annan form av initiering.
- Risk för översvämningar och andra konsekvenser av förmodade klimatförändringar ska belysas vid planläggning.
- En kombination av förväntad permanent höjning av havsnivån och temporärt högvattenflöde kan ge en sammanlagd havsnivåhöjning på mellan 1,9 och 2,5 meter.

Lokala miljömål

Nacka bidrar till minskad klimatpåverkan genom att stärka sitt arbete inom områdena 1) transporter och resor, 2) energieffektivisering och 3) konsumtion. Miljöanpassad bebyggelsestruktur.

Utbyggnadsförslaget





Enligt skyfallsanalys för Västra Sicklaön (2014-11-17) ligger planområdet inom ett område där vattnet riskerar att bli stående och orsaka översvämningar på markytan i samband med skyfall. Problem uppstår när vattnet orsakar en värdeförlust, påverkar kommunikation/transporter, eller vid risk för hälsa och säkerhet. Vid ett 100 års regn med dagens höjdsättning så uppstår stora översvämningsdjup vid Nacka station.

Utredningar pågår inom ramen Nacka bygger stad där frågan om översvämningsrisken hanteras. Det kan bli aktuellt med bland annat omledning av dagvattennätet, anläggande av kontrollerade översvämningsytor m.m. Höjdsättning av planområdet och angränsade områden kommer också att studeras.

Till planens granskningsskede kommer effekterna av ett skyfall kunna utvecklas mer ingående.

Slutsats: Enligt skyfallsanalys för Västra Sicklaön (2014-11-17) ligger planområdet inom ett område som vid ett 100års regn med dagens höjdsättning riskerar av få stora översvämningsdjup. Utredningar pågår inom ramen Nacka bygger stad där frågan om översvämningsrisken hanteras. Det kan bli aktuellt med bland annat omledning av dagvattennätet, anläggande av kontrollerade översvämningsytor m.m. Höjdsättning av planområdet och angränsade områden kommer också att studeras.

NACKA KOMMUN

miljöenheten
Birgitta Held-Paulie

park och naturenheten
Mats Haglund

planenheten
Maria Legars

miljöstrateg

landskapsarkitekt

kulturantikvarie

UNDERLAG

- Saltsjöbanans upphöjning, Structor, 2016-03-29.
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Orbicon, 2016-03-30.
- Dagvattenutredning för Saltsjöbanans upphöjning vid Nacka station, WRS 2016-03-21
- Skyfallsanalys för Västra Sicklaön , DHI 2014-11-17
- Naturvärdesträd Kyrkviken -Planiaområdet, Pro Natura, 2013