

MKB till planprogram för ny förbindelse mellan Kvarnholmen och Nacka centrum



Medverkande MKB

Nacka kommun:

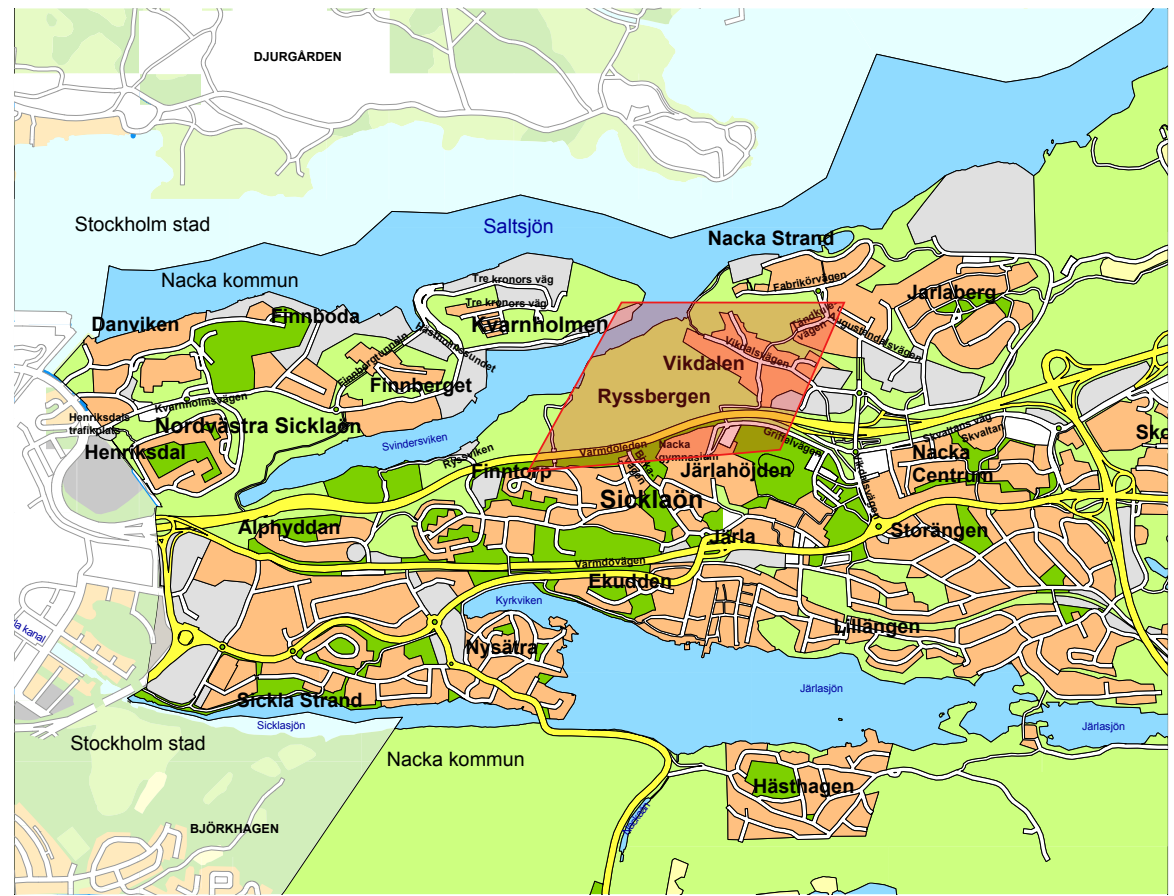
Projektledare
Miljösakkunnig
Sakkunnig landskap

Per Andersson
Birgitta Held-Paulie
Elisabeth Rosell

Sweco:

Uppdragsledare
Handläggare
Medverkande

Ulrika Bernström
Maria Bergman
Henrik von Celsing



Översikt

Sammanfattning

Planerna för nordvästra Sicklaön inklusive Kvarnholmen förväntas medföra en så stor exploatering att en ny trafikförbindelse mellan Kvarnholmen och Nacka Centrum behövs för att inte Henriksdals trafikplats ska bli överbelastad. Målet är en ny förbindelse för bil, buss, cykel och fotgängare mellan Kvarnholmen och det allmänna vägnätet på Sicklaön via bro över Svindersviken.

Ny förbindelse mellan Kvarnholmen och Nacka Centrum är ett infrastrukturprojekt och kommer i sig inte att innehålla någon ny bebyggelse.

Planen har av Nacka kommun bedömts kunna innebära betydande miljöpåverkan vilket innebär att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt miljöbalken ska upprättas.

Tre alternativa sträckningar för tunnel och vägar har utretts, alternativ A, B och C. Alternativen skiljer sig främst åt genom hur de från bron över Svindersviken når det allmänna vägnätet. Alternativ A och B ansluter till Griffelvägen på Järlahöjden och till Värmdöleden via nya av- och påfarter. Alternativ C ansluter till det allmänna vägnätet i Nacka Strand. I alternativ C nås Värmdöleden via befintliga av- och påfarter. Alternativ A och C går i tunnel medan alternativ B går i skärning genom Ryssbergen.

I alla alternativ skapas acceptabla avstånd för gående och cyklister mellan Kvarnholmen och målpunkterna Nacka gymnasium, Forum Nacka

och Nacka Strand. I alternativ B skapas dock en otrygg gång- och cykelväg i skärningen längs med bilvägen.

I nuläget överskrids riktvärdet för trafikbuller för sammanlagt ca 17 villor i för befintliga bostäder vid Blomstervägen/Birkavägen/Borgvägen. I framtiden ökar överskridandet. I samtliga alternativ beräknas ca 20 villor ha mer än 55 dB(A) vid fasaden. Att skillnaderna i bullerstörningar mellan nuläge och framtid och mellan olika framtidsalternativ är så små eller inga alls, beror på att bullret från Värmdöleden är helt dominerande inom detta bostadsområde. Tillskottet från den planerade förbindelsen till Kvarnholmen medför mycket små förändringar av bullret.

Nollalternativet innebär att planförslaget inte kommer till stånd. Påverkan på miljön blir således liten för de flesta parametrar. När det gäller luftkvaliteten bedöms nollalternativet ge större emissioner än dagsläget. Räddningstjänstens insatstider påverkas även i nollalternativet, då det endast kommer att finnas en alternativ väg att ta sig till och från Kvarnholmen.

Alternativ A bedöms ge en begränsad påverkan på miljön. Vägen kommer att till stor del gå i tunnel genom Ryssberget. De sträckor där vägen går i ytläge bedöms konsekvenserna som måttliga för kulturmiljön, landskapsbilden, naturmiljö, luftkvalitet, strandskydd och rekreation. För risk och säkerhet bedöms alternativet ge positiva konsekvenser, då räddningstjänsten

får en alternativ väg att ta sig till och från till Kvarnholmen.

Sammantaget bedöms alternativ B ge en stor påverkan på miljön. Vägen går i skärning och kommer att bli ett markant inslag i landskapet. Upplevelsen av ett sammanhållet skogsområde går förlorat, en kraftig barriär för växter, djur och det rörliga friluftslivet skapas. Alternativ B innebär även en kraftig påverkan på naturmiljön, där viktiga naturvärden och nyckelbiotoper försvinner. Ett visst intrång sker i kulturmiljön. För risk och säkerhet bedöms alternativet ge positiva konsekvenser, då räddningstjänsten får en alternativ väg att ta sig till och från till Kvarnholmen.

Alternativ C påverkar endast Ryssbergets norra del. Konsekvenserna bedöms, liksom alternativ A, ge en begränsad påverkan på kulturmiljön, landskapsbilden, naturmiljö, luftkvalitet, strandskydd och rekreation. Svaghetszoner i berget och delvis dålig bergtäckning kräver bergförstärkningar. Eventuellt kan grundvattensänkningar uppstå i Vikdalen om inte åtgärder vidtas. För risk och säkerhet bedöms alternativet ge positiva konsekvenser, då räddningstjänsten får en alternativ väg att ta sig till och från till Kvarnholmen.

Innehåll

	Sid
1 Inledning	7
1.1 Miljöbedömning av planer	7
1.2 Behovsbedömning	7
1.3 Avgränsning	7
2 Alternativbeskrivning	8
2.1 Nollalternativ	8
2.2 Alternativ A	9
2.3 Alternativ B	10
2.4 Alternativ C	11
3 Miljökonsekvenser	12
3.1 Riksintressen	12
3.2 Kulturmiljö	13
3.3 Landskapsbild	14
3.4 Naturmiljö	15
3.5 Strandskydd och rekreation	20
3.6 Buller och vibrationer	22
3.7 Luftkvalitet	27
3.8 Mark och vatten	30
3.9 Risk och säkerhet	31
3.10 Byggskede	32
4 Fortsatt arbete	33
5 Samlad bedömning	34
6 Referenser	37
Bilagor	38

1 Inledning

1.1 Miljöbedömning av planer

När en ny detaljplan upprättas ska kommunen, enligt 5 kap. 18 § andra stycket Plan- och bygglagen (PBL), genomföra en behovsbedömning där det bedöms om planen kan medföra betydande miljöpåverkan. Behovsbedömningen ska utgå från de kriterier som står listade i bilaga 2 och 4 i Förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (1998:905). Om planen kan medföra en betydande miljöpåverkan ska den genomgå en miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas enligt bestämmelserna i 6 kap 11-18, 20 § miljöbalken (MB).

1.2 Behovsbedömning

I föreliggande fall bedöms planen innebära en betydande miljöpåverkan varför en MKB kommer att upprättas. MKB:n upprättas parallellt med program för detaljplan.

1.3 Avgränsning

Förbindelsen mellan Kvarnholmen och Nacka centrum är ett infrastrukturprojekt och kommer inte i sig att innehålla någon ny bebyggelse. Konsekvenserna beskrivs för en fullt genomförd detaljplan år 2020.

De miljöaspekter som behandlas i MKB:n är riksintressen, naturvärden, kulturvärden, buller, luft, landskapsbild, strandskydd och rekreation samt risk och säkerhet.

MKB:ns geografiska avgränsning sträcker sig från Kvarnholmens sydöstra del, norra delen av Svindersviken, norra delen av Ryssbergen, Vikdalen och del av Värmdöleden, se figur 1.

Miljöaspekter så som luft, buller och landskapsbild kan inte begränsas endast till programområdet utan sträcker sig till att omfatta även intilliggande områden samt närbelägna bostäder.

Konsekvenser för trafik, kollektivtrafik och tillgänglighet för gång- och cykelväg redovisas i planprogrammet.



Figur 1: Utredningsområde

2 Alternativbeskrivning

Tre alternativa sträckningar har studerats, alternativ A, B och C. Samtliga studerade alternativ beskriver en ny förbindelse för bil, buss, cykel och fotgängare mellan Kvarnholmens östra udde, via bro över Svindersviken och till det allmänna vägnätet på Sicklaön, se figur 2.

Av hänsyn till riksintressen samt för att uppnå ett så naturligt läge som möjligt i landskapet sträcker sig den nya bron från Kvarnholmens östra udde, över Svindersviken till Ryssbergen. Bron ska ha en segelfrihöjd på minst 20 meter för att de flesta fritidssegelbåtar ska kunna angöra Svindersviken. Brofästet på Kvarnholmen ska utformas så att den östra udden påverkas så lite som möjligt. Udden ska då delvis dölja brofästet sett från farleden för Stockholms inlopp. Med hänsyn till trafiken på farleden till Stockholms inlopp är den dimensionerade påseglingslasten för bron betydande. Brostöden bör därför stå på land. Om brostödet placeras i vatten ska risk för påsegling utredas.

Vägen kommer att dimensioneras för två körfält med mötande trafik med en separat gång- och cykelbana. Gång- och cykelbanan kommer att ha dubbelriktad trafik och placeras på bronns östra sida. I alternativ A och C ansluter gång- och cykelvägen från brofästet till Vikdalen och leder sedan vidare mot centrala Nacka. I Alternativ B löper gång- och cykelvägen längs med skärningen och ansluter sedan till Birkavägen och Griffelvägen.

2.1 Nollalternativ

Nollalternativet utgör ett referensalternativ som innebär att planförslaget inte kommer till stånd. Ingen förbindelse byggs mellan Kvarnholmen och centrala Nacka. Trafiken på nordvästra Sicklaön är hänvisade att köra in i Stockholms stad, via

Henriksdals trafikplats, för att nå övriga delarna av Nacka.

Strandpromenaden som sträcker sig mellan Nacka strand och innersta Svindersviken är i nollalternativet utbyggd.



Figur. 2. Samtliga alternativ

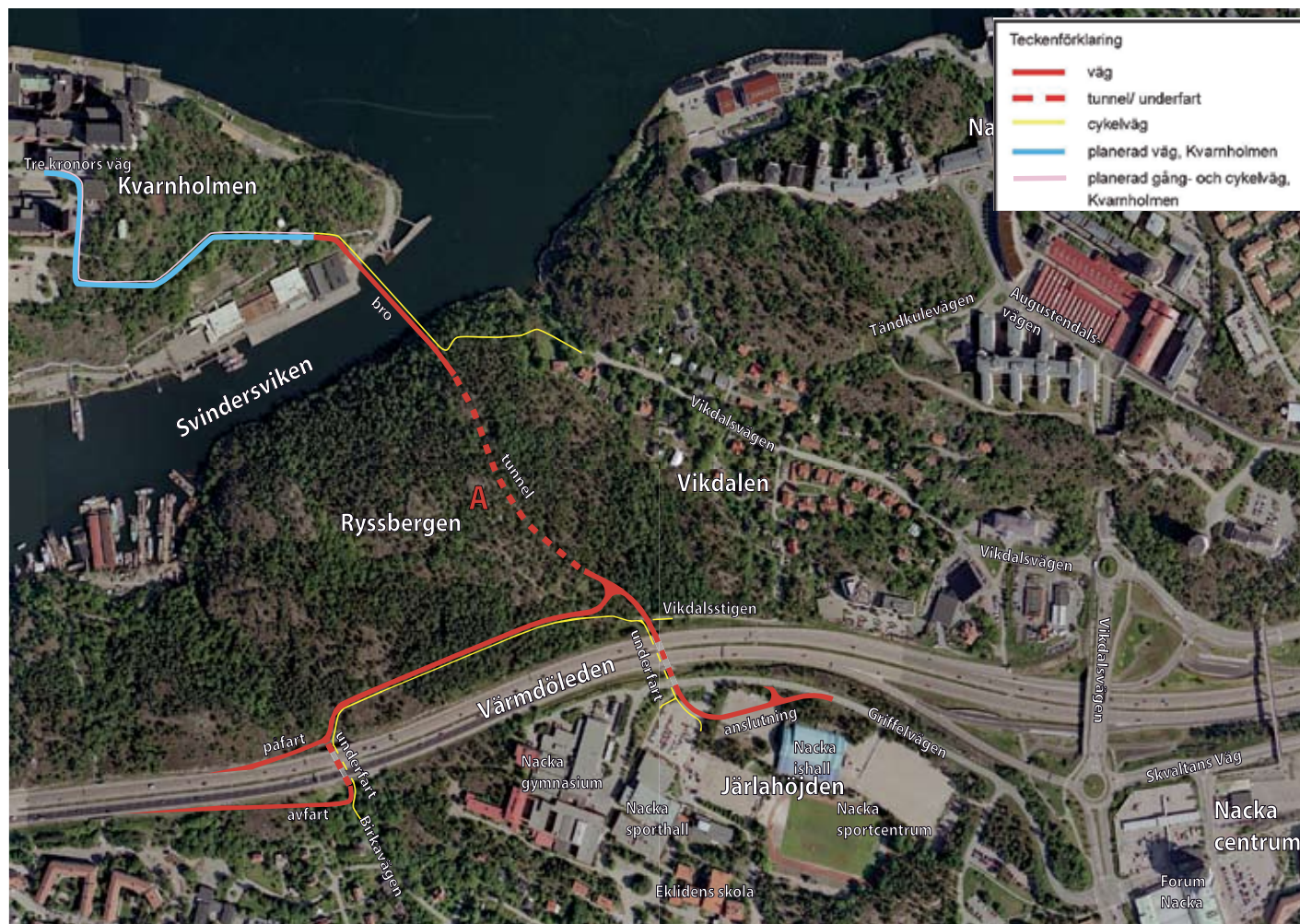
2.2 Alternativ A: Tunnelalternativ som ansluter till Nacka centrum.

Alternativ A är en förbindelse med en horisontell bro över Svindersviken och tunnel genom Ryssbergen. Vägen ansluter sedan via en underfart under Värmdöleden till Griffelvägen på Järlahöjden. Via en parallellväg till Värmdöleden ansluter nya på- och avfarter västerut vid Birkavägens förlängning. Tekniska förutsättningar finns för att komplettera denna avfart med ramper även österut, för tillfället är dock detta inte aktuellt.

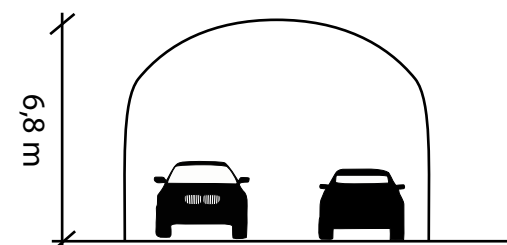
Förbindelsen utgörs av en cirka 210 meter lång tunnel och cirka 160 meter väg. Den totala längden, inklusive bro blir cirka 590 meter.

Vid brofästet på Ryssbergssidan ansluter gång- och cykelvägen till Vikdalsvägen och vidare mot Nackas cykelvägnät. Sträckan från södra landfästet blir cirka 200 meter lång. Från Vikdalsstigen ansluts även en gång- och cykelväg längs den nya anslutningsvägen parallellt med Värmdöleden. Gång- och cykelvägen ansluter sedan till Birkavägen, se figur 3.

För att underlätta tillgängligheten till strandpromenaden längs med Svindersviken bör det gå trappor från broplanet ned till strandstråket.



Figur 3. Alternativ A



Figur 4. Sektion på Alternativ A

2.3 Alternativ B: Öppen skärning som ansluter till Nacka centrum

Alternativ B är en förbindelse med en lutande bro över Svindersviken och skärning genom Ryssbergen. Vägen ansluter till det allmänna vägnätet på samma sätt som i alternativ A.

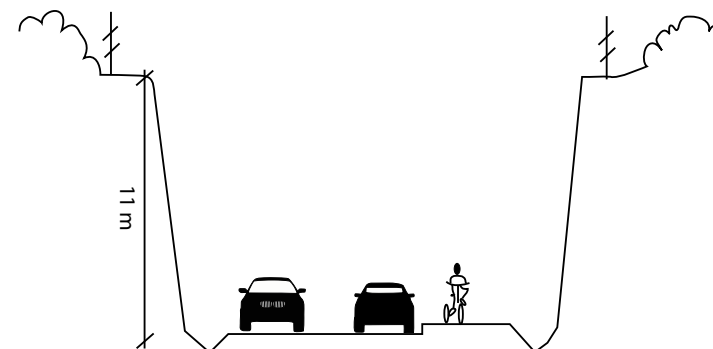
Den totala längden blir cirka 660 meter varav vägen utgör cirka 420 meter. Vägen kommer att gå i skärning på cirka 5-10 meter de första två tredjedelarna av sträckan för att sedan läggas på en cirka 2 meter hög bank den sista tredjedelen.

Alternativ B kompletteras även med en gång- och cykelväg längs med skärningen med anslutning till Birkavägen och Griffelvägen.

För att underlätta tillgängligheten till strandpromenaden längs med Svindersviken bör det gå trappor från broplanet ned till strandstråket.



Figur 5. Alternativ B



Figur 6. Sektion på Alternativ B

2.4 Alternativ C: Tunnelalternativ som ansluter till Nacka strand

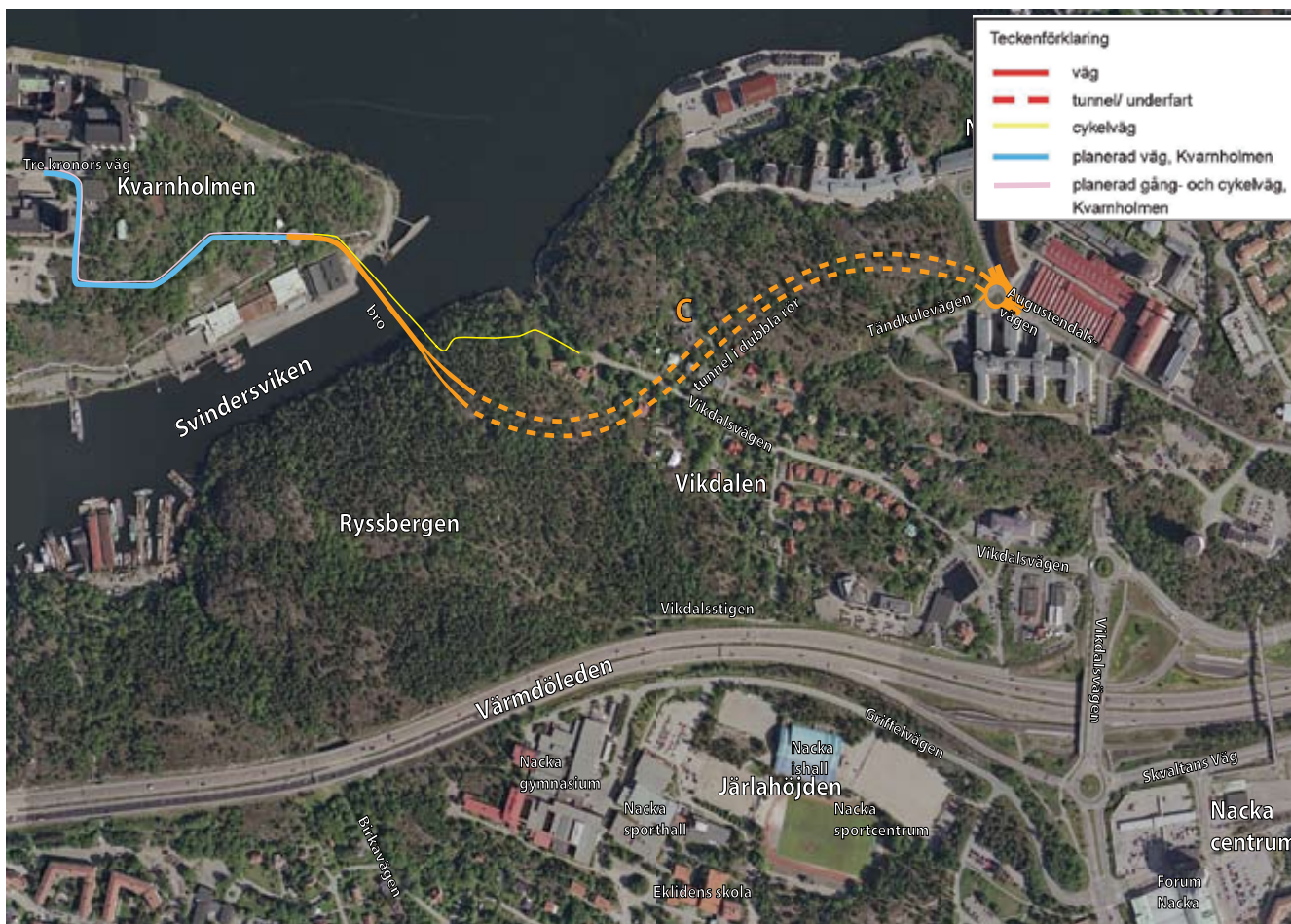
I planprogrammet för Kvarnholmen redovisas en förbindelse med högbro över Svindersviken och tunnel under Vikdalen till Nacka Strand för att sedan nå centrum via det befintliga vägnätet. Av säkerhetsskäl kommer två parallella tunnelrör att anläggas. Den totala längden blir cirka 970 meter varav tunnelns längd blir cirka 750 meter.

Från tunnelmynningen vid Svindersvikens södra strand sjunker tunneln med 5% till en lågpunkt under Vikdalen. Därefter stiger tunneln med 5% till mynningen. I Nacka Strand mynnar sedan tunneln i korsningen Tändkulevägen-Augustendalsvägen. En omplanering trafikmässigt behövs i denna korsning.

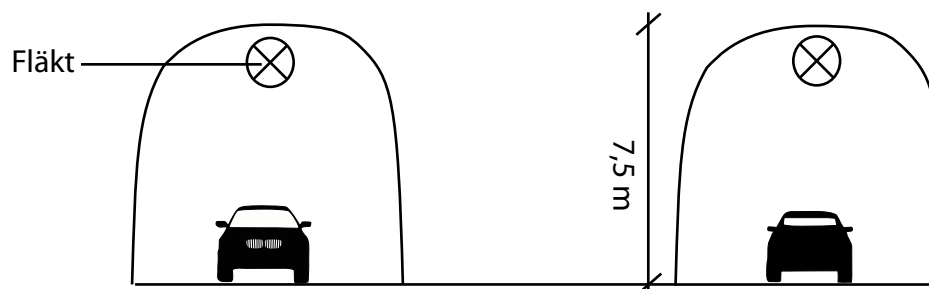
Antagen bergnivå och de lutningar som vägen och tunneln tar upp medför att bergtäckningen blir 3-5 meter tjock. Svaghetszoner i berget samt den dåliga bergtäckningen kommer att kräva bergförstärkningar. Även åtgärder mot grundvattensänkningar kommer sannolikt att krävas.

Gång- och cykelbanan fortsätter från bron österut och ansluter till en del av Nackas cykelnät på Vikdalsvägen. Sträckan från landfästet blir cirka 200 meter lång.

För att underlätta tillgängligheten till strandpromenaden längs med Svindersviken bör det gå trappor från broplanet ned till strandstråket.



Figur 7. Alternativ C



Figur 8. Sektion på Alternativ C

3 Miljökonsekvenser

3.1 Riksintressen

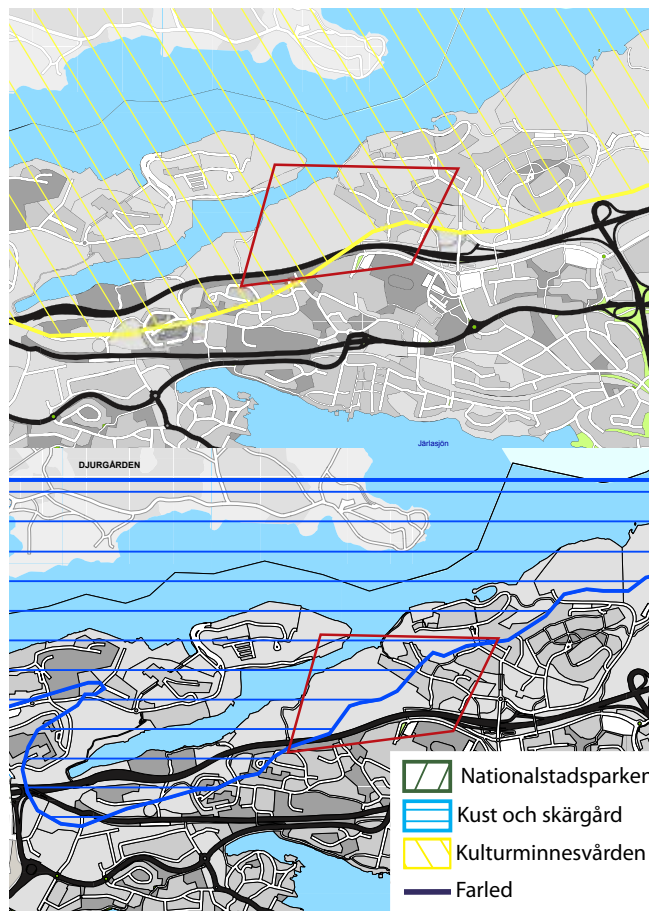
Ett riksintresse innebär att miljön är skyddsvärd ur ett nationellt perspektiv. Utpekandet signalerar att värdena är så höga att de ska ha ett företräde i avvägningen mot andra intressen. Områdena ska skyddas mot ingrepp som medför en påtaglig skada på riksintresset. Riksintressen regleras i Miljöbalken (MB).



Figur 9. Riksintressen

Programområdet omfattas av riksintressen för:

- Kulturminnesvården enligt 6 § 3 kap. MB, (Farledsmiljön utmed inloppet till Stockholm via Vaxholm).
- Farled enligt 8 § 3 kap. MB (Farled för sjöfart)
- Kust och skärgård enligt 2 § 4 kap. MB, (Värde för turism och friluftsliv, speciellt det rörliga friluftslivet).
- Nationalstadsparken enligt 7 § 4 kap. MB



Riksintresset för farled finns utmed inloppet till Stockholm via Vaxholm. Riksintresset upptar hela vattenområdet in till strandlinjen och ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller nyttjandet av farleden. Riksintresset påverkas inte av programmet och ingen konflikt bör föreligga.

Svindersviken omfattades tidigare av riksintresse för farled. Svindersviken används inte längre som farled och ingen konflikt med programmet bör därmed föreligga.

Norr om programområdet ligger Djurgården som ingår i Nationalstadsparken. Nationalstadsparken omfattas av riksintresse enligt 7 § 4 kap. MB. Inom nationalstadsparken får inte tillkommande anläggningar eller åtgärder skada det historiska landskapets natur- och kulturvärden. Programområdet ligger inom respektavstånd från Nationalstadsparken och programmet bedöms därför inte stå i konflikt med detta riksintresse.

Förutsättningar och konsekvenser för riksintresset för kulturminnesvården beskrivs under kapitel 3.2, Kulturmiljö. Förutsättningar och konsekvenser för riksintresset för kust och skärgård beskrivs i kapitel 3.5, Strandskydd och rekreation.

3.2 Kulturmiljö

Bedömningsgrunder

Riksintresse enligt miljöbalken

Nackas norra kust ingår i riksintresset för kulturminnesvården, enligt 6 § 3 kap. MB.

Miljömål för Stockholms län

Identifiera värdefulla natur- och kulturvården – Målet innebär att värdefulla natur- och kulturvården i Stockholms län kust och skärgård är identifierade år 2010 för att kunna bevaras och brukas.

Nacka kommun översiktsplan 2002

Under rubriken Stadsbyggnadskvalitéer finns att läsa: ”Planeringen skall främja att landskapets struktur bevaras och att kulturmiljöerna skyddas” samt ”Förändringar av den fysiska miljön skall förstärka dess identitet och särprägel.”

Förutsättningar

Nackas norra kust är riksintresse för kulturmiljövården. Värde i programområdet ligger i de i huvudsak obebyggda bergsslutningarna och den otillgängliga karaktären på farledens södra sida i kontrast till de mer låglänta landskapspartierna på farledens norra sida. Översiktsplanen anger att riksintresset ska skyddas i kommande detaljplaner.

Väster om programområdet, vid Svindersvikens vattenrum, ligger det kulturhistoriskt värdefulla ”sommarnöjet” Svindersvik. Svindersvik ritades av Carl Hårleman och uppfördes under

1740-talet. Anläggningen är en av de bäst bevarade rokokoplanläggningarna i landet och ingår i Nordiska Museets slott och gårdar.

Kvarnholmen utpekats som en kulturhistoriskt värdefull miljö och klassas som så kallad helhetsmiljö med närmiljö i programmet ”Nacka kommuns kulturhistoriska miljöer”.

Ryssbergen saknar bebyggelse. Ett par militära anläggningar från andra världskriget har funnits, men dessa revs år 2005. Idag finns endast spår kvar i form av betongrester och stenhögar. Deras kulturhistoriska värde bedöms vara låga.

I sydvästra delen av Ryssbergen, nära Värmdöleden har en stensättning från bronsåldern eller järnåldern funnits. Den är i dagens läge borttagen och det är okänt om andra fornlämningar finns i området.

Miljökonsekvenser

Nollalternativ

För kulturmiljön innebär nollalternativet att de obebyggda bergsslutningarna och den otillgängliga karaktären på farledens södra sida i kontrast till de mer låglänta landskapspartierna på farledens norra sida blir oförändrad. Även utblicken från ”sommarnöjet” Svindersviks blir oförändrad mot dagens situation.

Samtliga alternativ

Förbindelsen över Svindersviken innebär att den typiska strukturen med obebyggda områden längs farledens södra kant bryts. För de som färdas på

farleden ligger dock Ryssbergen något skynda bakom den redan bebyggda Kvarnholmen varför ledens karaktär inte bedöms att ändras i någon större utsträckning.

Bron över Svindersviken kommer att utgöra ett nytt inslag i miljön längs med Nackas norra kust. Brofästet på Kvarnholmen kommer att utformas så att Kvarnholmens östra udde påverkas så lite som möjligt. Udden ska delvis dölja brofästet från farleden så att bron inte dominerar vyn sett från farleden. Bron bedöms inte behöva innebära att skada uppstår vare sig på riksintresset för kulturmiljövården eller på Nationalstadsparken. Nacka kommun har ställt krav på att anpassningar till bland annat riksintressena ska styra utformningen av bron.

Bron kommer att synas från ”sommarnöjet” Svindersviken. Brofundamenten ska så långt det är möjligt att anpassas för att inte skymma utblicken från herrgården.

Uppfyllelse av miljömål

Alternativen strider inte mot miljömålen för kulturmiljön.

Förslag till åtgärder

Noggranna studier avseende utformning och detaljanpassning av bron krävs för att den ska passa in i stadsbilden och inte skada riksintresset för bl a kulturmiljövården.

3.3 Landskapsbild

Bedömningsgrunder

Nacka kommun översiktsplan 2002

Under rubriken Stadsbyggnadskvalitéer finns att läsa: ”Planeringen skall främja att landskapets struktur bevaras och att kulturmiljöerna skyddas” samt ”Förändringar av den fysiska miljön skall förstärka dess identitet och särprägel.”

Kvalitetsprogram för Nackas norra kust

De övergripande riktlinjerna för bevarande och utveckling av ”Nackas norra kust” innebär bl.a att:

- Bevara och utveckla de grönområden som finns
- Bevara orörda bergsbranter
- Bevara och förstärk landskapsrummen mellan branter och höjdparter

Förutsättningar

Med stads- och landskapsbild menas landskapets visuella uttryck både i den lilla skalan och i den stora landskapliga skalan.

Ryssbergen och Kvarnholmen är, liksom större delen av Nacka, starkt präglade av det dramatiska naturlandskapet med förkastningsbrant och sprickdalar. Berget, vattnet och den karaktärsfulla skärgårdsvegetationen utgör tillsammans de grundläggande landskapselementen i området. Landskapselementen är uppbyggda av de unika sammansättningarna av naturliga förutsättningar samt anläggningar, som bär upp landskapets identitet.

Kvarnholmen ligger i blickfånget sett från Stockholms inlopp och utgör en upplevelsekvalitet vid färd med båt. Holmen är också exponerad sett från bl a strandpromenad på södra Djurgården, som tillhör Nationalstadsparken. Utblickar från Nationalstadsparken bör värnas.

Ryssbergen reser sig brant ur Svindersvikens vatten och sluttar sedan svagt upp mot Järlahöjden. Området utgör en karaktäristisk del av Stockholms inlopp och samspelar väl med den storskaliga bebyggelsen på Kvarnholmen. Ryssbergens bergsmassiv utgörs av ett obebyggt skogsområde på en platå genomskuren av några naturliga sprickdalar i nord-sydlig riktning mot Vikdalen och Birkavägen. Värmdöleden med bitvis branta bergskärningar har tillkommit som en konstgjord dalgång genom landskapet i väst-östlig riktning.

Ryssbergen erbjuder ett dramatiskt landskap med trånga raviner, stup och stora stenblock. Topografin skapar en rumslighet som gör att området upplevs som större än vad det egentligen är. De skilda landskapsrummen har olika karaktärer och upplevelsekvaliteter. De högst belägna hållarna är bevuxna med låg hållmarkvegetation och erbjuder vida utblickar över Stockholms inlopp. Branterna är varierade med stup, flackare stråk, små dalar, och stora block. Vegetationen av gammal barrskog och inslagen av ädellöv gör branterna rika på naturupplevelser. I de lägsta och flackaste delarna av området finns en tallmosse och ett alkärr.

Miljökonsekvenser

Nollalternativ

Dagens landskapsbild påverkas inte.

Samtliga alternativ

Den planerade bron över Svindersviken till Ryssbergen innebär ett helt nytt landskapselement i området. Karaktären av sammanhållen och orörd skogsmark kommer att förloras.

Alternativ - A

Alternativet kommer att påverka landskapsbilden begränsat eftersom vägen kommer att gå i tunnel. Där vägen går i marknivå kommer dock bilden av sammanhållet skogslandskap att förloras, sett både från Ryssbergen och utifrån.

Alternativ - B

Alternativet kommer att påverka landskapet i Ryssbergen kraftigt. Upplevelsen av ett sammanhållet skogsområde kommer att gå förlorad liksom många av de olika landskapsrummen.

Alternativ - C

Alternativet kommer att påverka landskapsbilden begränsat. Området mellan bro och tunnel kommer att upplevas både från Ryssbergen och sett från vattnet. Större delen av Ryssbergen påverkas inte.

Uppfyllelse av miljömål

Alternativ B strider mot Nacka kommuns mål att bevara de grönområden som finns samt att bevara landskapsrummet mellan branter och höjder.

Förslag till åtgärder

Brons gestaltning ska ägnas stor omsorg, liksom tunnelmynningarna och gång- och cykelvägarnas anpassning. Detta ställer stora krav på såväl gestaltning av bron som på gestaltning av anslutningsvägen på Ryssbergssidan. Konstruktionens påverkan på marken och tunnelpåslaget på södra sidan bör minimeras med hänsyn till den känsliga naturen.

3.4 Naturmiljö

Bedömningsgrunder

Miljömål för Stockholms län

Förstärkt biologisk mångfald –

Målet anger att mängden död ved, arealen äldre lövrik skog och gammal skog ska bevaras och förstärkas till år 2010.

Långsiktigt skydd av skogsmark –

26 600 hektar produktiv skogsmark ska undantas från skogsproduktion till år 2010.

Nacka kommuns översiktsplan 2002 (Miljömål för biologisk mångfald)

God livsmiljö och en långsiktigt hållbar utveckling. Nackas karaktär av grön kommun bibehålls.

Fördjupad översiktsplan för Sickla 2000

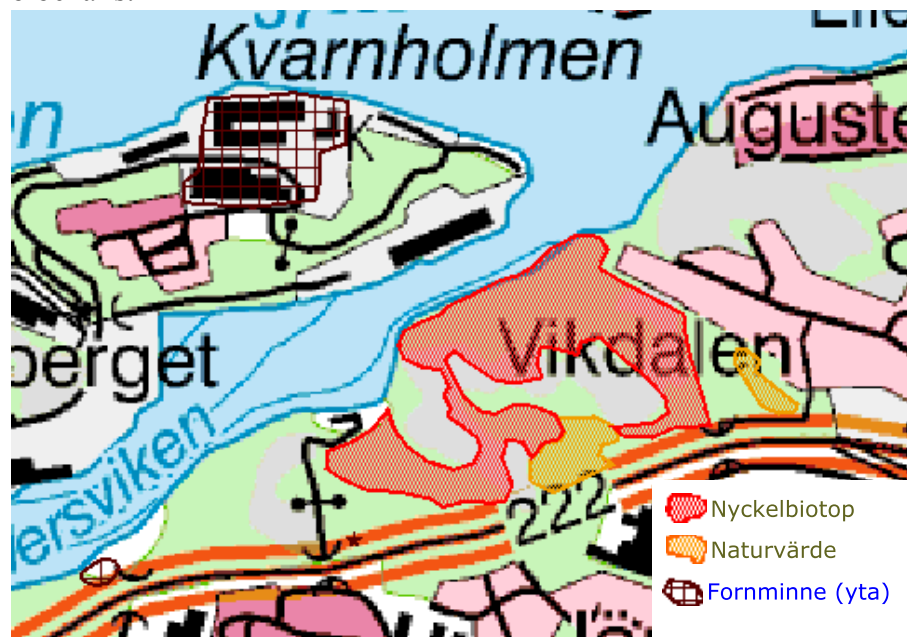
Ryssbergen och Svindersviken avses bli ett centralt natur- och rekreationsområde för hela västra Sicklaön och har bevarandevärde.

Skogsstyrelsen

Ryssbergen är till stora delar utpekad som nyckelbiotop och delvis utpekad som naturvärde.

Forest Stewardship Council (FSC)

Enligt FSC:s standard för miljö och biologisk mångfald räknas bland annat avvikande särskilt grova och gamla träd, grova träd med grovgrenig krona samt hålträd och träd med risbon som "naturvärdesträd". Liggande och stående död ved ska värnas, om inte dokumenterad risk för massförökning av skadeinsekter föreligger.



Figur 10. Nyckelbiotoper och naturvärden enligt Skogsstyrelsen (Källa: Skogens pärlor)

Förutsättningar

Kvarnholmens natur består framförallt av hållmark och hållmarkstallskog med tall, björk och rönn. I östra delen återfinns dock blandskog av tall och lövträd på tunna moränlager på berg. På Kvarnholmen saknas för kommunen kända riks- eller regionalt intressanta naturmiljöer.

Ryssbergen redovisas i översiktplanen som naturområde. Ryssbergen utgörs av hållmarker med mellanliggande sprickdalar och branter mot vattnet. Terrängen är mycket kuperad. Hela området är skogsklätt, glesare på hållarna. Skogen är till stora delar orörd och består av främst tall. I söder finns ett par dikade tallsumpskogar. I de bredaste sprickdalarna och rasbranterna är lövinslaget bitvis dominerande. Främst förekommer asp, men även ek och lind. Vid stranden och i sumpskogarna växer klibbal. Naturvärdeskvaliteterna är mycket stora med många gamla och grova träd, rikliga inslag av torrträd, avbrutna och kullfallna träd. I området finns rödlistade arter av insekter, svampar och mossor. Området är värdefullt för den lägre faunan och kryptogamfloran. Bohål efter fåglar och hackmärken efter hackspettar är vanligt förekommande i området. Ryssbergen har till stor del nyckelbiotopstatus.

Naturvärdesträden utgörs till 90 % av tall. Andelen döda träd är mycket stor, ca 20 % utgörs av lågor eller torrträd, som är viktiga för den lägre faunan. Utbredningen av gamla tallar är mycket stor inom hela området och träd äldre än 300 år är vanliga. Många tallar är väldigt grova. Föryngringen av

tall är dålig i de bördigare sprickdalarna, där undervegetationen till stor del består av asp och ek.

Trädbestånd

De centrala delarna består till största delen av hållmarker, be vuxna med tall. På hållarna är föryngringen av tall bättre. Ek och lind är de mest frekventa lövträden av naturvärdestyp. Det finns inga större mängder gamla lövträd och de äldsta ekarna i området har svag vitalitet.

Den norra delen av området, längs vattnet, är bevuxen med tall, uppblandat med lövträd.

I den östra delen av Ryssbergen, angränsande mot Vikdalen, finns ett område med en särskilt stor koncentration av tall.

I den västra delen av området finns de största koncentrationerna av lövträd och består av asp, ek och lind.

Den södra delen av området domineras av tall, med vissa inslag av lövträd. Två sumpskogar, där det växer tall och klibbal, finns också i södra delen.

Skyddsvärda arter

Av det tiotal kända intressanta arterna av svampar, insekter och mossor i området är de allra flesta beroende av levande eller död tall. Dessa arter är ofta rödlistade och signalerar att skogen är gammal och orörd, vilket är ovanligt i regionen. Bland de intressanta svamparterna finns hasselticka, tallticka och vintertagging.

Arterna är viktiga signalarter, och de båda sistnämnda lever enbart på väldigt gamla eller döda tallar. Vintertaggingen är rödlistad. Tallticken förekommer ovanligt tätt i området. I området finns insekterna reliktböck, svart praktbagge och barrpraktbagge. Skalbaggarna är arter som signalerar att tallskogen är gammal och orörd. Barrpraktbaggen och reliktböcken är rödlistade. Bland övriga signalarter finns blåmossa och vågig sidenmossa i området. Området är nyckelbiotop för arterna. Figur 11 visar de områden där signalarter och rödlistade arter förekommer.

I den norra delen finns flera naturvärdesträd och signalarten tallticka.

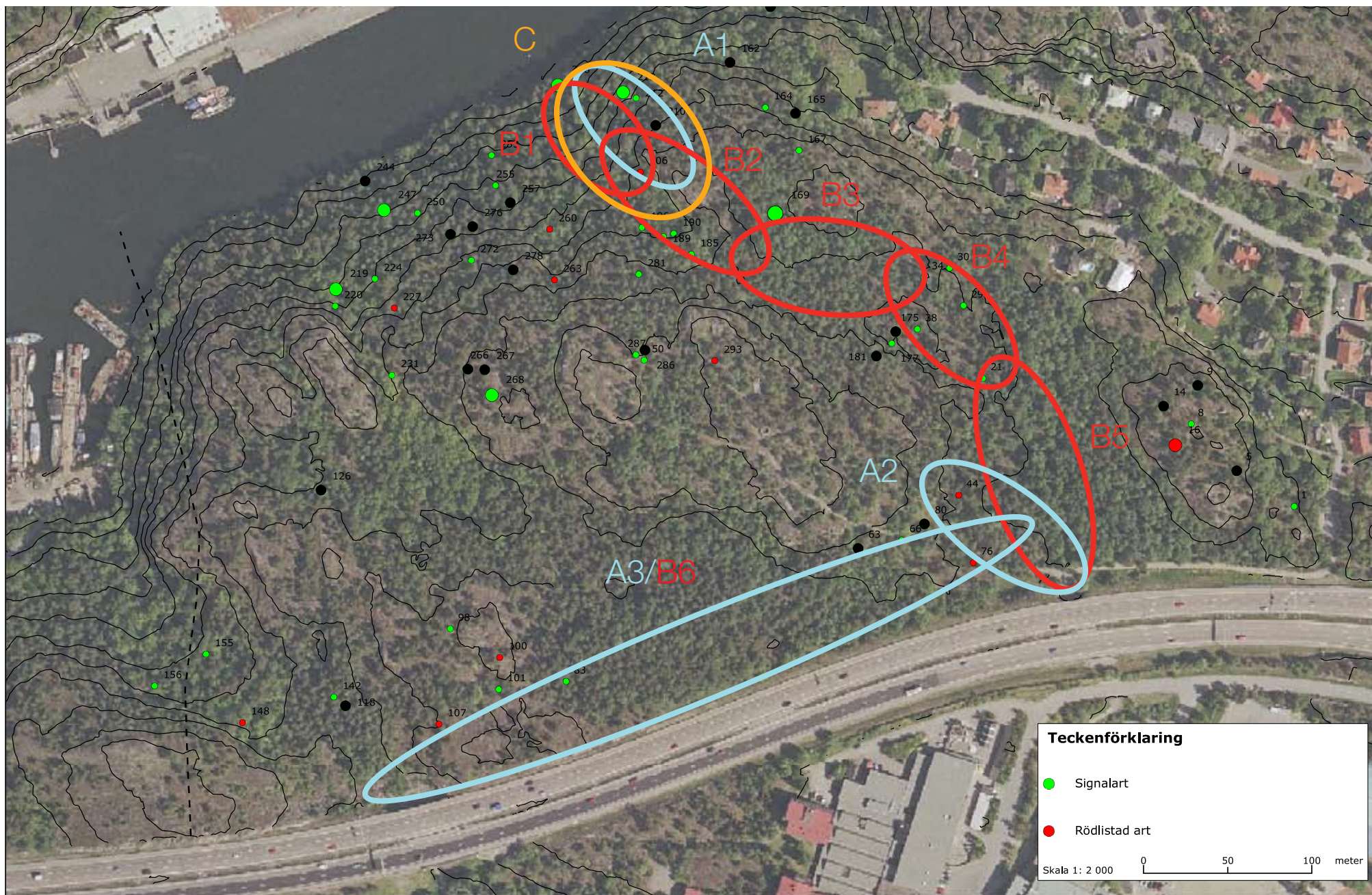
I östra delen finns tallticka och svart praktbagge.

På hållarna i den östra delen av Ryssbergen finns flera rödlistade arter samt signalarter: tallticka, blodticka, granbarkgnagare, reliktböck och svart praktbagge.

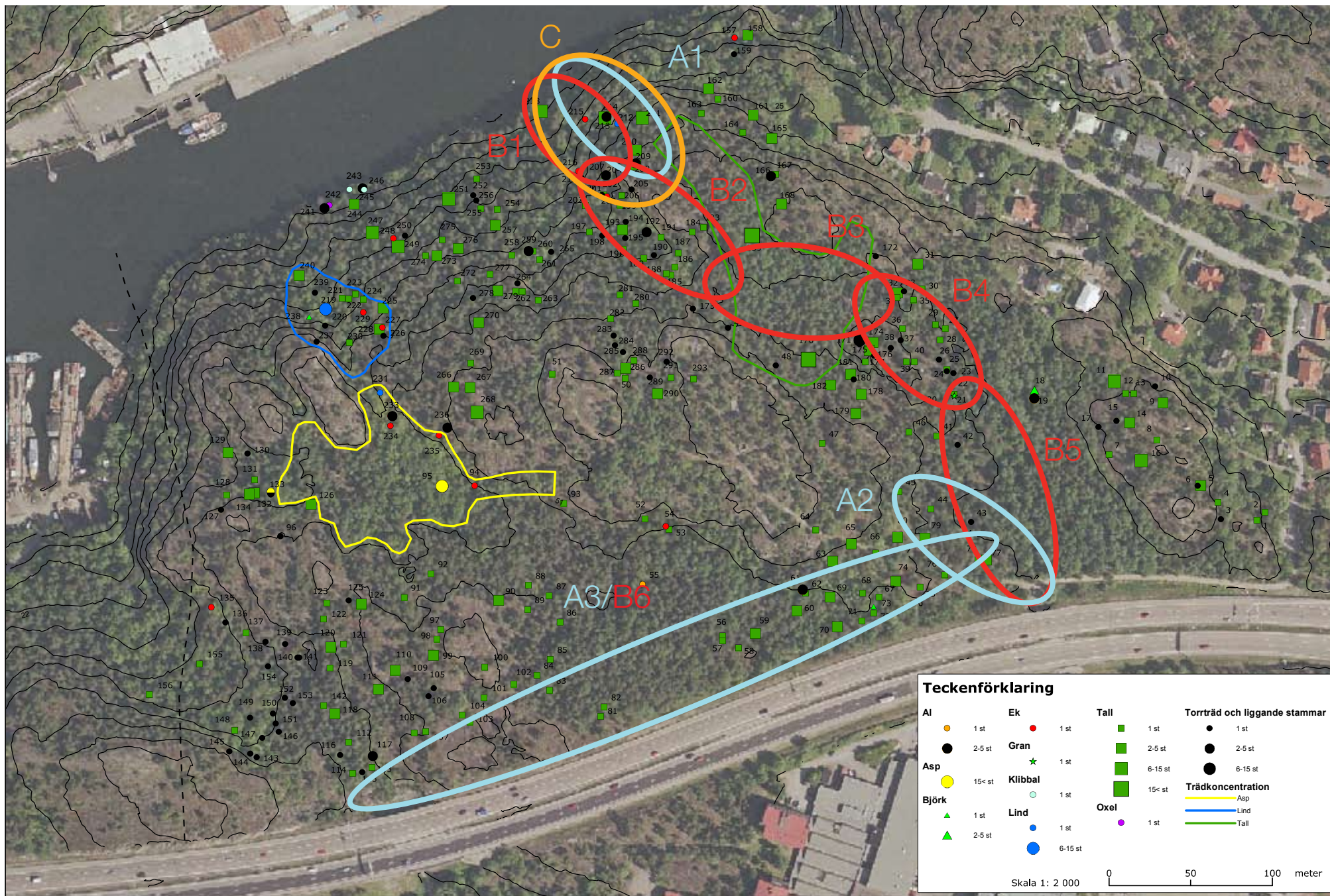
I de centrala delarna av Ryssbergen finns barrpraktbagge, reliktböck, tallticka och vintertagging.

Skogen i den västra delen av området hyser inte signalarter i lika stor utsträckning som övriga delar av området. Tallticka finns på enstaka lokaler och i det sydvästra hörnet finns den rödlistade reliktböcken.

I den södra delen av Ryssbergen lever bland naturvärdesträden svart praktbagge, reliktböck, barrpraktbagge och tallticka.



Figur 11. Signalarter och rödlistade arter i Ryssbergen (källa: Pro Natura, 2008) Förklaring till bilden återfinns i texten sid. 19-20.



Figur 12. Trädinventering av Ryssbergen (källa: Pro Natura, 2008). Förklaring till bilden återfinns i texten sid. 19-20.

Miljökonsekvenser

Nollalternativ

Nollalternativet innebär att förutsättningarna på Ryssbergen bibehålls och att inget förändras för naturmiljön.

Samtliga alternativ

Alla utbyggnadsalternativen har likartad påverkan på naturmiljön på Kvarnholmen och Svindersviken. På Kvarnholmen kommer en bergsbrant att beröras, vilket innebär att bara begränsad vegetation kommer att försvinna i samband med brobygget. För Svindersvikens del kommer vattenmiljö att påverkas, se kapitel 3.8 Mark och vatten.

Alternativ - A

Alternativets utformning innebär att intrånget i Ryssbergen begränsas. Vägens dragning kommer att orsaka att skog tas bort, där vägen inte går i tunnel. Detta innebär att nyckelbiotoper kan komma att störas eller försvinna. Där bron landar på Ryssbergen kommer vegetationen att behöva tas bort.

Tunnelns norra ände kommer att mynna i anslutning till den större sammanhängande koncentrationen av tallskog i östra delen av Ryssbergen. Det innebär ett intrång i ett område med nyckelbiotoper. Gamla levande och döda tallar, som det växer tallticka på, kommer att beröras direkt. En lokal som inhyser granbarkgnagare ligger i nära anslutning och riskerar att påverkas negativt. Att gamla träd försvinner innebär också att möjligheterna

för fåglar att hitta lämpliga bohål minskar och att hackspettar kommer att få försämrade förutsättningar vid födosök. Se område A1 på figur 11 och 12.

Karaktären av gammal och orörd naturskog skulle påverkas och andra arter kunna gynnas. Det betyder att tallskogen på sikt skulle riskera att konkurreras ut av främst asp och ek, särskilt i de bördigare sprickdalarna, där undervegetationen redan består av dessa arter och föryngringen av tall är dålig. Detta strider mot det regionala miljömålet för förstärkt biologisk mångfald, eftersom det skulle innebära att gammal skog och död ved skulle försvinna.

Där tunneln mynnar i söder finns tallar av högt värde och rödlistade arter. En lokal med barrpraktbagge skulle försvinna liksom värdefulla stora och gamla tallar med tallticka. En lokal med reliktböck skulle påverkas indirekt. Se område A2 på figur 11.

Anslutningsvägen mot Värmdöleden innebär att en sträcka väg kommer att anläggas i södra delen av området. Vägen kommer då att påverka flera lokaler med värdefulla tallar och lokaler med reliktböck och tallticka skulle försvinna. Se område A3 på figur 11 och 12.

Alternativ - B

Alternativet innebär att den tallskogsdominerade östra delen av Ryssbergen påverkas mycket negativt.

Där bron landar i Ryssbergen kommer värdefulla tallar att påverkas negativt eller helt tas bort. Se område B1 på figur 11.

Vägen fortsätter mot sydost i en dal, där en lokal med reliktböck kommer att försvinna helt. Något längre in i dalen går vägen genom ett område med många värdefulla levande och döda träd. Där finns stora mängder tallticka, vilket indikerar att området är synnerligen värdefullt för naturmiljön. Se område B2 på figur 11 och 12.

Vidare fortsätter vägen i skärning genom det av tallar dominerade området som gränsar mot Vikdalen. Här kommer stora mängder gamla och/eller döda träd att försvinna. Även här förekommer stora mängder tallticka, som indikerar områdets värde för den biologiska mångfalden. Området består till stor del av hållmarksskog, vilket utgör de främsta föryngringsområdena för tall i Ryssbergen. Dessa hotas också starkt av alternativ B, eftersom det passerar genom viktiga föryngringsområden. Se område B3 på figur 11 och 12. Vägen går därefter genom ännu ett område med värdefulla levande och döda gamla tallar, strax väster om Vikdalen. I området finns tallticka och blodticka, som båda indikerar skogens ålder och naturvärde. Se område B4 på figur 11 och 12.

Den sista sträckan går vägen genom ett låglänt område och passerar nära en lokal med granbarkgnagare. Se område B5 på figur 11.

Generellt skulle en bergskärning innebära en kraftig barriär för djur och växter i östra delen av området. Detta innebär en negativ påverkan på den biologiska mångfalden. Den västra delen av området blir avskuren och svåråtkomlig från omlandet.

I södra delen av området ansluter den nya vägen mot Värmdöleden på ungefär samma sätt som Alternativ A. Se område B6 på figur 11.

Alternativ - C

Alternativet innebär att den nya vägen går i tunnel under en del av Ryssbergen. Tunnelmynningen ligger på ungefär samma plats som den norra tunnelmynningen hos Alternativ A, men är mycket större, eftersom detta alternativ har två tunnelrör.

Där bron landar och ansluter mot tunnelmynningen finns många värdefulla levande och döda tallar, som det växer talticka på. Dessa liksom en lokal med granbarkgnagare kommer att försvinna. Den norra änden av området med värdefull tallskog skulle påverkas mycket negativt, eftersom en stor del av berghällen skulle schaktas bort. Det skulle innebära att en viktig lokal för tallskogens förnygring skulle gå förlorad. Se område C på figur 11.

Alternativet kommer inte att påverka Ryssbergens södra del.

Uppfyllelse av miljömål

Alternativ A och C strider till viss del mot det regionala miljömålet för biologisk mångfald och det kommunala miljömålet att Nackas karaktär av grön kommun ska bibehållas. Intrånget i nyckelbiotoper strider mot Skogsstyrelsens klassning av naturvärden.

Alternativet B strider mot samtliga miljömål för naturmiljö.

Förslag till åtgärder

Den planerade bron bör utformas så att den är förenlig med riksintressena samt så att konstruktionens påverkan på marken och tunnelpåslaget på södra sidan skall minimeras med hänsyn till den känsliga naturen.

3.5 Strandskydd och rekreation

Bedömningsgrunder

Riksintresse enligt miljöbalken

Nackas kust ingår i riksintresset för kust och skärgård.

Strandskydd

Inom området gäller strandskydd enligt 7 kap. miljöbalken. Strandskyddet gäller 100 meter från strandlinjen. Syftet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv samt att bevara goda livsmiljöer på land och i vatten för växt- och djurliv. I Nacka kommuns översiktplan från 2002 finns förslag på att utöka strandskyddet till 300 meter för naturområdet Ryssbergen. Frågan är för närvarande inte aktuell.

Miljömål för Stockholms län

Naturupplevelser och friluftsliv – Målet innebär att skogens betydelse för naturupplevelser och friluftsliv tas tillvara.

Kvalitetsprogram för Nackas norra kust

En övergripande riktlinjer för bevarande och utveckling av Nackas norra kust är att utveckla attraktiva gångstråk.

Förutsättningar

Hela Nackas kust ingår i riksintresset för kust- och skärgård. Avgränsningen på fastlandet har i översiktsplanen normalt bedömts till 300 meter. Området ska med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i sin helhet skyddas. Turismen och friluftslivets intressen, särskilt det rörliga friluftslivet, ska särskilt

beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Värdet ligger i växelverkan mellan land och vatten samt det omväxlande kulturlandskapet. Översiktsplanen anger att riksintressen som inte har något skydd ska tillgodoses i kommande detaljplaner.

Endast begränsad möjlighet till rekreation finns på Kvarnholmen. I dagsläget utgör området med blandskog/hällmarkstallskog på östra Kvarnholmen möjlig närreklamationsmiljö. Från parkeringen på platån leder några gångvägar mot östra udden och kajplanet. Kvarnholmens markanta landform medger storslagna utblickar över omgivande land och vatten, speciellt från utsiktspunkter vid platåns kanter mot Svindersviken i söder och från västra och östra udden.

Ryssbergen består av ett sammanhängande skogsområde som nyttjas för rekreation och friluftsliv. Området är kuperat och svårtillgängligt. I området finns idag inga särskilt anlagda promenadstråk, däremot finns ett nät av mindre stigar som i huvudsak följer dalgångarna för att vika av upp till de utsiktspunkter som utgör områdets främsta målpunkter. Hällarna karakteriseras av lågvuxen hällmarksskog med inslag av grusvägar och grusplaner. Det höga läget ger en stark upplevelse av frihet och rymd. Vid högtider som nyårsafton och valborgsmässoafton är dessa utsiktspunkter särskilt välbesökta. Mot norr stupar berget brant mot Svindersviken med flackare stråk längs slänten, där människor

och djur kan ta sig fram. Stora block, branter och hållar gör terrängen dramatisk och rik på naturupplevelser. Idag finns strandpromenader mellan Vikdalen och Nacka strand samt i Svindersvikens inre delar. En förlängning av strandpromenaden planeras västerut, mellan Vikdalen och Marinstaden.

Vid västra sidan av Ryssbergen förekommer ett område med lättgångna stråk som leder fram till bergknallar med storslagen utsikt mot Stockholms innerstad. Området är välanvänt med slitna ytor och rikligt med stigar. Hit kommer man lätt med via gångtunnlar från Griffelvägen och Birkavägen. Skogen används bl.a. av skolor och förskolor för friluftsverksamhet, orientering och undervisning.

Östra sidan av berget stupar brant mot Vikdalen. I de mindre branta delarna ligger en del hus. Genom området finns en del stigar som främst används av närboende. Här saknas de storslagna utblickarna. Här finns tydliga spår av barns lek i form av kojor och ett högt slitage på mark och vegetation. I sydöstra området finns två större helt flacka områden. Resterna av ett alkärr finns kvar men de yttre delarna är utdikade och används som mountainbikebana. I de södra delarna är skogskänslan störd av trafikbuller från Värmdöleden.

Miljökonsekvenser

En mer ingående beskrivning av miljökonsekvenserna för växt- och djurliv finns under kapitel 3.4 Naturmiljö.

Nollalternativ

Om ingen bro- och vägförbindelse byggs kommer situationen för det rörliga friluftslivet att se ut som idag. Det vill säga, de närboende samt skolorna kommer att ha kvar sina möjligheter till närreklamation utan ytterligare fysiska och visuella störningar. Förutsättningarna för växt- och djurliv kommer att vara oförändrade. Strandpromenaden kommer att byggas ut nedanför Ryssbergen. Tillgängligheten till övre delen av Ryssbergen och den del av strandpromenaden som finns i anslutning till Ryssbergen kommer dock att bli begränsad då ingen gång- och cykelväg kommer att byggas ut.

Möjligheten att ta sig till och från Kvarnholmen eller Nacka via Ryssbergen blir inte möjligt.

Samtliga alternativ

En bro över Svindersviken kan utgöra en barriär mellan Svindersviken och farleden utanför för båtar med en segelhöjd överstigande 20 meter.

Förbindelsen blir en tillgång för de boende på Kvarnholmen och i Nacka som vill ta sig mellan områdena.

Alternativ - A

Vägförbindelsen kommer att till stor del gå i tunnel genom Ryssbergen och påverkan på det rörliga friluftslivet bedöms bli begränsat. Vissa barriäreffekter kommer dock att uppstå vid tunnelmynningarna. Där vägen inte går i tunnel kommer en del vegetation att behöva tas bort. Förutsättningarna för växt- och djurlivets spridningsförmåga kan där påverkas negativt.

Den visuella påverkan i området kommer främst att upplevas på Ryssbergens utsiktsplatser. Tunnelmynningen och bron kan påverka utblicken över landskapet och vattnet och upplevelsekviteterna kan påverkas. De som utövar friluftaktivitet kan ha olika krav och känslighet för störningar. Den visuella aspekt kan därför upplevas både som positivt och som negativt beroende på vem som betraktar de nya inslagen i landskapet.

I de södra delarna kommer den planerade vägen att löpa parallellt med Värmdöleden. Området är redan idag stört av trafiken på Värmdöleden varvid de negativa konsekvenserna för det rörliga friluftslivet bedöms som små. Tryggare undergångar under Värmdöleden samt en ny gång- och cykelväg innebär att de återstående skogsområdena upplevs som mer tillgängliga och att de kan användas mer för vardagsrekreation. Strandpromenaden kan dock påverkas negativt då det finns risk för att mindre attraktiva miljöer uppstår vid brofästena.

Den tillfälliga ishall som finns bredvid Nacka ishall måste tas bort och placeras på annan plats.

Alternativ - B

Alternativet kommer att innebära ett stort intrång i möjligheterna för rekreation och rörligt friluftsliv i Ryssbergen. Friluftsliv som bygger på naturupplevelser påverkas längs med den planerade vägen. Upplevelsevärdena minskar väsentligt p g a. bullerstörningar från trafiken. Vägen kommer även att skapa en fragmentering av området och medföra en barriär för det

rörliga friluftslivet samt för djur och växtliv. Intrånget kommer främst att fysiskt påverka den östra sidan av berget och för de närboende och de barn som nyttjar denna del. De närliggande skolorna kommer att påverkas negativt då området kommer att bli mindre lämpligt för ytkrävande idrottsundervisning, såsom orientering. Det är viktigt att tillgodose barnens möjlighet till närrekreation. Barn kan ha svårt att ta sig till omkringliggande friluftsområden varvid dagens närhet till Ryssbergen är värdefull. Fragmenteringen innebär också en påverkan för växter- och djurs spridningsförmåga.

Den visuella påverkan i området kommer främst att upplevas på Ryssbergens utsiktsplatser. Den nya vägen och bron kan påverka utblicken över landskapet och vattnet och upplevelsekviteterna kan påverkas. De som utövar friluftaktivitet kan ha olika krav och känslighet för störningar. Den visuella aspekt kan därför upplevas både som positivt och som negativt beroende på vem som betraktar de nya inslagen i landskapet.

I de södra delarna kommer den planerade vägen att löpa parallellt med Värmdöleden. Området är redan idag stört av trafiken på Värmdöleden varvid de negativa konsekvenserna för det rörliga friluftslivet bedöms som små. Tryggare undergångar under Värmdöleden samt en ny gång- och cykelväg innebär att de återstående skogsområdena upplevs som mer tillgängliga och att de kan användas mer för vardagsrekreation. Strandpromenaden kan dock påverkas negativt då det finns risk för att mindre attraktiva miljöer uppstår vid brofästena.

Den tillfälliga ishall som finns bredvid Nacka ishall måste tas bort och placeras på annan plats.

Alternativ - C

Alternativet kommer att påverka friluftslivet begränsat. Vissa barriäreffekter kommer att uppstå vid tunnelmynningen.

Ny gång- och cykelväg innebär att skogsområdet upplevs som mer tillgängligt och kan komma att användas mer för vardagsrekreation. Strandpromenaden kan dock påverkas negativt då det finns risk för att mindre attraktiva miljöer uppstår vid brofästena.

Uppfyllelse av miljömål

Alternativ B ger ett stort intrång och strider mot det regionala målet naturupplevelser och fritid.

Utbyggnaden av gång- och cykelvägen medför att tillgängligheten till området förbättras avsevärt och ligger i linje med Nacka kommuns mål.

Förslag till åtgärder

Det är viktigt att utforma miljöerna under bron på ett sådant sätt att de upplevs behagliga och att passage underlättas. Bron måste vara så hög att även fritidsbåtar med höga master kan passera under den. Den fria segelhöjden är satt till 20 meter.

3.6 Buller och vibrationer

Bedömningsgrunder

Riksdagsbeslutet

Riksdagen antog 1997, vid beslut om Infrastrukturinriktning för framtida transporter (Prop. 1996/97:53), följande riktvärden för trafikbuller. Riktvärdena bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur.

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus,
- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid,
- 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad),
- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

Enligt propositionen är riktvärdena inga rättsligt bindande normer, utan skall vara vägledande för bedömningar med hänsyn till lokala faktorer och särskilda omständigheter i det enskilda fallet.

Riktvärdena för buller bör ses som ”långsiktiga mål”. Det är stor skillnad på möjligheterna att uppnå god miljö kvalitet mellan olika plansituationer, och tillämpningen av riktvärdena kommer därför till en början att skilja. En utgångspunkt bör därvid vara ”att riktvärdena bör klaras”, dels ”vid nybyggnad av bostäder”, och dels ”vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad av trafik anläggningar så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt”.

I riksdagsbeslutet anges också riktlinjer för åtgärder i befintlig miljö. För bostäder

ska i en första etapp åtgärder vidtas för hus med 65 dB(A) eller mer i ekvivalentnivå utomhus vid fasad.

Boverkets allmänna råd

Boverket har haft ett regeringsuppdrag som gällt att utarbeta ett fördjupat underlag för tillämpningen av de av riksdagen antagna riktvärdena för buller från vägar och järnvägar. Detta har nu resulterat i en handbok ”Buller i planeringen. Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik” (Allmänna råd 2008:1).

Vid planering av nya bostäder gäller som huvudregel att följande krav bör kunna uppfyllas genom bebyggelsens placering och utformning samt med hjälp av skyddsåtgärder som bullervallar, trafikomläggningar, tyst asfalt etc:

- Planen bör säkerställa att den slutliga bebyggelsen genom yttre och inre åtgärder kan utformas så att kraven i Boverkets byggregler uppfylls.
- Planen bör även säkerställa att bebyggelsen kan placeras och att yttre åtgärder kan utformas så att 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad och uteplats) kan erhållas med hänsyn till trafikbuller.
- Planen bör även säkerställa att bebyggelsen kan placeras och att yttre åtgärder kan utformas så att 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad uppfylls.

I vissa fall kan det vara motiverat att göra avsteg från huvudregeln i dessa allmänna råd. Avvägningar mellan kraven på ljudmiljön och andra intressen bör kunna övervägas:

- i centrala delar av städer och större tätorter med bebyggelse av stadskaraktär, till exempel ordnad kvartersstruktur.

Avsteg kan också motiveras vid komplettering:

- av befintlig bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer
- med ny tätare bebyggelse, till exempel ordnad kvartersstruktur, längs kollektivtrafikstråk i större städer.

Vid avsteg från huvudregeln tillämpas i först hand följande principer:

Nya bostäder bör kunna medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad uppgår till 55-60 dB(A), under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dB(A) vid fasad) eller i varje fall en ljuddämpad sida (45-50 dB(A) vid fasad). Minst hälften av bostadsrummen, liksom uteplats, bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida.

Miljömål för Stockholms län

Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder har minskat med 5 procent till år 2010 jämfört med år 1998.

Nacka kommuns översiktsplan 2002

Tysta grönområden är där ekvivalenta ljudnivån inte överstiger 45 dB(A). Erforderliga bullerskydd utreds i samband med detaljplaneringen av respektive område.

Förutsättningar

Redovisade ljudnivåer avser genomgående ljudnivåer utomhus (frifältsvärden). Skälet för inriktningen på utomhusnivåerna är att dessa i praktiken alltid blir avgörande vid jämförelser mellan alternativen.

Inomhusriktvärdena kan, baserat på de beräknade utomhusnivåerna, i princip alltid klaras genom att lämpliga förbättringsåtgärder vidtas för ljudisoleringsförmågan i fönster och fasader i övrigt.

Resultaten från ljudnivåberäkningarna redovisas som ekvivalenta ljudnivåer över dygn.

Inom utredningsområdet finns i dag bostäder norr om Värmdöleden längs Vikdalsvägen och Järlastigen. Söder om Värmdöleden vid Blomstervägen/ Birkavägen/Borgvägen är friliggande bostadshus belägna. Inga nya bostäder planeras i området i nuläget.

I bilaga 1 redovisas ekvivalenta ljudnivåer i nuläget. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus, 55 dB(A), klaras utan särskilda bullerskyddsåtgärder inom grön- eller gulgrönmarkerade fält.

För bostäder vid Vikdalsvägen/Järlastigen klaras riktvärdet för flertalet hus. Ca 7 villor i östra delen har i nuläget ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A).
24 (42)

För bostäder vid Blomstervägen/Birkavägen/Borgvägen överskrids riktvärdet för sammanlagt ca 17 villor i norra delen. Av dessa villor har (i våning 1) ca 11 hus ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A), ca 4 hus har ljudnivåer mellan 61 och 65 dB(A) och ca 2 hus har ljudnivåer mellan 66 och 70 dB(A).

Miljökonsekvenser

Nollalternativ

Bilaga 2 redovisar de ekvivalenta ljudnivåerna i nollalternativet. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus, 55 dB(A), klaras utan särskilda bullerskyddsåtgärder i alla alternativ inom grön- eller gulgrönmarkerade fält.

För bostäder vid Vikdalsvägen/Järlastigen klaras riktvärdet för flertalet hus. Ca 8 villor i östra delen får ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A).

För bostäder vid Blomstervägen/Birkavägen/Borgvägen överskrids riktvärdet för ca 20 villor i norra delen. Av dessa har ca 10 hus ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A), ca 7 hus har ljudnivåer mellan 61 och 65 dB(A) och ca 3 hus har ljudnivåer mellan 66 och 70 dB(A) i våning 1.

Alternativ - A

Bilaga 3 redovisar ekvivalenta ljudnivåer vid vägalternativ A. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus, 55 dB(A), klaras utan särskilda bullerskyddsåtgärder i alla alternativ inom grön- eller gulgrönmarkerade fält.

För bostäder vid Vikdalsvägen/Järlastigen klaras riktvärdet för flertalet hus. Ca 8 villor i östra delen har ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A).

För bostäder vid Blomstervägen/Birkavägen/Borgvägen överskrids riktvärdet för ca 20 villor i norra delen. I våning 1 har ca 10 hus ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A), ca 8 hus har ljudnivåer mellan 61 och 65 dB(A) och ca 2 hus har ljudnivåer mellan 66 och 70 dB(A) i våning 1. Ramperna ger en viss bullerskärming från Värmdöleden och sänker bullernivåerna vid några hus jämfört med nollalternativet.

Bullernivåerna i direkt anslutning till tunnelmynningarna uppgår till mellan 60 och 65 dB(A). Närområdet kring tunnelmynningarna får nivåer kring 50-55 dB(A). Inga befintliga bostäder påverkas utan bullereffekten påverkar det rörliga friluftslivet och tysta områden.

Alternativ - B

Bilaga 4 redovisar den ekvivalenta ljudnivåer vid vägalternativ B. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus, 55 dB(A), klaras utan särskilda bullerskyddsåtgärder i alla alternativ inom grön- eller gulgrönmarkerade fält.

För bostäder vid Vikdalsvägen/Järlastigen klaras riktvärdet för flertalet hus. Ca 8 villor i östra delen har ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A).

För bostäder vid Blomstervägen/Birkavägen/Borgvägen överskrids riktvärdet för ca 20 villor i norra delen. Av dessa har ca 10 hus ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A), ca 8 hus har ljudnivåer

mellan 61 och 65 dB(A) och ca 2 hus har ljudnivåer mellan 66 och 70 dB(A) i våning 1. Ramperna ger en viss bullerskärming från Värmdöleden och sänker bullernivåerna vid några hus jämfört med nollalternativet.

Längs vägens skärning uppgår bullernivåerna till mellan 60 och 65 dB(A). Närområdet kring skärningen får nivåer kring 50-55 dB(A). Inga befintliga bostäder påverkas utan bullereffekten påverkar det rörliga friluftslivet och tysta områden.

Alternativ - C

Bilaga 5 redovisar ekvivalenta ljudnivåer vid vägalternativ C. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus, 55 dB(A), klaras utan särskilda bullerskyddsåtgärder i alla alternativ inom grön- eller gulgrönmarkerade fält.

För bostäder vid Vikdalsvägen/Järlastigen klaras riktvärdet för flertalet hus. Ca 7 villor i östra delen har ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A).

För bostäder vid Blomstervägen/Birkavägen/Borgvägen överskrids riktvärdet för ca 20 villor i norra delen. Av dessa har ca 10 hus ljudnivåer mellan 56 och 60 dB(A), ca 8 hus har ljudnivåer mellan 61 och 65 dB(A) och ca 2 hus har ljudnivåer mellan 66 och 70 dB(A) i våning 1.

Bullernivåerna i direkt anslutning till tunnelmynningen uppgår till mellan 60 och 65 dB(A). I närområdet uppgår bullernivåerna mellan 45 och 50 dB(A).

Uppfyllelse av miljömål
Utbyggnadsalternativ B strider till viss del mot Nacka kommuns mål angående tysta områden. Ryssbergens friluftsområden kommer att få något högre ljudnivåer jämfört med nollalternativet.

Åtgärder

För befintliga bostäder vid Blomstervägen/Birkavägen/Borgvägen överskrids riktvärdet för trafikbuller, 55 dB(A), för sammanlagt ca 17 villor i norra delen i nuläget. I framtiden ökar överskridandet, i samtliga alternativ beräknas ca 20 villor ha mer än 55 dB(A). Den hittills använda riktlinjen för när åtgärder ska vidtas för befintlig bebyggelse, 65 dB(A), underskrids med marginal.

Att skillnaderna i bullerstörningar mellan nuläge och framtid och mellan olika framtidsalternativen är så små eller inga alls, beror på att bullret från Värmdöleden är helt dominerande inom detta bostadsområde. Tillskottet från den planerade förbindelsen till Kvarnholmen medför försumbara förändringar av bullret.

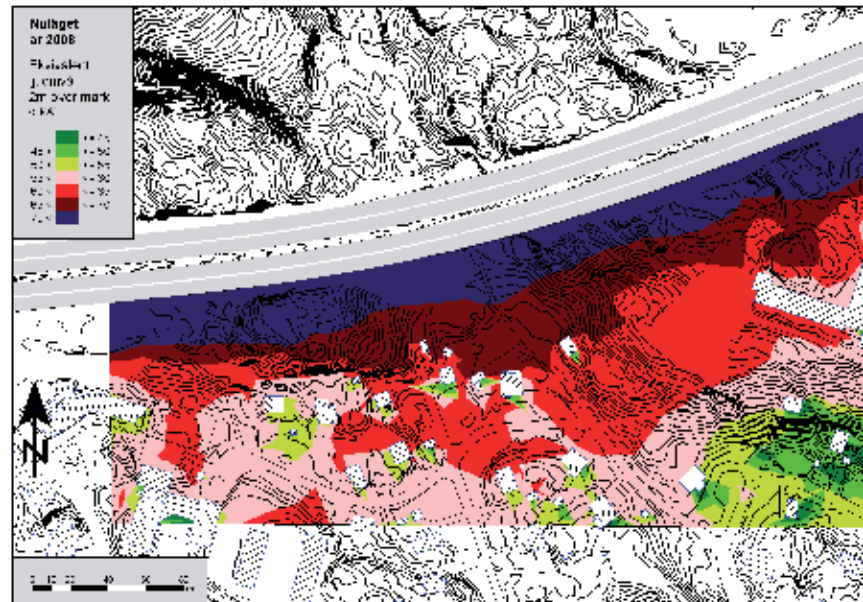
En primär åtgärd för att förbättra ljudmiljön för boende vid Blomstervägen/ Birkavägen/Borgvägen är därför en skärm längs Värmdöleden. Skärmanalys har gjorts för vägalternativen A/B där nya på- och avfartsramper planeras i utredningsområdets västra del. Skärmberäkningar har gjorts med en 2,5 respektive 3 meter hög skärm längs Värmdöleden. Skärmen har i beräkningarna förutsatts vara 420 meter lång.

Med en 2,5 meter hög skärm minskar antal villor med ljudnivåer mer än 55 dB(A) i våning 1 från ca 17 till 1 givet nuvarande trafikförutsättningar, se figur 14. En ökning av skärnhöjden till 3,0 meter ger liten effekt, och även i detta fall minskar antalet villor med ljudnivåer mer än 55 dB(A) i våning från ca 17 till 1, se figur 13 och 14.

Andra möjliga allmänna bullerskyddsåtgärder för befintliga bostadshus med ljudnivåer högre än 55 dB(A) är:

- Ombyggnad av bostadshus så att av boningsrum (sovrums och vardagsrum) orienteras från vägen, eller i varje fall så att boningsrum får öppningsbart fönster i fasad där utomhusnivån är högst 55 dB(A).
- Orientering av uteplats/balkong från vägen alternativt dämpning med lokal skärm.
- Fasadåtgärder. I allmänhet är fönstren avgörande för hela fasadens ljudisoleringsförmåga. Fasadåtgärd innebär i det stora flertalet fall fönsteråtgärder, d v s byte till fönster med bättre ljudisoleringsförmåga eller insättande av tilläggsruta på befintliga fönster alternativt byte av glas i befintliga fönster.

Figur 13. Ekvivalenta ljudnivåer vid Blomstervägen/Birkavägen/Borgvägen. Nuläget.



Figur 14. Ekvivalenta ljudnivåer vid Blomstervägen/Birkavägen/Borgvägen. 2,5 m hög och 420 m lång skärm (grönmarkerad) längs Värmdöledens södra sida.

