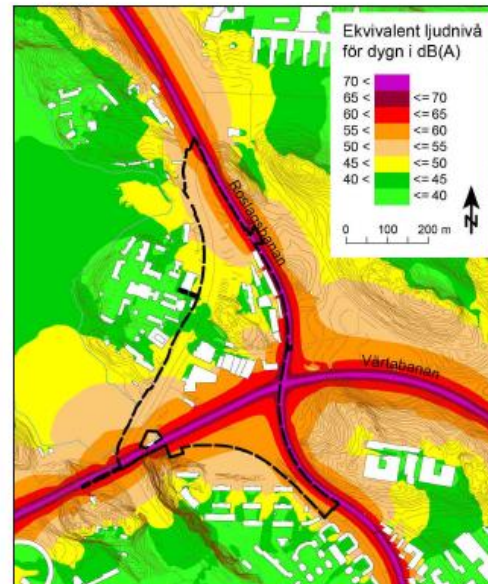


Figur 5.10.1 Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik 2 meter över mark i programområdet. Från ÅF-Ingemansson (2006) Nationalstadsparken. Uppdatering av bullerkartläggning. Flera av byggnaderna som syns inom programområdet är idag rivna. Utanför programområdet har byggnader tillkommit.

Konsekvensbedömning planförslag

Luftburet buller

Förändringarna av trafikmängder på Roslagsvägen bedöms, liksom i nollalternativet, inte ge annat än marginell förändring av de ekvivalenta bullernivåerna, jämfört med idag. Tillåten hastighet på Roslagsvägen avses sänkas från 70 km/h till 50 km/h längs med hela



Figur 5.10.2 Ekvivalent ljudnivå från spårtrafik 2 meter över mark i programområdet. Från ÅF-Ingemansson (2006) Nationalstadsparken. Uppdatering av bullerkartläggning. Flera av byggnaderna som syns inom programområdet är idag rivna. Utanför programområdet har byggnader tillkommit.

den aktuella sträckan. Det gör att bullernivåerna utmed Roslagsvägen väntas minska med omkring 3-4 dB(A) jämfört med nuläget.

I planen planeras Värtabanan läggas i tunnel genom i stort sett hela planområdet, vilket tar bort det mesta av bullret från trafiken på Värtabanan. Bullersituationen kring Björnnäsvägen antas förbli ungefär som i dagsläget.

Sammantaget innebär ovanstående att de ekvivalenta ljudnivåerna i delar av området kommer att bli lägre än idag, men att området likväl kommer att vara bullerutsatt. Antalet händelser med ljudnivåer nära maximal ljudnivå utmed Roslagsbanan ökar då trafikeringen på banan ökar.

De ljudkrav/riktvärden som finns för kontors- respektive undervisningslokaler är möjliga att klara inom planområdet med modern byggnadsteknik.

En bullerutredning för bostäderna har utförts av ACAD International AB (ACAD 2012). Resultatet sammanfattas i figur 5.10.3 och 5.10.4. Beräkningar har utförts enligt nordiska beräkningsmodellerna. Utredningen visar att riktvärden för ekvivalenta och maximala ljudnivåer inomhus kan klaras för samtliga bostäder med lämpliga planlösningar och ljudisolerande fönster och fasader.

Maximala ljudnivåer vid fasader nära Roslagsbanan uppgår enligt beräkningarna till mellan 84 och 89 dB(A). För att dämpa dessa nivåer så att riktvärden för maximala ljudnivåer inomhus kan klaras, behöver en noggrann dimensionering av fasaderna göras. Troligtvis krävs en tyngre fasadkonstruktion och särskilt ljuddämpande fönster och vädringsdon för fasader som vetter mot Roslagsbanan.

När det gäller ljudnivåer utomhus visar beräkningarna att avstegsfall B kommer att kunna klaras för samtliga bostäder. För flertalet bostäder bedöms det vara möjligt att åstadkomma en tyst sida (högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå) för minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet, genom att minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet vetter mot en innergård eller bort från trafiken. Gemensamma uteplatser kommer att



Figur 5.10.3 Ekvivalenta ljudnivåer vid bostadsfasad utan åtgärder.



Figur 5.10.4 Maximala ljudnivåer vid bostadsfasad utan åtgärder.

placeras på de skyddade gårdarna där ekvivalent ljudnivå uppgår till mindre än 55 dB(A) och maximal ljudnivå är lägre än 70 dB(A).

De två runda bostadshusen som föreslås på ömse sidor av Albano ligger nära Roslagsbanan respektive Roslagsvägen. På dessa hus behöver bullerdämpande åtgärder på fasad vidtas för att avstegsfall B ska klaras. Figur 5.10.5 visar en principlösning på skärmning av balkong i kombination med lågt placerat vädringsfönster, en lösning som skulle kunna tillämpas för att klara avstegsfall B för dessa båda hus.

Stomljud och vibrationer

I samband med tidigare planer på studentbostäder i området har Ingemansson mätt stomljud från tunnelbanan (Ingemansson Technology AB 2003). Utifrån dessa mätningar anger Ingemansson att stomljudsnivån i byggnadernas bottenplan blir över gällande riktvärde 30 dB(A) inom 40 meter från tunnelbanan. Åtgärder behöver vidtas så att riktvärdet klaras.

I samband med nuvarande förslag till detaljplan har ÅHA gjort en analys av stomljuds- och vibrationspåverkan från Värtabanan och Roslagsbanan. Utan åtgärder beräknas ljudnivån i angränsande bostäder på grund av stömljud bli 45-50 dB(A) utmed Värtabanan, vilket överskrider riktvärdet. För att klara riktvärdet högst 30 dB(A) krävs åtgärder, t ex i form av stomljudsisolering av banan med ballastmattor. Ballastmattor kan medföra att vibrationer ökar något, men även med ballastmattor bedöms kravet 0,3 mm/s klaras.

Sammanfattande bedömning

Planbestämmelserna föreskriver att fasader till bostäder ska dämpa till en ekvivalent ljudnivå inomhus på högst 30 dB(A) och nattetid en maximal ljudnivå inomhus på högst 45 dB(A). Hälften av varje bostads boningsrum ska anordnas mot fasad där den ekvivalenta ljudnivån inte får överstiga 55 dB(A). Minst en balkong/uteplats till varje bostad eller gemensam uteplats i anslutning till bostäderna ska placeras eller utföras så att de utsätts för högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå. Bostäderna bedöms därmed få en acceptabel ljudmiljö.

För kontors- och undervisningslokaler går det att skapa en god arbetsmiljö inomhus med modern byggnadsteknik.

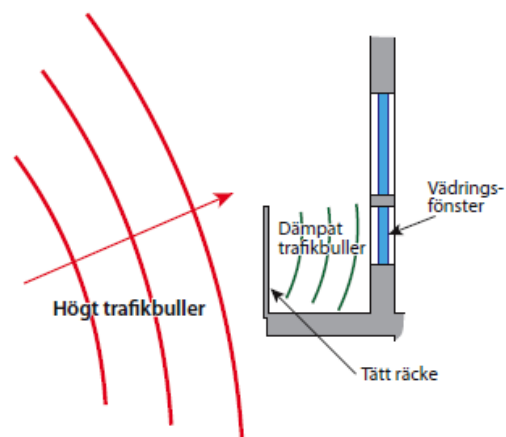
Vissa vistelseytor, exempelvis terrasser i nära anslutning till Roslagsbanan eller Roslagsvägen, kommer att få så pass höga bullernivåer att bullret där kan upplevas som störande. Om ljudnivån är 60 dB(A) eller mer måste man höja rösten för att kunna förstå varandra i ett samtal. (Källa: Trafikverkets webbplats 2012-02-29)

Förslag till åtgärder och fortsatt arbete

Luftburet buller

Kommande detaljprojektering behöver säkerställa att de krav som planbestämmelserna anger klaras. Att anlägga höga bullerskärmar längs med Roslagsvägen och Roslagsbanan bedöms inte vara aktuellt eftersom det skulle påverka viktiga utblickar och samband inom Nationalstadsparken negativt. De ljudnivåer som planen föreskriver för bostäderna ska därmed i första hand klaras genom lämpliga planlösningar och i andra hand genom att vidta bullerdämpande åtgärder i fasad, t ex enligt vad som beskrivits ovan. För att klara inomhusriktvärden kan tung fasad behöva tillämpas utmed Roslagsbanan.

Det är viktigt att i detaljprojekteringen eftersträva så låga ljudnivåer som möjligt på de tytare sidorna av byggnaderna, även om inte avstegsfall A kan klaras.



Figur 5.10.5 Bullerskyddande balkongräcke.

Det är viktigt att tillåten hastighet på Roslagsvägen sänks från 70 km/h till 50 km/h, i enlighet med planens intentioner.

Fönster och fasader för kontor och undervisningslokaler ska projekteras så att gällande bullerkrav inomhus klaras (se bilaga 1).

Bullersituationen ska beaktas vid fortsatt projektering av utemiljön, till exempel vid utformning av vistelseytor. Det är önskvärt att ekvivalenta bullernivåer på vistelseytor utomhus understiger 55 dB(A). En eventuell förskola inom området bör få en gård med omsorgsfullt vald placering. Många barn, äldre och hörselskadade behöver 5–10 dB(A) lägre ljudnivå än 55 dB(A) för att uppfatta och förstå det som sägs (Trafikverkets webbplats 2012-02-29).

Ventilationsfläktar ska bullerdämpas med hänsyn till riktvärden för externt industribuller.

Stömljud

För att klara målet om högst 30 dB(A) för stömljud krävs att följande åtgärder vidtas vid detaljprojektering och bygge:

- stomljudsisolering av Värtabanan med exempelvis ballastmattor
- stomljudsåtgärder för byggnader nära tunnelbanan