

Handläggare
Leif Nilsson
Telefon: 08-508 28 742**Till**
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
2017-10-17 p. 12

Miljöprövning av tunnelbana från Odenplan till Arenastaden

Remiss från Nacka tingsrätt, mark- och Miljödomstolen, i mål
nr. M 598-17

Förvaltningens förslag till beslut

1. Tillstyrka ansökan om tillstånd och villkor, dock med
ändring av villkor för buller i enlighet med vad som framgår
av tjänsteutlåtandet.
2. Åberopa detta tjänsteutlåtande som grund för nämndens
yrkande i målet.
3. Uppdra åt förvaltningschefen att företräda nämnden i
ärendet.
4. Justera beslutet omedelbart.

Gunnar Söderholm
FörvaltningschefGustaf Landahl
Avdelningschef

Sammanfattning

Stockholmsregionen växer kraftigt vilket medför ökade krav på utbyggnad av både infrastruktur och bostäder. Inom ramen för den så kallade 2013 års Stockholmsförhandling har Staten, Stockholms läns landsting, Stockholms Stad, Nacka kommun, Solna stad och Järfälla kommun nått en överenskommelse som innefattar en utbyggnad av tunnelbanan genom tio nya stationer och över 19 km ny tunnelbana samt 78 000 nya bostäder i anslutning till de nya stationerna. Ingiven ansökan avser anläggandet av den gula linjen från Odenplan till Arenastaden station.

Den gula linjen kommer att innehålla tre stationer: Hagstaden, Hagalunds industriområde och Arenastaden, och på sikt kan tunnelbanan förlängas norrut. Den nya linjen blir cirka fyra kilometer lång.

Den gula linjen ansluter genom nya bergtunnlar till gröna linjens spår väster om Odenplan och dess befintliga station. Mindre jordschakter kommer att utföras för utrymningsvägar. Vid Hagastaden kommer en ny station att byggas med en plattform belägen cirka 25 meter under markytan. Stationen kommer att ha en sydlig entré vid Torsplan och tre nordliga entréer, en vid Karolinska sjukhusets nya entré, en vid Hagaplan och en vid Karolinska institutet. Parallellt med den dubbelspåriga tunneln mellan Hagastaden och Arenastaden löper en servicetunnel med en längd av cirka 2 kilometer.

Stockholms läns landsting, Förvaltning för utbyggd tunnelbanan (nedan SLL) ansöker nu om tillstånd till vattenverksamhet enligt miljöbalken hos Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen. Det är praxis att domstolen samtidigt med prövningen av vattenverksamheten föreskriver ramvillkor för den miljöfarliga verksamheten och ansökan innehåller därför förslag på sådana villkor. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har i egenskap av tillsynsmyndighet för den miljöfarliga verksamheten möjlighet att yttra sig över ansökan. Eftersom länsstyrelsen är tillsynsmyndighet gällande vattenverksamheten avstår miljöförvaltningen från att yttra sig över ansökan i den delen. Vissa synpunkter framförs dock vad gäller miljökvalitetsnormer för vatten gällande utsläpp till recipient.

Miljöförvaltningen tillstyrker ansökan om tillstånd men har synpunkter på ansökan primärt med avseende på buller.

För buller föreslår förvaltningen att villkoren bättre bör ansluta till tidigare infrastrukturprojekt som t.ex. Förbifart Stockholm samt nämndens yttrande för tunnelbana sträckan Akalla – Barkarby och har därför föreslagit förändringar i villkoren. Förvaltningen anser att

det är viktigt att liknande projekt behandlas lika och anser att likartade villkor oavsett projekt underlättar både för tillsynsmyndigheten och för de närboende. Relevanta villkor för Förbifart Stockholm regleras av Mark- och Miljööverdomstolens dom den 4 december 2015 (M11838-14), nedan kallad förbifartsdomen. Förvaltningens förslag överensstämmer i stort med de villkoren. Förvaltningen har även samrått kraven med övriga tillsynsmyndigheter genom Länsstyrelsens samordningsgrupp kring utbyggnad av tunnelbanan. Nämnden yrkar på samma villkor vid andra tunnelbaneprojekten.

Sammanfattningsvis innebär de av förvaltningen föreslagna bullervillkoren följande i jämförelse med sökandens förslag.

- Nivån på föreslagna riktvärden för luftburet buller inomhus justeras under helgfria kvällar kl. 19.00–22.00 från 45 dBA till 35 dBA.
- Föreslaget villkor gällande luftburet buller inomhus dagtid kl. 07.00-19.00 för undervisningslokaler sänks från 45 dBA till 40 dBA.
- Föreslaget villkor kompletteras med riktvärden för buller utomhus vid fasad.
- Föreslaget villkor kompletteras med riktvärden för maximala bullernivåer nattetid inomhus för bostäder och vårdlokaler samt vid fasad för bostäder.
- Föreslaget villkor kompletteras med riktvärden för buller inom och utomhus för arbetsplatser med tyst verksamhet.
- Miljöförvaltningens förslag särskiljer på luftburet buller och stomljud eftersom det föreskrivs olika riktvärden kvällstid helgfri vardag kl. 19.00–22.00 samt lördagar kl. 09.00-17.00.
- Nivån på föreslagna riktvärden för buller inomhus gällande stomljud helgfri vardag kl. 19.00-22.00 justeras från 45 dBA till 40 dBA och även nivån för lördagar kl. 09.00-17.00 sätts till 40 dBA.
- Miljöförvaltningen föreslår stomljudsalstrande arbeten begränsas till vardagar 07.00–22.00 och lördagar 09.00–17.00.
- Miljöförvaltningens förslag innebär en skärpning av när undantag får göras från villkoret gällande stomljud i och med att förvaltningens förslag ställer krav på att det ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.

Gällande miljökonsekvensbeskrivningen har miljöförvaltningen synpunkter på avsnitten gällande masshantering, miljökvalitetsnormer för vatten.

Miljöförvaltningen anser att det är viktigt med en effektiv hantering av uppkomna massor och att massor så långt det är möjligt ska återanvändas. Förvaltningen efterlyser dock en utförligare redogörelse av huruvida massorna kan användas direkt utan någon annan bearbetning och gällande avsättningen för massorna.

Miljöförvaltningen anser att det behövs en mer utförlig beskrivning av eventuellt påverkan på miljökvalitetsnormer i vatten.

Bakgrund

Stockholmsregionen växer kraftigt vilket medför ökade krav på utbyggnad av både infrastruktur och bostäder. Idag är Stockholms tunnelbanenät hårt belastat, framförallt i de centrala delarna av staden och under högtrafiken nyttjas tunnelbanans maximala spårkapacitet. Genom en utbyggnad av tunnelbanan möjliggörs nya förbindelser och ökad turtäthet.

Inom ramen för den så kallade 2013 års Stockholmsförhandlingen har Staten, Stockholms läns landsting, Stockholms Stad, Nacka kommun, Solna stad och Järfälla kommun nått en överenskommelse som innefattar en utbyggnad av tunnelbanan genom tio nya stationer och över 19 km ny tunnelbana samt 78 000 nya bostäder i anslutning till de nya stationerna.

Tunnelbanans blå linje förlängs till Nacka genom en sträckning via Södermalm med förbindelse till Gullmarsplan kombinerat med en omdragning av Hagsätragrenen. Detta ökar väsentligt kapaciteten på den hårt belastade sträckan mellan Södermalm och T-centralen. I nordväst förlängs den blå linjen från Akalla till Barkarby station vilket skapar bättre förbindelser och möjliggör en helt ny stadsdel i Barkarby. En ny linje från Odenplan norrut till Arenastaden möter behovet av utbyggda kommunikationer i expanderande delar av Stockholm och Solna. Även en ny tunnelbanedepå kommer att byggas för att möta den ökade belastningen som utbyggnationen av tunnelbanan medför. Ingiven ansökan avser sträckan Hagastaden till Arenastaden, den så kallade gula linjen.

Den nya linjen blir 4 km lång och kommer att gå som två enkelspårstunnlar mellan grön linje från Odenplan till Hagastaden och som en dubbelspårstunnel på Sträckan Hagastaden och Arenastaden. Den gula linjen ansluts till gröna linjens befintliga spår vid Odenplan och stationsutrymmet kvarstår i befintlig utformning. Arbetena vid gul linje kommer även att innefatta separata bergrum och vertikala schakt för tekniska installationer.

Vid Hagastaden kommer en ny station att byggas på ett djup av cirka 25 meter under markytan. Stationen kommer att ha tre entréer

en sydlig och tre nordliga. Stationen vid Hagalunds industriområde kommer att byggas på ett djup av cirka 45 meter under markytan och stationen vid Arenastaden anläggs på cirka 35 meters djup. Parallellt med sträckningen Hagastaden – Arenastaden kommer det löpa en servicetunnel med en längd av cirka 2 km. Servicetunneln syftar till utrymning av tunnelbanan men även till service och lokalisering av teknikutrymmen. Det kommer även att finnas två utrymningstunnlar upp till ytan samt nio tvärtunnlar mellan service- och spårtunnel. Vid byggnationen av den nya linjen kommer det även att anläggas tre stycken arbetstunnlar.

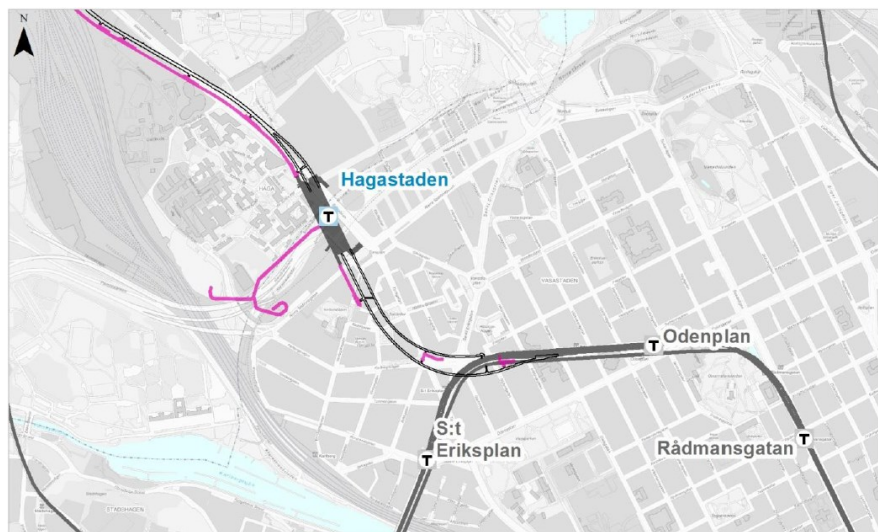


Bild 1: Del av gula linjen inom Stockholms kommun, Odenplan - Hagastaden

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har i egenskap av tillsynsmyndighet för den miljöfarliga verksamheten möjlighet att yttra sig över ansökan. Samtidigt med den planerade utbyggnaden av tunnelbanan kommer flera andra infrastrukturprojekt pågå runt om i staden. Tillstånd har lämnats till Slussen, Förbifart Stockholm och City Link. Miljöförvaltningen är tillsynsmyndighet för den miljöfarliga verksamheten även gällande dessa projekt i den utsträckning projekten sker inom Stockholms stad, varför miljöförvaltningen har skäl att förhålla sig även till dem inom ramen för denna process.

SLL:s yrkanden

SLL yrkar tillstånd enligt miljöbalken till vattenverksamhet i form av att för utbyggnad av tunnelbana leda bort inläckande grundvatten, vid behov infiltrera vatten för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer och utföra och bibehålla anläggningar för samtliga dessa åtgärder.

SLL framför även yrkanden gällande arbetstid (varmed här avses hela projekttiden ca tio år), tid för anmälan av anspråk på ersättning, verkställighetsförordnande och att domstolen godkänner MKB:n.

SLL har yrkat att domstolen ska fastställa slutliga villkor för kontrollprogram för grundvatten, infiltration, buller, kontrollprogram för buller, vibrationer, utsläpp till vatten och kontrollprogram för vatten. Vidare yrkar SLL att villkor gällande inläckande grundvatten ska skjutas upp under en prøvotid motsvarande byggtiden.

Förvaltningens synpunkter och förslag

Miljöförvaltningen yttrar sig nedan över de frågor där miljö- och hälsoskyddsnämnden i Stockholm är tillsynsmyndighet, förvaltningen avstår således från att yttra sig över den ansökta vattenverksamheten. Dock kommenteras miljökvalitetsnormer för vatten. Förvaltningen avstår också från att yttra sig över de delar av projektet som inte berör Stockholms kommun, förvaltningen har dock samrått med övriga tillsynsmyndigheter.

Förvaltningen tillstyrker ansökan om tillstånd till den ansökta verksamheten och till sökandens förslag till ramvillkor, dock med ändring av villkor om buller, villkor 5 enligt nedan.

Förvaltningens synpunkter och förslag är indelad i tre delar nedan; buller, utsläpp till vatten och miljökonsekvensbeskrivning..

Buller

Sökandens förslag till villkor i sin helhet

5. Sammanställning av villkorsförslag

5.1 Slutliga villkor

Allmänt villkor

1. Verksamheten ska bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad SLL angett eller åtagit sig i målet, såvida inte annat framgår av domen.

Mindre ändring av anläggning eller verksamhet får utföras efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Som förutsättning för sådant godkännande ska gälla att ändringen inte bedöms medföra ökad störning till omgivningen.

Vad som avses med byggtid och drifttid

2. Med byggtid avses tiden från och med tidpunkten då den tillståndsgivna grundvattenbortledningen påbörjas till och med tidpunkten för godkänd slutbesiktning av tunnelanläggningen. SLL

ska underrätta mark- och miljödomstolen och tillsynsmyndigheten om när godkänd slutbesiktning föreligger. Med drifttid avses tiden efter byggtidens utgång.

Kontrollprogram för grundvatten

3. SLL ska senast tre (3) månader innan den tillståndsgivna bortledningen av grundvatten påbörjas till tillsynsmyndigheten inge kontrollprogram för vattenverksamheten. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får i samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

Infiltration

4. SLL ska i syfte att undvika eller minska risken för skada på grund av grundvattenbortledningen, infiltrera vatten i jord eller i berg eller i övrigt vidta de åtgärder som erfordras för att uppnå detta syfte.

Buller

5.1. Buller från anläggningsarbeten för tunnelbanan ska under byggtiden begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån inomhus, på grund av arbetena, som riktvärde inte överstiger

- 45 dB(A) i bostäder, vårdlokaler och skolor helgfri måndag-fredag kl. 07:00–22:00.
- 35 dB(A) i bostäder och vårdlokaler lördag, söndag och helgdag kl. 07:00–19:00.
- 30 dB(A) i bostäder och vårdlokaler lördag, söndag och helgdag kl. 19:00–22:00.
- 30 dB(A) i bostäder och vårdlokaler alla dagar kl. 22:00–07:00.

Från värdena i punkten 5.1 ovan får avsteg göras enligt följande:

(a) Arbeten som medför luftburet buller som överskrider riktvärdena i punkten 5.1 får i samråd med tillsynsmyndigheten ske helgfri måndag-fredag kl. 07:00–19:00, förutsatt att åtgärder vidtas enligt punkterna 5.3 och 5.4 nedan.

(b) Arbeten som medför stomljud som riskerar att överskrida riktvärdena i punkten 5.1 får ske helgfri måndag-fredag kl. 07:00–22:00, förutsatt att åtgärder vidtas enligt punkterna 5.3 och 5.4 nedan.

(c) Andra avvikelser från riktvärdena i punkten 5.1 får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.

5.3 Riskeras överskridande av riktvärdena inomhus under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod, ska möjlighet till tillfällig vistelse, alternativt tillfälligt boende, erbjudas. Erbjudandet ska meddelas berörda i god tid innan det aktuella arbetet påbörjas, om möjligt senast tre veckor i förväg. För personer med särskilda behov kan erbjudande ske även i andra fall.

5.4 SLL ska vidta de ytterligare förberedelsearbeten, försiktighetsmått och åtgärder som följer av åtgärdsplan för buller och stomljud.

5.5 SLL ska senast tre (3) månader innan den tillståndsgivna vattenverksamheten, eller den till vattenverksamheten relaterade byggverksamheten, påbörjas till tillsynsmyndigheten inge kontrollprogram avseende buller och stomljud under byggtiden, vilket ska upprättas med utgångspunkt från åtgärdsplan för buller och stomljud. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får i samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

Vibrationer

6. SLL ska vid vibrationsalstrande arbeten under byggtiden tillämpa Svensk Standard SS 460 48 66:2011 – Vibration och stöt – Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader, inom upprättat inventeringsområde. Innan sprängning sker ska närboende som så önskar informeras per telefon. Sökanden ska härutöver vidta de förberedelsearbeten, försiktighetsmått och åtgärder som följer av SLL:s Åtgärdsplan för vibrationer gällandekulturbyggnader (Bilaga B3 till MKB).

Utsläpp till vatten

7. Länshållningsvatten ska under byggtiden efter lokal rening avledas till det kommunala spillvattennätet eller till mark- eller vattenområde. Avledningen ska ske i samråd med VA-huvudmannen och tillsynsmyndigheten och i enlighet med för verksamheten gällande kontrollprogram.

8. SLL ska senast tre (3) månader innan den tillståndsgivna vattenverksamheten, eller den till vattenverksamheten relaterade byggverksamheten, påbörjas till tillsynsmyndigheten inge kontrollprogram avseende utsläpp till vatten. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får i samråd med berörd tillsynsmyndighet justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

Kemikalier

9. Kemiska produkter ska förvaras och hanteras så att risken för förorening av mark och vatten minimeras.

Förvaltningens inställning och yrkanden

Harmonisering av bullervillkor med andra projekt

För buller har förvaltningen tagit fram ett eget förslag till villkor för att säkerställa att villkoren är tillräckligt omfattande och tydliga samt för att villkoren i så stor utsträckning som möjligt ska vara desamma som i andra liknande projekt inom staden.

Utbyggnaden av tunnelbanan och byggandet av Förbifart Stockholm är jämförbara projekt, d.v.s. projekt där tunnel drivs på konventionellt sätt genom sprängning.

Förvaltningen anser att det är viktigt att liknande projekt behandlas på motsvarande sätt. Likartade villkor oavsett projekt underlättar dessutom både för tillsynsmyndigheten och för de närboende. Miljöförvaltningen anser att bullervillkoren gällande Förbifart Stockholm i så stor utsträckning som möjligt ska ligga till grund för utformningen av bullervillkor för tunnelbanan bl.a. gällande bullernivåer, maximal momentan ljudnivå nattetid och stomljud.

Nämndens yrkande motsvarar i princip de villkor som gäller för Förbifarten och Miljö- och hälsoskyddsnämnden har i miljöprövningen av tunnelbana från Akalla till Barkarby Station mål nr. M 7039-15, yrkat på identiska bullervillkor som nämnden yrkar i föreliggande mål.

Förvaltningen yrkar därför att villkor 5 om buller ersätts med följande villkor om luftburet buller och stomljud.

Luftburet buller

5. Luftburet buller ska i byggskedet begränsas så att personer som bor i anslutning till anläggningen eller bedriver tyst verksamhet där inte ska utsättas för buller över de riktvärden som anges i nedanstående tabell.

Ekvivalent ljudnivå dBA

Område	Helgfri måndag-fredag Dag 07-19 Kväll 19-22		Lör-, sön-, helgdag Dag 07-19 Kväll 19-22		Nätter 22-07
Bostäder för permanent boende och fritidshus					
Utomhus (vid fasad)	60	50	50	45	45
Inomhus (bostadsrum)	45	35	35	30	30
Vårdlokaler					
Utomhus (vid fasad)	60	50	50	45	45
Inomhus	45	35	35	30	30
Undervisningslokaler					
Utomhus (vid fasad)	60	-	-	-	-
Inomhus	40	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet					
Utomhus (vid fasad)	70	-	-	-	-
Inomhus	45	-	-	-	-

Maximal momentan ljudnivå dBA

Bostäder för permanent boende och fritidshus					
<i>Utomhus</i>	-	-	-	-	70
<i>(vid fasad)</i>					
<i>Inomhus</i>	-	-	-	-	45
<i>(bostadsrum)</i>					
Vårdlokaler					
<i>Utomhus</i>	-	-	-	-	-
<i>(vid fasad)</i>					
<i>Inomhus</i>	-	-	-	-	45

¹⁾Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför en skyldighet att vidta åtgärder så att villkoret hålls.

Värdena gäller inte för boende eller verksamhetsutövare av tyst verksamhet som erhållit skriftligt erbjudande från sökanden om tillfälligt boende, alternativt tillfällig vistelse och andra skyddsåtgärder inte kan anses tekniskt möjliga eller ekonomiskt rimliga.

5.a I samråd med tillsynsmyndigheten får arbeten som medför överskridanden av värdena i villkor 5 utföras helgfri måndag-fredag kl. 07.00–19.00. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske endast efter tillsynsmyndighetens godkännande.

Stomljud

6. Stomljud ska i byggskedet begränsas så att personer som bor i anslutning till anläggningen inte ska utsättas för buller över de riktvärden som anges nedan. Värdena i tabellen gäller för bostäder, vårdlokaler och fritidshus.

Helgfri mån-fre

Veckodagar	Tid	Högsta ekvivalenta värde
Helgfri mån-fre	07.00–19.00	45 dB(A)
Helgfri mån-fre	19.00–22.00	40 dB(A)
Lördag	09.00–17.00	40 dB(A)
Lördag	07.00–09.00 17.00–19.00	35 dB(A)
Söndag och helgdag	07.00–19.00	35 dB(A)
Lördag, Söndag och helgdag	19.00–22.00	30 dB(A)
Samtliga nätter	22.00–07.00	30 dB(A)*

* För bostäder gäller dessutom maximal momentan ljudnivå om 45 dBA alla nätter 22.00–07.00.

För arbetsplatser med tyst verksamhet gäller riktvärdet 45 dBA helgfri måndag-fredag kl. 07.00–19.00.

För undervisningslokaler gäller riktvärdet 40 dBA helgfri måndag-fredag kl. 07.00–19.00.

Värdena gäller inte för boende eller verksamhetsutövare av tyst verksamhet som erhållit skriftligt erbjudande från sökanden om tillfälligt boende, alternativt tillfällig vistelse och andra skyddsåtgärder inte kan anses tekniskt möjliga eller ekonomiskt rimliga.

6a Arbeten som genererar stomljud får endast utföras helgfri måndag-fredag kl. 07.00–22.00 och lördag kl. 09.00–17.00.

6.b I samråd med tillsynsmyndigheten får arbeten som medför överskridanden av värdena i villkor 6 utföras helgfri måndag-fredag kl. 07.00–22.00 samt lördag kl. 09.00–17.00. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske endast efter tillsynsmyndighetens godkännande.

Rätt till evakuering eller tillfälligt boende

7. Om angivna värden för luftburet buller inomhus i villkor 5 eller angivna värden för stomljud i villkor 6 riskerar att överskridas under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod ska erbjudande om möjlighet till tillfälligt boende, alternativt tillfällig vistelse utgå. För boende med särskilda behov ska sådan möjlighet erbjudas även för kortare perioder. Erbjudandet ska skickas till berörda i god tid innan arbetet påbörjas, dock senast tre veckor innan.

Övrigt

8. SLL ska vidta de ytterligare förberedelsearbeten, försiktighetsmått och åtgärder som följer av åtgärdsplanen för buller och stomljud.

9. Tillsynsmyndigheten bemyndigas att meddela närmare villkor om åtgärder och försiktighetsmått angående luftburet buller och stomljud.

Motiven för förvaltningens inställning och yrkanden**Villkor 5, begränsning av luftburet buller inomhus**Bostäder och vårdlokaler

Sökanden förslår ett riktvärde inomhus för *bostäder* och *vårdlokaler* helgfri vardag kl. 07.00–22.00 om 45 dBA. Förvaltningen anser att nivån kvällstid kl. 19.00–22.00 ska begränsas till 35 dBA.

Sökandes förslag till riktvärde kvällstid är 10 dBA högre än vad som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser NFS 2004:15. Det är också 10 dBA högre än vad som följer av praxis för liknande projekt samt vad som föreslås gälla enligt förvaltningens förslag till villkor. Förvaltningen menar att det inte är rimligt att närboende ska riskera att utsättas för så pass höga nivåer av buller inomhus även kvällstid som SLLs villkorsförslag medför. Villkoren innebär att boende erbjuds tillfälligt boende vid överskridande av riktvärdena. Det betyder i praktiken att närboende till föreliggande projekt kan utsättas för buller upp till 45 dBA inomhus kl. 19.00-22.00 utan att erbjudas möjlighet till tillfälligt boende. Det är inte rimligt att närboende till tunnelbaneprojektet ska erbjudas en åtgärd ämnad att avhjälpa en olägenhet vid en högre bullernivå inomhus än vad som gäller för andra liknande.

Höga bullernivåer inomhus riskerar att drabba te x boende i Vasastaden längs Karlbergsvägen där det behöver anläggas öppna schakt med bullrande arbetsmoment som spontning, borrar och schaktning. Dagtid kl. 07.00-19.00 riskerar nivåerna att bli mellan 40-65 dBA inomhus. Med sökandens förslag riskerar de att även att

få upp till 45 dBA inomhus kvällstid kl. 19.00-22.00 utan möjlighet till tillfälligt boende.

Förvaltningen menar att det inte är rimligt och att förvaltningens förslag till villkor mer lämpligt. Förvaltningens förslag till bullervillkor anger riktvärdet kvällstid kl. 19.00-22.00 till 35 dBA inomhus. Därtill innehåller förvaltningens villkor riktvärden utomhus vid fasad. I praktiken innebär det i normalfallet att för att uppnå 35 dBA inomhus behöver riktvärdet utomhus som är 50 dBA vid fasad överskridas, kvällstid får det endast ske om det finns särskilda skäl och efter tillsynsmyndighetens godkännande. Förslaget är i linje med Naturvårdsverkets allmänna råd samt praxis för liknande projekt som Förbifart Stockholm och Slussen.

Undervisningslokaler

Sökanden föreslår ett riktvärde inomhus för *undervisningslokaler* om 45 dBA helgfri vardag kl. 07.00–22.00. Förvaltningen anser att nivån dagtid kl. 07.00–19.00 ska begränsas till 40 dBA. Det är i enlighet med Förbifartsdomen samt Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2004:15.

Arbetslokaler för tyst verksamhet

Sökanden föreslår inget villkor gällande *arbetslokaler för tyst verksamhet*. Förvaltningen föreslår att detta i likhet med Förbifartsdomen och Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2004:15 regleras i villkoret och att riktvärdena anges till 45 dBA inomhus och 70 dBA utomhus vid fasad.

Villkor 5, begränsning av luftburet buller utomhus vid fasad

De bullervillkor som sökanden föreslår saknar riktvärden för buller utomhus vid fasad. Sökanden motiverar det med hänsyn till det bakgrundsbuller som finns i den urbana miljön. Förvaltningen anser dock att buller utomhus ska regleras med riktvärden vid fasad i enlighet med de nivåer och tider som framgår av tabellen i förvaltningens villkor 5.

I Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2004:15 anges för bostäder och vårdlokaler både riktvärden utomhus vid fasad och riktvärden inomhus. I första hand ska riktvärden vid fasad innehållas, om det inte är möjligt med tekniskt eller ekonomiskt rimliga medel ska i andra hand riktvärden inomhus innehållas. Sökandens förslag till villkor utesluter det förfarandet och föreslår endast villkor inomhus.

Följden av ett sådant villkor som sökanden föreslår blir att arbetena kan generera en högre bullernivå utan att bullerdämpande åtgärder behöver utvärderas eller vidtas. Riktvärdet för bostäder helgfri vardag kl. 07.00–19.00 är i de allmänna råden 60 dBA utomhus vid fasad och riktvärdet inomhus är 45 dBA. Om endast riktvärdet inomhus behöver beaktas så betyder det förenklat att buller från

arbetena vid fasad kan ligga på cirka 75 dBA utan att riktvärdet inomhus överskrids d.v.s. 15 dBA högre än fasadvärdet som anges i de allmänna råden, givet att bostaden har en fasad som dämpar 30 dBA. Det tillåts således en bullrigare utomhusmiljö, men även inomhusmiljön kan upplevas bullrigare t.ex. på sommaren när många vill ha öppna fönster och vistas på balkonger. När det finns riktvärden vid fasad att beakta är det de som gäller i första hand och verksamheten ska så långt det är rimligt innehålla dem. Först när det inte bedöms möjligt eller rimligt frångås riktvärdet utomhus till förmån för riktvärdet inomhus vilket sker i samråd med tillsynsmyndigheten.

Sökanden inte visat att bullernivån utomhus generellt är så hög att det motiverar att frångå riktvärden vid fasad för projektet som helhet. Om det vid en specifik arbetsplats inte är ändamålsenligt att tillämpa föreskrivna fasadvärden te x på grund av att bakgrundsbullret är kan det vara rimligt att frångå fasadvärden till förmån för riktvärden inomhus. Det bör dock ske efter en bedömning i det enskilda fallet. Både förvaltningens och sökandens förslag till villkor innehåller snarlika skrivningar som är tillämpligt på en sådan situation. Nedanstående formulering är citerad ur förvaltningens föreslagna villkor för luftburet buller och avser avsteg från riktvärden och arbetstider.

”Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande”

Förvaltningen menar att ovanstående villkorsförslag är tillämpligt vid en situation där bakgrundsbullret är högt. En motsvarande skrivning finns i villkoren gällande Förbifart Stockholm. Den har bland annat tillämpats i Skärholmen där omständigheterna är sådana som beskrivs av sökanden, bostäder utsätts både för höga nivåer av trafikbuller samt buller från Förbifartens arbeten. Avsteg har beviljats efter utvärdering av bullernivån och jämförelse av nivån när arbeten bedrivs och inte bedrivs. I det aktuella fallet kunde ingen skillnad i bullernivå påvisas oavsett om arbeten pågick eller inte. Det gick därför inte att fastställa om riktvärdena vid fasad överskreds till följd av byggverksamheten eller inte. Även om riktvärdet riskerade att överskridas rent teoretiskt så maskerades det av det omgivande bullret och nivån bedömdes ligga under bakgrundsnivån i området. Att tillämpa riktvärde vid fasad var således inte ändamålsenligt, ett avsteg från riktvärdet godkändes därför av nämnden. Samma förhållningsätt bör tillämpas för tunnelbaneprojektet. Förvaltningen har förståelse för att det kan vara problematiskt i enskilda fall men menar att det generellt inte är svårare att förhålla sig till ett riktvärde vid fasad än ett riktvärde inomhus. Situationer som beskrivs ovan kan föreligga på vissa platser och då bör agerandet ske i enlighet med ovan beskrivning.

Det har mycket riktigt som sökanden anför förekommit andra projekt som saknar riktvärden för buller utomhus vid fasad men det är undantagsfall. För Slussen (Mark- och miljööverdomstolens dom 2015-01-14 i mål nr. M 2008-14), föreskrevs inte några bullervärden utomhus vid fasad eftersom omgivningsbullret från vägtrafiken, hamnverksamheten m.m. var omfattande. Det hade varit svårt att fastställa vilket buller som hänförde sig till själva byggnationen av Slussen och vad som genererats av andra bullerkällor. Istället föreskrevs att arbeten som genererar luftburet buller inte får utföras på andra tider än helgfri vardag kl. 07.00–19.00. För arbeten på andra tider krävs att det föreligger särskilda skäl och det får endast ske efter tillsynsmyndighetens godkännande. Syftet var uppenbarligen att begränsa störningen från byggnationer som pågår under lång tid på samma plats. Förvaltningens förslag innehåller inte samma begränsning av arbetstiden för luftburet buller, villkoret reglerar endast bullernivån vid olika tider på dygnet.

Det ska emellertid anmärkas att Mark- och miljööverdomstolens villkor i slussenmålet fick en utformning som vållat tolkningssvårigheter. Någon definition av begreppet luftburet buller gavs inte av domstolen och samtidigt som man reglerade inomhusbullret för olika tider på dygnet begränsades arbetstiderna. Villkoret är föranlett olika tolkningar mellan exploateringskontoret och miljöförvaltningen. Exploateringskontoret har nyligen överklagat ett beslut av förvaltningen där tillstånd till extra arbeten nekades eftersom det enlig förvaltningens uppfattning inte förelåg särskilda skäl. Någon ledning i domskälen gällande tolkningen av begreppet luftburet buller gavs inte. Regleringen av luftburet buller i Förbifartsdomen är därför mer lämpad för tunnelbaneutbyggnaden.

Gällande Förbifart Stockholm föreskrev Mark- och miljööverdomstolen riktvärde för luftburet buller såväl inomhus som utomhus vid fasad. De värden vid fasad som anges i domen är desamma som anges i NFS 2004:15 och som miljöförvaltningen nu föreslår.

Det finns dock anledning att göra en mindre justering jämfört med villkoren i Förbifartsdomen. Villkor 10 a i den domen är egentligen överflödig och har därför inte tagits med. Förvaltningens förslag till villkor 5 kan därför sägas motsvara 10 a och 10 b i Förbifartsdomen.

Villkor 5, avsaknad av riktvärden för maximala bullernivåer nattetid

Sökandens förslag till bullervillkor saknar riktvärde för maximala ljudnivåer för bostäder och vårdlokaler nattetid kl. 22.00–07.00. Förvaltningen anser att maximala ljudnivåer nattetid i likhet med Förbifartsdomen ska begränsas till 70 dBA utomhus vid fasad och 45 dBA inomhus.

NFS 2004:15 föreskriver ett maxvärde vid fasad för bostäder om 70 dBA och ett maximalt inomhusvärde för bostäder och vårdlokaler om 45 dBA. Eftersom SLL:s förslag till bullervillkor saknar värde för maximala bullernivåer skulle det kunna innebära att om arbetet medför relativt få maximala ljudhändelser kan de vara relativt höga. Därmed skulle de kunna vara störande och väcka närboende samtidigt som föreslagna ekvivalenta riktvärden inomhus innehålls. För att förhindra en sådan situation innehåller de allmänna råden riktvärden för maximala ljudnivåer nattetid.

Gällande Förbifarten föreskrev domstolen riktvärden för maximal ljudnivå för luftburet buller nattetid i enlighet med de allmänna råden. Gällande de villkor som har meddelats för Slussen föreskrevs inte några maximala ljudnivåer nattetid, däremot innebär villkorens formulering att arbeten som medför luftburet buller inte får utföras på andra tider än helgfri vardag kl. 07.00–19.00 utan att det föreligger särskilda skäl och efter tillsynsmyndighetens godkännande.

SLL:s förslag till villkor i föreliggande prövning medför dock ingen sådan begränsning av arbetstiden. Mot bakgrund av ovanstående anser förvaltningen att villkoret ska kompletteras med maximala ljudnivåer nattetid inomhus för bostäder och vårdlokaler samt utomhus vid fasad för bostäder i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2004:15 och Förbifartsdomen.

Villkor 5a, möjlighet till avsteg från riktvärdet för luftburet buller

Enligt miljöförvaltningens och sökandens förslag får avsteg från riktvärdet göras i samråd med tillsynsmyndigheten gällande luftburet buller måndag-fredag kl. 07.00–19.00. Villkorsförslaget är enlighet med vad som slagits fast i andra tillstånd vid liknande projekt, t ex i Förbifartsdomen.

Förvaltningen anser att det är angeläget att byggarbeten som alstrar buller som överskrider NFS 2004:15 föregås av samråd med tillsynsmyndigheten. Ett samrådsförfarande ger tillsynsmyndigheten möjlighet till insyn i verksamhetens egenkontroll samt att vid behov föreslå eventuella försiktighetsmått. Med ett sådant arbetssätt förebyggs och minimeras störningarna för närboende, samtidigt som tillsynsmyndigheten har god insyn och får möjlighet att påverka planeringen av arbeten som riskerar att innebära störningar. Erfarenheterna från trafikverkets olika projekt där metoden tillämpats är mycket goda.

Olika villkor för luftburet buller och för stomljud

När det gäller de flesta stora infrastrukturprojekt i staden har miljö- och hälsoskyddsnämnden godtagit att riktvärdet för *stomljud*

inomhus kvällstid kl. 19.00–22.00 ska vara 40 dB(A) dvs. 5 dB(A) högre än riktvärdena i NFS 2004:15 till skillnad från luftburet buller (se mer om detta nedan under villkor 5). Mark- och miljööverdomstolen föreskrev också villkor i enlighet med detta för Förbifart Stockholm. Bakgrunden är att stomljud inte går att dämpa genom försiktighetsmått på samma sätt som luftburet buller.

Eftersom praxis gällande ljudnivåerna inte är helt överensstämmande gällande luftburet buller och stomljud bör dessa regleras var för sig genom olika villkor, såsom förvaltningen föreslår. Det föreligger även olikheter gällande när avsteg från meddelade riktvärden får göras, se villkor 5a och 6b.

Villkor 6, nivå på föreslagna riktvärden för stomljud

Sökanden särskiljer i villkorsförslagen inte nivåerna för stomljudsbuller från luftburet buller. Föreslaget riktvärde om 45 dBA inomhus kl. 07.00–22.00 gäller därför även för stomljudsbuller. Förvaltningen anser att detta riktvärde är för högt kvällstid kl. 19.00–22.00 och att riktvärdet då ska vara 40 dBA, vilket är i enlighet med Förbifartsdomen.

I NFS 2004:15 anges för bostäder riktvärdet 45 dBA för allt byggbuller mellan kl. 07.00–19.00 och 35 dBA kl. 19.00–22.00. Genom prövningar av andra liknande projekt har det för stomljudsbuller etablerats en domstolspraxis (se t.ex. Förbifartsdomen) som medger ett avsteg uppåt från riktvärdet mellan kl. 19.00–22.00. En bullernivå på 5 dBA högre har accepterats för stomljudsbuller helgfri vardag kl. 19.00–22.00, d.v.s. 40 dBA istället för 35 dBA som anges i NFS 2004:15. Förvaltningen menar att för stomljudsbuller ska riktvärdet 40 dBA inomhus gälla helgfri vardag kl. 19.00–22.00 i enlighet med praxis.

Villkor 6a, begränsning av tid för stomljud

Förvaltningen avser med villkor 6a en faktisk begränsning av arbetstiden för tunneldrivningen med den möjlighet till avsteg som ges i enlighet med förvaltningens villkorsförslag 6b.

Innebörden av sökandens föreslagna bullervillkor, utan någon begränsning av tiden, medför att arbeten kan utföras dygnet runt under förutsättning att riktvärden innehålls. Anledningen till att förvaltningen vill begränsa arbetstiden för arbeten som genererar stomljud är att stomljud är en särskild typ av buller som är extra påfrestande. Riktvärdet anger inte en nivå där stomljudet kan uppfattas. Även ljud under riktvärdet kan uppfattas av boende beroende av stomljudets nivå, karaktär och dess skillnad mot bakgrundsljudet i bostaden. Därför är det inte rimligt att stomljudsalstrande arbeten upp till riktvärdet generellt tillåts även kvällar och nätter. Det skulle kunna innebära att boende i vissa fall störs av stomljud dygnet runt och utan att ha rätt till er

ersättningsboende eftersom riktvärdet innehålls. Vidare kommer utbyggnaden av tunnelbanan att pågå under lång tid och avsteg kommer att behöva göras från de riktvärden som har föreslagits helgfri vardag samt lördag eftersom att stomljud inte går att dämpa, vilket också är ett skäl för att arbeten upp till riktvärdet inte ska få bedrivas dygnet runt.

Av MKB:n (sid. 123 ff.) framgår att stomljudet vid borring under Vasastaden kan uppgå till 60 dBA inomhus för byggnader grundlagda på berg. För sträckan längs Karlbergsvägen kan riktvärdet 45 dBA komma att överskridas upp till fyra månader.

Förvaltningen anser att det finns behov av att begränsa arbetstiden för att de boende som berörs ska få en paus från stomljudet utanför i villkoret angivna tider.

Villkorets tillämplighet

Förutsättningen för att villkorets begränsning av arbetstiden ska vara tillämplig är att det finns en mottagare av stomljudet som pekas ut i riktvärdestabellen i villkor 5. Drivs t.ex. tunneln under en plats utan byggnader så uppträder heller inget stomljud och då kan tunneldrivningen pågå utan den begränsning som villkoret anger. Liknande omständigheter skulle även kunna föreligga i enskilda fall i fastigheter där stomljudet som genereras är så lågt att det inte kan uppfattas. Det i sig skulle kunna utgöra ett sådant särskilt skäl som anges i villkor 6b eftersom att det då inte finns någon påverkan på boende och därmed föreligger heller inget skyddsbehov.

Villkor 6b, möjlighet till avsteg från riktvärdet

Enligt praxis och enligt miljöförvaltningens förslag får arbeten som genererar buller som överskrider riktvärdet göras i samråd med tillsynsmyndigheten gällande luftburet buller måndag-fredag kl. 07.00–19.00 och gällande stomljud måndag-fredag kl. 07.00–22.00. samt lördagar kl. 09.00–17.00.

Anledningen till att större avsteg tillåts gällande stomljud är att stomljuden inte går att dämpa med försiktighetsåtgärder i samma utsträckning som luftburet buller. Eftersom avsteg kan göras vid behov efter samråd med eller efter godkännande från tillsynsmyndigheten innebär förvaltningens föreslagna nivå på riktvärde inte någon faktiskt begränsning av arbetet, eller för den del störningen, under angiven tid. Det har däremot betydelse för när erbjudande om tillfälligt boende/vistelse ska utgå, enligt föreslaget villkor 7. Förvaltningen menar att närboende till byggnation av tunnelbanan ska få samma möjlighet till att överväga ett sådant erbjudande som vid andra projekt.

Vidare menar förvaltningen att det är angeläget att byggarbeten som alstrar buller som överskrider NFS 2004:15 föregås av samråd med

tillsynsmyndigheten. Ett samrådsförfarande ger tillsynsmyndigheten möjlighet till insyn i verksamhetens egenkontroll samt att vid behov föreslå eventuella försiktighetsmått. Detta har utvecklats ovan under motiveringen till villkor 5a. Samråd skall ske när riktvärdena riskerar att överskridas under ordinarie arbetstid och andra avvikelser från villkoret får ske om särskilda skäl föreligger först efter godkännande från tillsynsmyndigheten.

Förvaltningens Villkor 7, tillfälligt boende/vistelse

Eftersom förvaltningens förslag till bullervillkor särskiljer luftburet buller från stomljud behöver villkoret gällande skyldigheten att erbjuda tillfälligt boende eller tillfällig vistelse omformuleras så att det omfattar både luftburet buller och stomljud. I övrigt är det i sak ingen skillnad mellan sökandens och förvaltningens villkorsförslag. Skillnaden ligger istället i nivån på de riktvärden som villkoret hänvisar till för när erbjudande om tillfälligt boende/vistelse ska utgå. Eftersom förvaltningens förslag i enlighet med Förbifartsdomen innebär något lägre riktvärden får det en direkt påverkan på när evakuering eller särskilt boende ska erbjudas.

SLLs förslag till villkor innebär att tillfälligt boende/alternativ vistelse ska erbjudas vid en högre bullernivå än vad som gäller för andra liknande projekt, vilket förefaller omotiverat. Det är störningen som ska ligga till grund för när en eventuell olägenhet behöver avhjälpas, inte vilket projekt som genererar störningen. Nämnden menar vidare att erbjudande om tillfälligt boende i praktiken är ett undantag från riktvärdena som är avsedda att innehållas. Stomljud går dock inte att dämpa, därför blir åtgärden vid överskridande i praktiken erbjudande om tillfälligt boende. Riktvärdet 40 dBA för stomljud kvällstid är i sig även det ett avsteg med 5 dBA från Naturvårdsverkets allmänna råd som anger 35 dBA kvällstid. Sökanden har enligt nämnden inte gjort gällande att det skulle vara rimligt att göra ytterligare ett avsteg om 5 dBA uppåt från nämndens föreslagna riktvärden.

Erfarenheten visar att det i förhållande till antalet berörda endast är ett fåtal som antar ett erbjudande om tillfälligt boende/vistelse. Därmed medför det heller ingen orimlig kostnad för projektet att erbjudande ska utgå vid överskridande av 40 dBA kvällstid istället för vid 45 dBA. Förvaltningen anser att det är angeläget att så många som möjligt av dessa personer ändå får möjlighet att välja om de föredrar att flytta till annat boende under den tid störningarna pågår eller inte. Erbjudande om tillfälligt boende eller vistelse är en sista utväg för de fall där inga andra bullerdämpande åtgärder är möjliga eller rimliga. Förvaltningen anser att villkoret om tillfälligt boende är i enlighet med praxis, däremot behöver nivån på riktvärdena som villkoret hänvisar till justeras enligt förvaltningens förslag.

I de fall boende och verksamhetsutövare har erbjudits tillfälligt boende alternativt tillfällig vistelse, och andra skyddsåtgärder inte kan anses tekniskt möjliga eller ekonomiskt rimliga, behöver sökanden inte innehålla riktvärdet inomhus under förutsättning att sökanden samråder med eller får godkännande av tillsynsmyndigheten.

De domar som nämnden anser utgöra praxis (se Mark- och miljööverdomstolens dom gällande Förbifart Stockholm mål nr. M 11838-14, Nya Slussen mål nr. M 2008-14 och mark- och miljödomstolen dom gällande Citylink i mål nr. M 2772-15) har tillkommit efter domen om Citybanan. Nämnden har även yrkat att dessa bullernivåer ska gälla i pågående mål gällande Stockholmvattens nya avloppstunnel (Nacka tingsrätt, Mark- och miljödomstolen mål nr. M 3980-15) samt för nya tunnelbanan sträckan Akalla – Barkarby (Nacka tingsrätt, Mark- och miljödomstolen mål nr M 7039-15).

Utsläpp till Vatten

Mark- och miljödomstolen har begärt att SLL överväger en komplettering av sökandens villkor 7 om utsläpp till vatten. Ansökan bör kompletteras med villkor som reglerar volymer och kvalitet på dränvatten som avleds till recipient. Alternativt föreslå att frågorna om mängder och kvaliteter delegeras till tillsynsmyndigheten med stöd av 11 kap. 25 § miljöbalken. SLL anför att det är först i samband med detaljprojekteringen som vattenhanteringen kan beslutas i detalj och har därför i ansökan föreslagit delegation avseende avledning av lokalt renat länshållningsvatten, SLL har därvid avsett att delegationen ska omfatta kvaliteten på avlett vatten.

Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen instämmer i vad SLL anför om att det är lämpligt att frågan om kvalitet på dränvatten regleras i ett senare skede och att frågan lämpligen delegeras till tillsynsmyndigheten. Så har skett i övriga infrastrukturprojekt som Förbifarten och Slussen.

Allmänt om tydlighet vid formulering av bullervillkor

Förvaltningen erinrar om att det är av stor vikt att villkor formuleras som ramvillkor och innehåller flexibilitet så att både tillsynen och arbetet med projektet kan ske ändamålsenligt. Det är också av stor vikt att villkoren är tydliga. Det har vid andra prövningar av liknande projekt i efterhand uppkommit frågor kring tolkningen av bullervillkoren och vad domstolen har avsett med formuleringen, någon vägledning gavs heller inte i domskälen. Vad förvaltningen påpekat om Slussendomen respektive Förbifartsdomen bör beaktas.

Miljökonsekvensbeskrivning

Förvaltningens synpunkter och förslag

Masshanteringsplan

Avfall eller biprodukt

Till ansökan bifogas en Miljökonsekvensbeskrivning som innehåller en masshanteringsplan, Bilaga B1. Förvaltningen delar uppfattningen att det är viktigt med en effektiv hantering av massor och att massor så långt det är möjligt ska återanvändas och att transporter ska minimeras. Det finns ett stort behov av massor i Stockholmsområdet framförallt till fyllnad och vägar, men även till betongtillverkning och andra anläggningsarbeten. Vid sprängning av tunnel erhålls bergmassor med ett brett användningsområde, de kan användas för uppfyllnader som de är eller krossas till önskade fraktioner. Jordmassor kan användas som fyllning till bullervallar och i mindre mängder till trädgårdsjord. I Förbifartsdomen slog Mark- och miljödomstolen fast att bergmassor från tunneldrivningen var att betrakta som en biprodukt och att jordmassor inte skulle omfattas av prövningen.

Vad som är avfall och vad som är en biprodukt regleras i 15 kap. 1 § miljöbalken. För att kunna göra en bedömning av om massorna utgör avfall eller biprodukt i detta fall behövs en utförligare redogörelse gällande huruvida massorna kan användas direkt utan någon annan bearbetning och gällande avsättningen för massorna.

Krossning ovan jord eller under jord

I masshanteringsplanen under punkt 3.1.2 resoneras kort kring möjligheterna att krossa massor i arbetstunnel. Slutsatsen är att bergmassorna inte kan krossas i tunnlar pga. av utrymmesskäl. Under punkt 3.2 framhålls att miljövinster är stora om det går att krossa bergmassor i närheten av arbetstunnlarna och att det då blir en viktig faktor att minimera störningar för närboende. Förvaltningen delar uppfattningen att det är viktigt med så korta transportsträckor som möjligt.

Däremot avfärdar inte förvaltningen möjligheten att kunna krossa berg under jord i arbetstunneln baserat på det underlag som redovisas. Krossning av berg pågår idag i Förbifart Stockholms tunnel vid Sätra. Det förs i masshanteringsplanen inte något djupare resonemang om varför det inte skulle vara möjligt att i tunnelbanans arbetstunnel tillskapa ett utrymme för krossning när det är möjligt i andra tunnlar. Förvaltningen menar att sökanden bör underbygga

slutsatsen vidare innan möjligheten att krossa berg i arbetstunneln avfärdas och krossning ovan jord rekommenderas då krossning ovan jord ger större problem med damning och bullerstörningar för omgivningen.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

SLL anger att vatten från byggskedet primärt ska avledas till reningsverk. I det fall vatten ska avledas till recipient har SLL inte redovisat hur miljö kvalitetsnormerna för vatten ska följas. Påverkan i förhållande till miljö kvalitetsnormerna för vatten beskrivs endast mycket översiktligt i MKB:n. Vid miljöprövningen av tunnelbana från Akalla till Barkarby station (mål nr. M 7039-15) har SLL kompletterat med ett särskilt underlag som redogör för miljö kvalitetsnormerna i vatten. Förvaltningen menar att en motsvarande redogörelse behöver inges i föreliggande mål.

Miljö kvalitetsnormer för luft

SLL anger på sidan 133 i MKB:n att utvädring av spränggaser inte kommer att medföra någon betydelsefull påverkan för människors hälsa och att MKN för luft inte kommer att överskridas. Som grund anges den bedömning av mätresultat gällande kvävedioxid som utfördes vid byggandet av Södra Länken. Huruvida förhållandena är likartade med avseende på till exempel avstånd till bebyggelse och dess täthet framkommer inte i MKB:n. Förvaltningen anser att SLL tydligare bör redogöra för förutsättningarna för att det ska gå att avgöra om underlaget från Södra Länken är tillräckligt för att användas som bedömningsgrund i föreliggande fall.

SLUT