



Handläggare: Leif Nilsson
Telefon: 08 508 28 700

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
MHN 2012-08-28 p 26

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till vattenverksamhet såväl vid Slussenområdet som utanför Slussenområdet samt därtill nya vattenhushållningsbestämmelser för Mälaren och tillstånd till påverkan på Natura 2000-områden

Remiss från mark- och miljödomstolen, mål M 1425-12

Förvaltningens förslag till beslut

Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet, 11 kap. miljöbalken, mål M 1425-12

1.1 Miljö- och hälsoskyddsnämnden yrkar att för störningar under byggtiden som inte är kopplade till sökt vattenverksamhet, ska sådana störningar i första hand regleras i kontrollprogram som sökanden ska upprätta i samråd med tillsynsmyndigheten.

1.2 Miljö- och hälsoskyddsnämnden yrkar i andra hand att sökandens ansökan/villkorsförslag gällande dessa störningar ändras/förtydligas enligt förvaltningens synpunkter:

1.2.1. Luftburet buller

Buller under byggskedet ska begränsas så att personer som bor i området inte utsätts för buller över de värden som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15). Om bullret överskrider riktvärden ska tillsynsmyndigheten underrättas. Arbeten som överskrider angivna riktvärden får dock förekomma efter samråd med tillsynsmyndigheten. Boende som förväntas utsättas för buller över angivna riktvärden i de allmänna råden under minst en vecka, ska i god tid innan det störande arbetet påbörjas erbjudas tillfälligt boende av exploateringsnämnden.

Bullrande arbeten som kan medföra störningar på grund av luftburet buller ska i huvudsak ske mellan kl. 07.00 och 19.00 helgfri måndag – fredag.

1.2.2. Stomljud

Arbeten under jord får normalt ske mellan kl. 07.00 och 22.00 helgfri måndag till fredag eller på annan tid som tillsynsmyndigheten medger. Stomljud får inte överskrida de nivåer som anges i tabell nedan vad gäller lördag, söndag, helgdag och natt. Om överskridande sker mer än tillfälligt ska tillsynsmyndigheten underrättas, arbeten som överskrider

angivna värden får förekomma efter samråd med tillsynsmyndigheten. Angivna nivåer för stomljud i nedanstående tabell får överskridas helgfri måndag – fredag kl. 07.00 – 22.00.

Bostäder, vårdlokaler och fritidshus

Veckodagar	Tid	Högsta ekvivalenta
Helgfri måndag - fredag	07.00 – 19.00	45 dB(A)
Helgfri måndag – fredag	19.00 – 22.00	40 dB(A)
Lördag, söndag och helgdag	07.00 – 19.00	35 dB(A)
Lördag, söndag och helgdag	19.00 – 22.00	30 dB(A)
Samtliga dagar, natt	22.00 – 07.00	30 dB(A)*

**För bostäder gäller dessutom maximal ljudnivå om 45 dB(A) nattetid*

Sökanden bör komplettera med hur många boenden eller hushåll som beräknas drabbas av överskridanden av bullerriktvärden kvällstid samt en beräkning av eventuell fördröjning av projektet om arbetstiden på kvällstid inte kan nyttjas

1.2.3. Utsläpp till vatten

Processvatten och dräneringsvatten från arbetsområdet ska under byggskedet och så länge föroreningshalten föranleder ledas till kommunalt reningsverk. Vatten från schakt i jord och berg får användas för infiltration om det inte bidrar till att kvaliteten på grundvattnet försämras. Övrigt vatten ska vid behov renas innan det släpps till recipient enligt de villkor som ska upprättas i samråd med huvudmannen för VA och tillsynsmyndigheten.

Sökandes åtagande (.8 Förslag till villkor, punkt 4) bör utvidgas till att innefatta hanteringen av allt vatten, även det som eventuellt inte leds till Stockholm Vattens ledningsnät.

1.2.4 Kontrollprogram

Sökandens föreslagna villkor, V2, bör utvidgas till att innefatta att sökanden ska inge ett kontrollprogram för miljö minst tre månader innan den tillståndspliktiga vattenverksamheten eller övrig byggverksamhet påbörjas.

2. Justera beslutet omedelbart.

3. Översända beslutet i 30 exemplar till Mark- och miljödomstolen.

Gunnar Söderholm
Förvaltningschef

Gustaf Landahl
Avdelningschef

Sammanfattning

Stockholms kommun har genom dess exploateringsnämnd ingett en ansökan till mark- och miljödomstolen om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Ansökan avser vattenverksamhet vid Slussen i Stockholms kommun och län samt ökning av avtappningskapaciteten med nya vattenhushållningsbestämmelser från Mälaren mm. Sökanden har också yrkat att domstolen fastställer villkor för vattenverksamheten likväl som för övriga miljöstörande verksamheter som kommer att uppstå i byggskedet så som buller, utsläpp till vatten med mera.

Förvaltningen är överlag positiv till ombyggnationen av Slussen, det minskar riskerna för översvämning, ger överlag en positiv effekt på naturmiljön kring Mälaren och minskar människors exponering av luftföroreningar i Slussenområdet. Befintliga Natura 2000 områden påverkas till största delen positivt, de Natura 2000 områden som är belägna inom Stockholms kommun påverkas dock inte varför förvaltningen inte yttrar sig rörande dessa. När det gäller störningarna under byggskedet bedöms dessa tidvis bli stora, inte minst med avseende på buller och stomljud från bygget av nya bussterminalen.

Miljöförvaltningen anser att den miljöstörande verksamheten som kommer att uppkomma under byggskedet i *första hand* bör hanteras genom att sökanden upprättar kontrollprogram i samråd med tillsynsmyndigheten, inte genom reglering i villkor. Byggstörningar kräver en flexibel hantering och det är inte alltid möjligt att innehålla villkorskrav. Förvaltningen har hittills goda erfarenheter av hur störningar i infrastrukturprojekt inom staden har hanterats i kontrollprogram. Förvaltningen förslår i andra hand att ansökan/villkor ändras eller förtydligas enligt förvaltningens synpunkter. Förvaltningen noterar att föreslagna villkor är relativt flexibla och att de tillgodoser domstolens krav på insyn. Förvaltningen förordar två kontrollmyndigheter, att Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av vattenverksamheten och miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för tillsyn av den miljöfarliga verksamheten, dvs. samma fördelning som idag vid stora infrastrukturprojekt inom staden.

Miljöförvaltningen yttrar sig i de delar där förvaltningen har synpunkter och är tillsynsmyndighet.

Bakgrund

Översvämningsrisken kring Mälaren anses idag vara oacceptabelt stor. Det finns inte tillräcklig avtappningskapacitet och det går således inte tappa ut tillräckligt mycket vatten från Mälaren till Havet när tillrinningen till sjön är stor. Översvämnningar skulle kunna drabba omkringliggande städer och även ge problem med tillgången till dricksvatten av fullgod kvalitet. Avtappningskapaciteten ökas genom att det i nya Slussen skapas större

kanaler med större kapacitet än i befintlig anläggning. Även i Slussen/Söderström och i Hammarbyslussen ökas avtappningskapaciteten. Totalt innebär det att avtappningskapaciteten från Mälaren mer än fördubblas från dagens cirka 800m³/s till cirka 2000m³/s.

Trafikanläggningen Slussen är en viktig knutpunkt i centrala Stockholm. Anläggningen byggdes på 1930-talet och är idag i ett dåligt skick. Anläggningen har enligt de utredningar som genomförts nått sin tekniska livslängd och behöver byggas om från grunden. Dagens anläggning kommer att byggas om genom bland annat rivning och nybyggnation av kajer i vattenområdet Slussen/Söderström. Det ska även byggas en ny bussterminal i Katarinaberget och en befintlig spillvattentunnel ska läggas om. Området ska även omdanas till att bli en mer attraktiv mötesplats

Exploateringsnämnden har yrkat att domstolen fastställer villkor för verksamheten som dels är kopplat till vattenverksamheten under byggskedet, dels för övrig miljöstörande verksamhet så som luftburet buller, stomljud, vibrationer och utsläpp till vatten som kommer att uppkomma under byggskedet. För vidare information om ansökans omfattning samt föreslagna villkor hänvisas till bilaga 1.

Stockholms kommun har genom dess exploateringsnämnd ingett en ansökan till mark- och miljödomstolen om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Ansökan avser vattenverksamhet vid Slussen i Stockholms kommun och län samt ökning av avtappningskapaciteten med nya vattenhushållningsbestämmelser från Mälaren m.m.

Mark- och miljödomstolen har översänt exploateringsnämndens ansökan om tillstånd för vattenverksamhet på remiss till miljö- och hälsoskydds-nämnden. Nämnden har fått möjlighet att yttra sig över ansökan senast den 29 augusti 2012.

Förvaltningens synpunkter

Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet, 11 kap. miljöbalken, mål M 1425-12

Förvaltningen yttrar sig främst gällande de frågor för vilka nämnden är tillsynsmyndighet. I övrigt avstår förvaltningen från att yttra sig över delarna om vattenverksamheten, med hänvisning till att miljö- och hälsoskydds-nämnden inte är tillsynsmyndighet för vattenverksamhet. Förvaltningen avstår också från att yttra sig över de delar av projektet som inte berör Stockholms kommun.

De synpunkter som lämnas nedan anges så långt det är möjligt i utgångspunkt i numreringen i exploateringsnämndens ansökan, bilaga 1.

I. Stadens yrkanden

Stockholms kommun genom dess exploateringsnämnd ansöker om tillstånd enligt miljöbalken till vattenverksamhet, i ansökan framställs ett antal yrkanden. Nedan redovisas de yrkanden i de delar som förvaltningen har kommentarer eller synpunkter på.

A.6. grundvattenbortledning, punkt 6.

Under bygg- och drifttiden utförande av skadeförebyggande åtgärder i form av infiltration av vatten genom anordningar på fastigheter som ägs av Staden.

Miljöförvaltningen har inget att invända mot att domstolen medger tillstånd till infiltration som skadeförebyggande åtgärd. Det kan enligt ansökan bli aktuellt med stora volymer vatten som ska infiltreras och därmed inte lämpligt att endast använda stadsvatten utan också ytvatten från Mälaren. Enligt miljökonsekvensbeskrivning (MKB) sid 159, till ansökan kan alternativ till att använda stadsvatten eller Mälarens vatten för infiltration vara att använda länsvatten från schakt.

Det vatten som kommer att avledas från byggarbetsplatserna kommer att till största del bestå av inläckande grundvatten och av regnvatten som rinner ner i schaktgropar. Den påverkan på vatten som kan tänkas förekomma är framförallt suspenderade material, kväve från sprängningar och ibland olja från maskiner. I det fall schakt utförs i områden med markföroreningar så kan vattnet även påverkas av de eventuella föroreningarna på platsen.

Förvaltningen anser att länsvatten från schakt i jord och berg får användas för infiltration om kvävehalten inte överskrider tillämplig miljökvalitetsnorm för nitrat i grundvatten och om vattnet inte heller bidrar till att kvaliteten på grundvattnet försämras även med avseende på andra ämnen som kan ha tillförts vattnet. I annat fall ska vattnet beroende på föroreningsgrad avledas till dagvattennätet eller spillvattennätet enligt villkor som ska upprättas samråd med huvudmannen för VA och tillsynsmyndigheten. Förvaltningen anser att kvaliteten på grundvatten inte får försämras till följd av infiltrationen och därmed ska grundvattenkvaliteten i det infiltrerade området vara styrande för kvaliteten på det vatten som ska infiltreras.

E. Övriga yrkanden

(iii) meddelar villkor och förordanden i enlighet med stadens förslag i kapitel 8 nedan;

Sökanden yrkar enligt ovan att domstolen fastställer föreslagna villkor för vattenverksamhet, samt för de miljöstörningar som kommer att uppkomma under byggskedet av nya Slussenområdet men som inte är en direkt följd av den sökta vattenverksamheten.

Kontrollprogram

Ett kontrollprogram för miljö styr hanteringen och kontrollen av de frågor som uppstår i samband med ett projekt. Det kan innefatta störningar som till exempel buller, vibrationer,

förorenad mark, arbetstider, utsläpp till vatten och luft, kemiska produkter, natur- och kulturmiljö med mera. Kontrollprogrammet beskriver bland annat hur kontroller ska ske, vilka parametrar och vilka värden som är acceptabla för till exempel utsläpp och buller, vilka åtgärder som ska sättas in och när. Innehållet i kontrollprogrammet utarbetas i samråd med myndigheten som sedan förelägger verksamhetsutövaren att följa programmet. Kontroll och utvärdering sker i regelbundna möten och platsbesök med verksamhetsutövaren och berörda myndigheter. Verksamhetsutövaren genomför även regelbundna byggmöten, miljöronder och revisioner som redovisas för myndigheten. Kontrollprogrammet kan också förändras under tiden till exempel på grund av ny kunskap, förändrad lagstiftning eller beslut från tillsynsmyndigheten.

När det gäller den miljöstörande verksamheten som kommer att uppkomma under byggtiden av nya slussen anser förvaltningen att störningarna under byggskedet i form av bland annat luftburet buller, stomljud, vibrationer och utsläpp till vatten främst ska hanterats genom upprättande av kontrollprogram, så har skett i andra stora infrastrukturbyggen där verksamhetsutövarna blivit förelagda av miljö- och hälsoskyddsnämnden att följa dessa.

Sådana kontrollprogram har till exempel upprättats för Södra Länken, för pågående byggnation av Norra Länken och Citybanan samt nya E18 mellan Hjulsta och Kista. Trafikverket har även inlett ett arbete tillsammans med berörda kommuner med att ta fram ett kontrollprogram som ska gälla under byggtiden av Förbifart Stockholm. Miljöförvaltningen har hitintills goda erfarenheter av hur störningar hanterats under byggtiden av infrastrukturprojekt med stöd av framtagna kontrollprogram. Störningar från byggnationen kräver en flexibel hantering, då det inte alltid är möjligt att innehålla till exempel ljudnivåer för byggbuller som bestämts i förväg, anser förvaltningen att hanteringen av störningar som kan uppkomma under byggtiden i första hand ska regleras i kontrollprogram.

Reglering av miljöstörningar under byggtiden genom villkor fastställda av domstol

Frågan om att reglera störningar under byggtiden genom villkor som fastställs av domstol har blivit aktuell genom prövningen av Trafikverkets ansökan om tillstånd enligt miljöbalken att bortleda grundvatten från spår tunnel Tomtebodavägen – Riddarholmen m.m. för Citybanan. Domstolen ansåg att det är möjligt att meddela bindande villkor för andra störningar under byggtiden så som till exempel buller och vibrationer, detta trots att dessa störningar inte är en följd av grundvattenbortledningen. Villkoren kan enligt domstolen med fördel uttryckas som ramvillkor som efter delegering kan utfyllas med villkor som tillsynsmyndigheten fastställer. Behovet av insyn och möjligheter till påverkan ska enligt domstolen tillgodoseas inom ramen för tillståndprocessen och inte genom tillsynsförelägganden. Miljöverdomstolen tog också fasta på att det med hänsyn till projektets komplexitet och omfattning finns behov av en flexibilitet i regleringen av störningarna.

Miljöförvaltningen delar Miljööverdomstolens bedömning att det är viktigt att eventuella villkor som fastställs för störningar under byggtiden är utformande på så sätt att det finns utrymme för en flexibel hantering. Det är inte alltid möjligt att undvika störningar som uppkommer som ett resultat av byggandet. Slussen är ett centralt område med mycket människor i dess omedelbara närhet.

I det fall mark- och miljödomstolen med avseende på föreliggande prövning bedömer att villkor för störningar i byggfasen behöver fastställas, föreslår förvaltningen i andra hand att stadens villkorsförslag i dessa delar ändras/förtydligas enligt förvaltningen synpunkter.

Tillsynsansvaret för byggfasen

Miljööverdomstolen har i sina domskäl gällande dom för Citybanan uttalat att en konsekvens av att även störningar från byggfasen som buller, vibrationer och utsläpp till vatten regleras i tillståndet för vattenverksamhet, är att länsstyrelsen får det samlade tillsynsansvaret över all väsentlig påverkan av hela projektet. Tillsynsansvaret för arbetet när det gäller till exempel buller, vibrationer och utsläpp vid pågående byggnationer i staden ligger idag på Stockholms miljö- och hälsoskyddsnämnd.

I praktiken har vid infrastrukturprojekt Länsstyrelsen haft tillsynen över vattenverksamheten och miljö- och hälsoskyddsnämnden över den miljöfarliga verksamheten. Både Trafikverket och länsstyrelsen har inom ramen för prövningen av Citybanans spårtunnel samstämmt gett uttryck för att tillsynen fungerar väl och att det är angeläget, att behålla fördelningen av tillsynsansvaret på samma sätt samma som idag även efter slutliga villkor meddelats. Tillsynen fungerar bra, det finns inarbetade rutiner, upparbetade kontakter och goda kunskaper för att fortsätta att bedriva tillsynen på ovan nämnda sätt där miljö- och hälsoskyddsnämnden har tillsynen över den miljöfarliga verksamheten. Ett ändrat förfarande skulle kunna riskera att medföra negativa konsekvenser för tillsynen och hanteringen av de störningar som uppkommer i projektet vilket är till nackdel för samtliga parter, inte minst allmänheten.

Förvaltningen noterar att även sökanden i föreliggande ansökan under *punkt 8. Förslag till villkor* ser att tillsynen över verksamheten kommer att ligga på såväl kommunal nivå som på länsstyrelsenivå med ett samråd mellan berörda tillsynsmyndigheter, d.v.s. så som sker idag vid övriga stora infrastrukturprojekt inom Stockholms kommun.

Förvaltningen och sökande ser samstämmt på denna fråga, Länsstyrelsen har friheten att låta tillsynen ligga kvar hos nämnden med stöd av gällande beslut om överlåtelse av tillsyn av miljöfarliga tillståndspliktiga verksamheter till Stockholms miljö- och hälsoskyddsnämnd. Detta ligger i linje även med Länsstyrelsens uttalade ståndpunkt gällande Citybanan.

3. åtgärder och anläggningar i Slussenområdet

3.2.6 Masshantering och återanvändning av restmaterial från schakt- och anläggningsarbeten och muddring

Förestående arbeten kommer att generera massor från både schakt, rivning och bergarbeten, därtill kommer slam från muddring. Enligt ansökan ska en masshanteringsplan samt en rivningsplan upprättas. Till ansökan bifogas en *plan för återanvändning av restmaterial i Projekt Slussen, Bilaga 8E*. Enligt planen bedöms upp till 80 000 m³ återvänt restmaterial kunna nyttjas inom projektet, huvudsakligen berg- och muddermassor, det totala behovet av massor för konstruktionsändamål beräknas uppgå till cirka 200 000-250 000 m³. Den totala masshanteringen inom projektet beräknas till storleksordningen 600 000 till 800 000 m³ schaktad volym, detta inkluderar massor från jord- och bergschakt, muddermassor, rivningsmassor och konstruktionsmaterial. Sökanden anger att Naturvårdsverkets *Handbok 2010:1 Återvinning av avfall i anläggningsarbeten* ska användas som vägledning gällande återvinningen.

Förvaltningen ser positivt på att massor så långt det är möjligt ska återanvändas inom projektet då det ur miljösynpunkt är fördelaktigt, när det kan ske utan föroreningsrisk. I ansökans *bilaga 8E Plan för återanvändning av restmaterial i Projekt Slussen* anges att massor som i föroreningshänseende understiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) kan återanvändas utan risk. Även massor som inte understiger riktvärden för MKM kan användas om en särskild miljöriskbedömning visar att så kan ske utan risk för människors hälsa eller miljön. Sådan riskbedömning ska enligt sökanden ske i samråd med berörd tillsynsmyndighet före återanvändningen. Förvaltningen instämmer i detta förfarande, rutiner för hantering av massor är en fråga som med fördel regleras mer detaljerat i ett kontrollprogram. Även frågan om hantering av massor från rivning kan hanteras inom ramen för ett kontrollprogram.

Arbetsytorna kring projektet kommer att vara begränsade och det kan uppkomma behov för avvattning av urschaktade massor. Lakvattnet kan vara förorenat och bör hanteras på lämpligt sätt. Hur eventuell avvattning av massor skall ske är en fråga som bör hanteras mer detaljerat inom ramen för ett kontrollprogram.

3.2.7 Provisoriska anläggningar under byggtiden

Gällande infiltration av vatten anser förvaltningen att grundvattnet inte får försämrats och att det är grundvattnets kvalitet som ska vara styrande enligt förvaltningens synpunkter "A.6. *grundvattenbortledning, punkt 6.*" tidigare i detta tjänsteutlåtande.

8. Förslag till villkor

Allmänna villkor

Sökanden föreslår i ansökan ett antal förslag till villkor som utgörs av åtaganden och särskilda villkor. Förvaltningen kommenterar nedan de åtaganden i de delar där förvaltningen har synpunkter eller kommentarer.

Åtagande punkt 2.

staden åtar sig att vid schaktarbeten i berg eller jord infiltrera vatten eller vidta andra skadeförebyggande åtgärder i syfte att undvika eller minska risken för att grundvattenbortledningen medför att grundvattennivåerna varaktigt sjunker till nivåer som kan skada byggnader, anläggningar eller annan egendom. Skulle skada likväl uppkomma till följd av grundvattensänkningen, åtar sig staden att vidta erforderliga kompensationsåtgärder.

Gällande infiltration av vatten anser förvaltningen att grundvattnet inte får försämrats och att det är grundvattnets kvalitet som ska vara styrande enligt förvaltningens synpunkter ”A.6. grundvattenbortledning, punkt 6.” tidigare i detta tjänsteutlåtande.

Åtagande punkt 4.

Staden åtar sig att hantera länshållningsvatten i enlighet med Stockholm vattens riktlinjer för länshållningsvatten samt spräng- och borrhatten från byggarbetsplatser

Ovanstående åtagande innefattar endast ett åtagande om hur man ska hantera det vatten som ska ledas till Stockholm Vattens ledningsnät. Enligt ansökans bilaga *Förslag till kontrollprogram för grundvatten, punkt 2.4*, ska länshållningsvatten som innehåller föroreningar ledas till Henrikdals reningsverk. Övrigt länshållningsvatten ska vid behov renas innan det släpps till recipient. Åtagandet bör utvidgas till att omfatta hanteringen av allt vatten, även det som leds till recipient. En mer detaljerad reglering med riktvärden för utsläpp till recipient bör ingå i det kontrollprogram som ska reglera störningar under byggtiden. För tidigare projekt har riktvärden fastställts av miljö- och hälsoskyddsnämnden i och med att verksamhetsutövaren förelagts att följa

kontrollprogram under byggtiden av respektive projekt. Framtagandet av dessa riktvärden har då skett i samråd mellan verksamhetsutövaren och förvaltningen med utgångspunkt i vad som är rimligt ur belastningssynpunkt för aktuella recipienter. Dessa bedömningar har skett med stöd i stadens dagvattenstrategi, som för närvarande är under revidering och som kommer att inkorporera vattendirektivets krav på god vattenstatus och de miljö kvalitetsnormer för vatten som vattenmyndigheten har beslutat om.

Enligt ansökan kan länshållningsvatten även komma att användas vid infiltration och då ska grundvattnets kvalitet vara styrande enligt förvaltningens yttrande under yrkande A.6 *grundvattenbortledning, punkt 6*.

8.1 Villkor under byggtiden

Sökande föreslår i ansökan ett antal villkor som ska gälla under byggtiden. Miljöförvaltningen kommenterar nedan de villkor i de delar där förvaltningen har synpunkter, villkor nedan förkortat som anges i ansökan med V samt efterföljande numrering.

V2. Sökande ska senast tre (3) månader innan den tillståndspliktiga vattenverksamheten påbörjas till berörd tillsynsmyndighet inge ett kontrollprogram för buller och stomljud under byggtiden

Sökanden ska enligt det föreslagna villkoret inge ett kontrollprogram till tillsynsmyndigheten som därmed ha möjlighet att besluta om innehåll i enlighet med föreslaget bemyndigande **B1** i ansökan och även förelägga sökanden att följa kontrollprogrammet. Det bör dock uppmärksammas att det är fler frågor som behöver ingå i kontrollprogrammet än buller och stomljud som nämns i ovanstående villkor. Andra byggfrågor som kan komma att behöva innefattas är till exempel kemisk injektering, klagomålshantering, krav på arbetsmaskiner, förorenade massor och mark. Även hantering av länshållningsvatten behöver ingå i ett kontrollprogram. I ansökan föreslås separata kontrollprogram för olika frågor. Vid andra stora pågående infrastrukturprojekt som Citybanan och Norra Länken har kontrollprogrammen sammanförts till ett övergripande kontrollprogram med eventuella bilagor som är mer detaljerade. Huruvida kontrollprogram gällande den sökta vattenverksamheten ska hanteras i separata kontrollprogram så som ansökan föreslår eller i ett gemensamt kontrollprogram har förvaltningen inga synpunkter på.

Det föreslagna villkoret bör omformuleras/utvidgas då det i nuvarande form anger att kontrollprogram ska inges till myndigheten senast tre månader innan den

tillståndspliktiga vattenverksamheten startar. De frågor som hanteras inom ramen för kontrollprogram för buller och stomljud rör främst byggbuller och andra av byggverksamheten genererade störningar som inte nödvändigtvis härstammar från den tillståndspliktiga vattenverksamheten som avses i villkoret. Det behöver inte vara så att arbetet med den tillståndspliktiga verksamheten påbörjas samtidigt som övrig byggverksamhet. Därför bör villkoret innefatta att kontrollprogram ska inges minst tre månader innan tillståndspliktig eller övrig byggverksamhet påbörjas då en stor del av de arbeten som genererar miljöstörningar inte utgörs av den tillståndspliktiga vattenverksamheten.

8.4 Bemyndiganden

Sökanden föreslår i ansökan att domstolen meddelar bemyndiganden och förordnanden, i enligt med ett antal förslag.

B1. Länsstyrelsen i Stockholms län respektive miljö- och hälsoskyddsnämnden i Stockholms kommun bemyndigas, inom sina respektive kompetensområden, att meddela närmare villkor om försiktighetsmått i följande avseenden:

- tillämpning av de kontrollprogram som anges i villkor V2-V5;
- avsteg från vattenhushållningsbestämmelser och tappningsordning under byggtiden (H3.) som motiveras av extraordinära händelser.

Förvaltningen instämmer med detta förslag till bemyndigande och noterar att det är i linje med vad som tidigare har varit brukligt vid likande projekt inom staden, vidare noterar förvaltningen att det finns en samstämmighet bland sökande och tillsynsmyndigheter i frågan. Ovanstående bemyndigande borgar för en god kontroll som är flexibel och kan anpassas efter rådande situation, vilket är av stor vikt både för myndigheterna, sökanden samt allmänheten. Det finns redan väl inarbetade rutiner och stor kompetens hos myndigheterna gällande dessa frågor då det är ett tillvägagångssätt som har praktiserats under lång tid, med gott resultat, vid tidigare stora infrastrukturprojekt.

6.2.1 Påverkan på människors miljö och hälsa

Luftföroreningar kommenteras i avsnitt ”10.1.6.2 Miljökvalitetsnormer för stoft och kväve”

Nedan följer först en redovisning generellt av riktlinjer och olika typer av buller och sökandens hållning i frågan, förvaltningen kommenterar de delar där förvaltningen har synpunkter.

Riktlinjer för buller

NFS 2004:15	Område	Helgfri måndag-fredag		Lördag, söndag och helgdag		Samtliga dagar	
		Dag 07-19 L _{Aeq}	Kväll 19-22 L _{Aeq}	Dag 07-19 L _{Aeq}	Kväll 19-22 L _{Aeq}	Natt 22-07 L _{Aeq}	L _{Afmax}
	Bostäder för permanent boende och fritidshus						
	<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	70 dBA
	<i>Inomhus (bostadsrum)</i>	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	45 dBA
	Vårdlokaler						
	<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	-
	<i>Inomhus</i>	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	45 dBA
	Undervisningslokaler						
	<i>Utomhus (vid fasad)</i>	60 dBA	-	-	-	-	-
	<i>Inomhus</i>	40 dBA	-	-	-	-	-
	Arbetslokaler för tyst verksamhet²⁾						
	<i>Utomhus (vid fasad)</i>	70 dBA	-	-	-	-	-
	<i>Inomhus</i>	45 dBA	-	-	-	-	-

²⁾ Med arbetslokaler menas lokaler för ej bullrande verksamhet med krav på stadigvarande koncentration eller behov att kunna föra samtal obesvärat, exempelvis kontor.

Tabell NFS 2004:15 från Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser.

Ovan redovisas de riktvärden som tillämpas i Naturvårdsverkets riktlinjer för byggbuller vid bostäder, skolor och arbetslokaler för tyst verksamhet. Riktlinjerna gör skillnad på dagtid, kvällstid och nattetid samt helger. Detta då det normalt sett är större behov av en lägre ljudnivå under de tider på dygnet som normalt medför vila, sömn och återhämtning för de flesta personer.

Sökanden har enligt ansökan (sid 38) för avsikt att använda Naturvårdsverkets *allmänna råd om buller från byggarbetsplatser NFS 2004:15* som bedömningsgrunder för de buller och stomljud som uppkommer i samband med byggnationen. För hotell avser sökanden att tillämpa inomhusriktvärden men inte utomhusriktvärden, i analogi med Boverkets allmänna råd för planering av bostäder i trafikutsatta miljöer. Förvaltningen har inga invändningar mot detta tillvägagångssätt som ligger i linje med hur riktlinjerna har tillämpats tidigare vid större infrastrukturprojekt inom staden, t.ex. Citybanan där det i kontrollprogrammet är inomhusvärden som är styrande.

Riktvärden kommer i praktiken till största del regleras de som kan bli berörda av diverse åtgärder, som till exempel erbjudande av evakueringsboende. Detta då det i praktiken finns små möjligheter att innehålla riktvärdena vid en stor del av de bullrande arbetena. Stor vikt bör läggas vid hanteringen av projektet som förebyggande åtgärder, hantering av klagomål och systematiska kontroller av störningar. Detta är frågor som med fördel hanteras i ett kontrollprogram så som förordas av miljöförvaltningen. Kontrollprogrammen behöver dock breddas så att alla frågor inryms enligt tidigare redovisade synpunkter i detta tjänsteutlåtande. För uteserveringar, promenadstråk och rekreationsytor finns inga riktvärden för buller.

Arbetslokaler för tyst verksamhet och skolor kan enligt till ansökan bifogad *åtgärdsplan för buller och stomljud under byggtiden* beröras i något fall, för detta finns specifika riktvärden. Förutsättningar kan dock skilja sig åt beroende på vad det är för typ av verksamhet samt lokalisering i förhållande till omkringliggande bostäder. Det kan i vissa fall vara en fördel att arbeta nattetid då det inte pågår någon störningskänslig verksamhet vid den aktuella tiden på dygnet.

Sökanden föreslår i ansökan (sid 38) att det är Naturvårdsverkets riktlinjer för byggbuller (NFS 2004:15) som skall vara styrande för bullerstörningarna. Sökanden anger att arbetstiden för bergarbeten kommer i normalfallet att vara helgfri vardag mellan kl 07-22. Det innebär att riktvärden för kvällstid i normalt sett främst kommer att beröra arbetena i Katarinaberget som beräknas pågå under två till tre års tid. I ansökan anges tiden till två år men i vissa delar av MKB anges tiden för sprängningsarbeten i Katarinaberget till tre år, t.ex. sidan 101 och 148.

Undantag från de allmänna råden

Till riktvärdestabellen i *åtgärdsplanen för buller och stomljud sidan 9* (visas även ovan), fogas följande undantag, citerade från de allmänna råden om buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15).

”För verksamhet med begränsad varaktighet, högst två månader, till exempel spontning och pålning, bör 5 dBA högre värden kunna tillåtas.”

Miljöförvaltningen anser inte att ovanstående undantag är tillämpligt för Projekt Slussen då verksamheten totalt beräknas pågå under cirka sju års tid och kan därmed inte anses vara av begränsad varaktighet. Förvaltningen anser att dessa undantag inte kan tillgodoräknas vid upprepade tillfällen vid en och samma byggarbetsplats. En bedömning av bullernivån kan inte utgå från ett arbete eller en maskin utan bedömningen måste göras mot bullernivån från alla byggarbeten i området. En bostad kan till exempel utsättas för buller från olika håll från flera maskiner eller arbeten. Det är därför inte tillämpligt att välja ut vissa specifika arbeten inom verksamheten och se dessa som begränsad varaktighet för att sedan flytta vidare till en annan geografisk plats inom projektområdet och åter se verksamheten som begränsad varaktig. Ett sådant betraktelsesätt skulle innebära att alla arbeten som flyttar sig vidare inom området inom två månader skulle kunna anses ha begränsad varaktighet.

”Vid enstaka kortvariga händelser, högst 5 minuter per timme, bör upp till 10 dBA högre nivåer kunna accepteras. Detta bör dock inte gälla kvälls- och nattetid. I de fall verksamheten är av begränsad art och även innehåller kortvariga händelser bör höjningen av riktvärdet få uppgå till sammanlagt högst 10 dBA.”

Ovanstående undantag är enligt miljöförvaltningen inte tillämpligt i detta projekt. Det är problematiskt att framställa enskilda moment i ett byggprojekt som pågår under flera års tid som kortvariga eller av begränsad art. Byggarbeten kommer att pågå konstant inom slussenprojektets begränsade geografiska yta och bullerstörningen kan tidvis bli stor i området. Naturvårdsverkets riktlinjer innehåller riktlinjer och riktvärden som efter behov kan behöva justeras både upp och ned efter förutsättningar vid varje enskilt projekt. Att vid ett så tidsmässigt långtgående projekt under angivna förhållande tillämpa undandag för 5-minutersperioder per timme är varken rimligt eller lämpligt.

De allmänna råden anger att om riktvärden för buller utomhus inte kan innehållas med rimliga åtgärder så bör målsättningen vara att åtminstone riktvärden för inomhus kan innehållas. Erfarenheten visar att det ofta inte är möjligt att innehålla riktvärdena utomhus. När alla möjliga åtgärder, som är rimliga, har vidtagits för att dämpa buller vid källan så är riktvärdenas främsta praktiska syfte att vara styrande för erbjudanden om särskilda åtgärder som till exempel tillfälligt boende.

Stomljud

Stomljud är ljud som uppstår vid arbeten under markytan och som överförs i fast material. När det fasta materialet börjar vibrera fortplantas vibrationerna genom marken och till byggnader, särskilt känsliga är byggnader grundlagda på berg. Det är byggnadens konstruktioner som börjar vibrera och orsakar buller, resultatet blir att hela byggnaden drabbas av buller. Det går därmed inte att skydda sig mot stomljud genom att stänga fönster eller att gå in i ett annat rum vilket är möjligt med luftburet buller.

Sömnpåverkan har påvisats från 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå, 45 dB(A) maximal ljudnivå anses utgöra den ljudnivå som kan orsaka väckning, dock är människor olika känsliga för buller vilket gör att nivån torde kunna vara både högre och lägre för enskilda individer. Risken för sömnstörningar ökar med antalet bullerhändelser, det medför också besvär för vissa grupper av boende. Människor som behöver sova tidigare än andra är en sådan grupp. Det kan innefatta familjer med barn som behöver lägga sig tidigt, att tillhöra en viss yrkesgrupp kan medföra att ett behov av att lägga sig tidigare än andra. Det kan också vara så enkelt att en del personer går och lägger sig tidigt då en del människor är morgonmänniskor snarare än kvällsmänniskor.

Stress över att utsättas för buller kan leda till irritation och huvudvärk. Det finns studier som pekar på ett samband mellan buller och högt blodtryck. För människor som har problem med hjärt- och kärlsjukdomar skulle stressen över byggbullret även kunna leda till mer allvarliga komplikationer.

I bilaga 2 till *åtgärdsplan för buller och stomljud under byggtiden* anges att gällande riktvärden kvällstid beräknas 38 fastigheter med bostäder att komma beröras av buller över Naturvårdsverkets riktvärden för kvällstid mellan kl 19 till 22, totalt drygt 80 fastigheter inkluderat riktvärden för dagtid, utöver dessa kan det eventuellt finnas andra fastigheter som berörs. Sökanden har dock inte på ett tillräckligt sätt redogjort för hur många boenden eller hushåll som kan tänkas bli berörda av buller över riktlinjerna till följd av de arbeten som planeras. Det är således svårt att göra en rimlig bedömning av omfattningen av de störningar som kommer att uppstå till följd av arbetet med bussterminalen då sökanden endast anger antal beräknande fastigheter som innehåller bostäder vilka kan beröras av överskridanden. Ansökan bör kompletteras med hur många boenden eller hushåll som beräknas bli berörda av stomljud. För vidare information om förvaltningens synpunkter gällande riktvärden för stomljud kvällstid vid Slussenprojektet samt miljö- och hälsoskydds nämndens beslut vid tidigare projekt hänvisas till rubriken ”Riktvärde kvällstid”.

Luftburet buller

Enligt ansökan ska byggarbeten ovanjord, vilket inkluderar alla arbeten exklusive bygget av bussterminalen pågå under hela den bedömda byggtiden på sju år. Den bullrande verksamheten ska bedrivas helgfria vardagar mellan kl 07 och 19. Projektet avser att tillämpa Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15). Inomhusriktvärdet för helgfria vardagar kl 07-19 är 45 dB(A) vilket är dimensionerande för behovet av bullerskyddsåtgärder på fastigheter när det gäller luftburet buller. Riktvärden utomhus kommer inte att bli möjliga att innehålla för de mest bullriga arbetsmomenten, åtgärdsplanen inriktas därför främst på att klara riktvärden för buller inomhus.

Förvaltningen anser att arbeten som kan medföra störningar för boende på grund av luftburet buller ska i huvudsak utföras mellan kl. 07.00 och 19.00 helgfri måndag - fredag. Sådana arbeten får även utföras på annan tid som tillsynsmyndigheten medger.

Åtgärder för luftburet buller

Sökanden anger att fönsteråtgärder kan behöva vidtas för att dämpa det luftburna bullret från byggarbetsplatsen gällande redovisade fastigheter. Åtgärderna begränsas till rum för sömn och daglig samvaro samt arbetslokaler för ej bullrande verksamheter, d.v.s. främst kontor. Åtgärderna innefattar åtgärder på fönster och där erforderligt även ventilationsdon och sker i samråd med fastighetsägaren.

Förvaltningen ser positivt på att dessa åtgärder utförs när så behövs, det bör inte begränsas till angivna fastigheter, utan bör gälla alla fastigheter som kan komma att beröras av buller över riktvärden då det i efterhand skulle kunna komma att gälla fler fastigheter än vad som redovisats. Utöver ovan redovisade åtgärder kommer det även att finnas ett telefonnummer att ringa och en e-post adress att skriva till så att information kan lämnas och bedömningar av störningar göras.

Erfarenhet från andra projekt visar att hantering av klagomål och förebyggande information är av stor vikt. Det ställer krav på att hanteringen av klagomål sker effektivt inom organisationen. Det krävs fungerande rutiner för hur störningar ska hanteras.

Närmare detaljer om hur arbetet med störningar skall ske hanteras med fördel i kontrollprogram.

I åtgärdsplan för buller och stömljud under byggtiden punkt 2.5 anges att

”Beträffande de begränsade arbeten som kan bli aktuella kvällstid, nattetid eller helger görs särskilda överväganden i samråd med tillsynsmyndigheten”

Ovanstående förfarande är i enlighet med vad som tillämpas på övriga pågående stora projekt. Det är viktigt att projektet kan hanteras flexibelt i samråd med myndigheten och att det är möjligt att praktiskt kunna hantera begränsande arbeten på andra tider än vad som i huvudsak ska ske. Det kan ibland vara nödvändigt då arbeten till exempel kan kräva avstängning av trafik för att kunna genomföras.

Vid tidigare nämnda stora infrastrukturprojekt som drivs av Trafikverket är förfarandet att verksamhetsutövaren sänder en ansökan om arbete utanför ordinarie arbetstid till myndigheten tillsammans med relevant information, myndigheten tillstyrker, kräver kompletterande åtgärder eller avstyrker ansökan. Detta förfarande är väl fungerande och ett liknande tillvägagångssätt bör ske när det gäller Projekt Slussen. Det exakta förfarandet bör regleras i ett kontrollprogram.

komfortvibrationer

I ansökan (sid 36) anges att de vibrationer som kommer uppstå som kan påverka människor, så kallade komfortvibrationer bedöms ligga under känseltröskeln. Människor är dock olika känsliga och beräkningar innehåller alltid ett visst mått av osäkerhet, förvaltningen anser att även komfortvibrationer bör kunna beaktas när det gäller möjligheten att få erbjudande om tillfälligt boende.

Arbetstider Katarinaberget

I ansökan (sid 37) anges att bullrande arbeten utomhus i huvudsak ska bedrivas vardagar mellan kl 07 och 19 och att borrhning och sprängning i Katarinaberget utöver den ovan nämnda tiden kan utföras vardagar på kvällstid mellan kl 19 och 22, arbetena i Katarinaberget beräknas pågå två till tre år. Vidare anger sökanden att *”I den avvägning mellan olika intressen som måste göras i bullerfrågan anser Staden att intresset av en så kort och sammanhållen byggtid som möjligt måste väga tungt”*. Sökanden anger även att byggtiden kommer att förlängas i minst ett halvår om arbetena i Katarinaberget inskränks.

Förvaltningen instämmer med att den sammanhållna byggtiden är en viktig faktor, men det finns även andra faktorer som behöver vägas in i bedömningen så som redovisas nedan.

Riktvärde kvällstid

När det gäller de flesta stora infrastrukturprojekt har Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutat att riktvärde ska vara 40 dB(A) för stomljud kvällstid men att Naturvårdsverkets riktvärden ska gälla för luftbuller, det har således varit olika riktvärden för luft och stomljud. Nämnden förelade dåvarande Vägverket vid byggandet av Södra Länken att ljudnivån 40 dB(A) skulle vara gällande för stomljud under helgfri måndag-fredag kl 19-22. Nämnden har också yrkat att motsvarande ljudnivå ska gälla som riktvärde för Citybanan i samband med mark- och miljödomstolens pågående prövning enligt miljöbalken om bortledning av grundvatten (MHN 2012-12-07 samt enligt förslag till MHN 2012-01-17). Nämnden yrkar också på samma ljudnivå i prövningen för hamnverksamhet och vattenverksamhet i samband med byggandet och drift av Förbifart Stockholm (MHN 2012-01-17). Gällande Citybanan och Förbifart Stockholm föreslog sökanden att riktvärdet skulle vara 45 dB(A), nämndens yrkan var således en skärpning med 5dB(A) med avseende på stomljud. För Norra Länken (MHN 2007-10-23) yrkade nämnden att 45 dB(A) skulle gälla för stomljud, Värt att notera är dock att Norra Länken huvudsakligen sträcker sig under Nationalstadsparken och därmed inte berör boenden i samma utsträckning som övriga projekt.

I ovanstående fall har riktvärdena delats upp i separata riktvärden för luftburet buller samt stomljud, därav olika riktvärden. I föreliggande prövning har dock ingen uppdelning gjorts i ansökan mellan stomljud och luftbuller utan Naturvårdsverkets riktlinjer om byggbuller ligger till grund i ansökan oavsett typ av buller.

Eftersom utgångspunkten för byggandet av både Södra Länken, Citybanan, Förbifart Stockholm och nya Slussen är att stomljud är mycket svåra att innehålla så är riktvärdet främst en funktion för när alla boende som förväntas utsättas för buller över riktvärdet inomhus under minst en vecka ska erbjudas tillfälligt boende. De arbeten som främst kommer att generera kraftiga stomljud är borrhings- och sprängningsarbeten för bussterminal och spillvattentunnel som beräknas att pågå under cirka två till tre år.

Förvaltningen förordar att det ska vara Naturvårdsverkets riktvärden från de allmänna råden om buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15) som ska vara gällande för luftburet buller vid byggandet av nya Slussen. Förvaltningen förordar att för stomljud ska naturvårdsverkets riktvärden vara gällande med en korrigering av riktvärdet för kvällstid helgfri måndag – fredag från 35 dB(A) till 40 dB(A), dvs. samma riktvärden som nämnden har beslutat för övriga infrastrukturprojekt förutom Norra Länken.

Arbeten i Katarinaberget kvällstid

Inom tidigare infrastrukturprojekt har förvaltningen ansett att 40 dB(A) är ett rimligt riktvärde för stomljud. Det finns dock vissa skillnader mellan detta projekt och de andra nämnda projekten. Bergarbeten inom t.ex. Citybanan sker främst vid framdrivningen av tunnel. Tunnelfronten flyttas fram allt eftersom tunneln drivs framåt. Det innebär att störningarna också flyttas och därmed pågår under en mer begränsad tid på en och samma plats. I projekt slussen rör det sig om ett berggrum som ska bli cirka 300 meter långt och 100 meter brett, vilket gör att störningarna förvisso flyttar sig en bit men i stort sätt pågår de i samma område.

Arbetstiderna för bergarbeten i Katarinaberget anges i ansökan komma att ske mellan kl 07 och kl 22. Sökande har angett att om arbeten inte sker kvällstid kommer arbetet att ta längre tid än beräknat och störningarna kommer då att fortgå under en längre tidsperiod. Enligt ansökan beräknas byggtiden för undermarksarbeten att förlängas i minst ett halvår om arbetstiden 19-22 inte användas för borring och sprängning. Sökanden går dock inte närmare in på huruvida det är möjligt att arbetstiden mellan kl 19 och 22 kan planeras så att de mest bullrande arbetena delvis undviks under denna tid.

Vid byggandet av slussenområdet pågår själva byggprojektet i upp till 7 år och bergarbeten i Katarinaberget planeras att pågå i två till tre års tid. Störningarna kommer således att pågå inom samma område, det innebär att under byggtiden riskerar det att till stor del vara samma fastigheter och boenden som blir berörda av störningarna, när det gäller bergarbetena så är det en tid på cirka två till tre år.

Eftersom det inte är möjligt att bullerdämpa stomljudd så har valet av riktvärden främst betydelse för att avgränsa kretsen av dem som ska erbjudas evakueringsbostäder och arbetstiden begränsar när i tiden bullrande arbeten får utföras. Arbetena kommer innebära att störningstiden och eventuell evakuering för de berörda boende riskerar att bli mycket lång i värsta fall, upp till två eller tre år. I ansökan anges att det är byggandet av bussterminalen i Katarinaberget som kommer att ge de allvarligaste bullerstörningarna i projektet. Tidigare erfarenhet från andra projekt visar att människor i regel inte vill flytta till tillfälliga boenden och att det ofta krävs ganska stora störningar för att man ska tacka ja till erbjudanden om tillfälligt boende.

Tiden mellan kl 19 och 22 kan antas vara extra viktig för de boende med avseende på återhämtning och vila. Om störningar pågår fram till kl 19 är det inte orimligt att tänka sig att fler boende väljer att bo kvar då den primära störningen pågår någon eller ett par timmar efter hemkomst från det dagliga arbetet. Pågår dock arbetet fram till kl 22 riskerar tiden för vila och återhämtning efter arbetet att bli mindre. Det bör också påpekas att en del går och lägger sig tidigare än kl 22, inte minst barn eller personer med yrken som innebär att de behöver lägga sig tidigare än vanligt. Men för de allra flesta boende torde tiden 19-22 innebära en viktig tid för vila och återhämtning efter arbetsdagen.

Den föreslagna arbetstiden mellan kl 19-22 för bergarbeten i Katarinaberget är problematisk och det är på intet sätt självklart att det är att föredra framför att ha samma arbetstider som övriga projektet som pågår fram till kl 19. Det är en relevant synpunkt som sökanden framför att störningarna kommer att pågå under en längre tid om kvällstiden inte kan nyttjas. Det ska dock ställas i relation till den mycket långa evakueringstiden som riskerar att drabba de boende. Hur många boende som riskerar att beröras av störningarna framgår inte av ansökan vilket gör en rimlighetsbedömningen vanskelig, det framgår endast att det är 38 fastigheter som innehåller bostäder som berörs av bullernivåer över riktvärdena för kvällstid på grund av bergarbetena, totalt drygt 80 fastigheter dagtid inkluderat.

I MBK under punkt 8.3.3 ”*stomljud och komfortvibrationer inomhus*” sid 130 anges följande:

”Det mest kritiska momentet bedöms vara bergborrning under Katarinavägen inför sprängningar för den nya bussterminalen. Bergborrning kan ge upphov till störande stomljud i stor omfattning i byggnader, särskilt längs Katarinavägen. Konsekvenserna bedöms bli stora när det gäller störande stomljud från bergborrning och små det gäller pålning och spontning. Om skyddsåtgärderna i projektets åtgärdsplan för buller och stomljud genomförs, bedöms konsekvenserna av bergborrning minskas till att bli måttliga.”

Bergarbetena i Katarinaberget kan enligt ovan ge upphov till störande stomljud i stor omfattning, särskilt längs Katarinavägen. Det är också byggnaderna i närheten av Katarinavägen som enligt MKB (sid 131) är grundlagda på berg vilket innebär en direkt koppling till störningskällan och därmed kraftigare störningar än om fastigheterna är grundlagda på till exempel åsmaterial. I MKB konstateras att störningarna kommer att bli stora, samtidigt anges i citatet ovan att om skyddsåtgärderna i projektets *åtgärdsplan för buller och stomljud under byggtiden* genomförs bedöms att konsekvenserna minskas till att bli måttliga. En minskning från stora konsekvenser till måttliga får anses som en betydande minskning av störningarna från stomljud.

Under rubriken Bullerskyddsåtgärder i åtgärdsplanen punkt 4.2. stomljud redovisas dock inga åtgärder förutom evakuering. De åtgärder som redovisas i åtgärdsplanen rör luftburet buller, detta då stomljud inte går att dämpa. Det blir därmed ett motsägelsefullt och till viss del missvisande påstående i MKB att störningarna kommer kunna minskas från stora till måttliga med avseende på stomljud. De åtgärder som går att vidta är i princip evakuering.

På sidan 170 i MKB, rörande människors hälsa diskuteras de boendes situation och följande anges

”För stomljud är det dock svårt att vidta bullerdämpande åtgärder och riktvärdena kommer tidvis att överskridas vid ett relativt stort antal fastigheter [71], [76]. Stomljud är av en sådan karaktär att den upplevda störningskänslan sannolikt inte minskar med tiden, utan istället innebär att olika obehagssymptom ökar.”

Då arbetet i Katarinaberget är det som beräknas generera de mest allvarliga störningarna och att bullret inte går att dämpa, sammantaget med att det är fastigheterna kring Katarinavägen som är grundlagda på berg och mest bullerkänsliga kan vara argument som talar emot att det är rimligt att arbeta kvällstid mellan kl 19-22. Speciellt om det är ett stort antal boende som riskerar att drabbas av buller eller evakueras under mycket lång tid. Det är även så att den negativa upplevelsen av bullerstörningen beräknas öka med tiden. Samma konstateranden kan också användas som argument för att genomföra arbetena på kortast möjliga tid.

Exploateringskontoret bör redovisa hur många boenden eller hushåll som beräknas drabbas av överskridanden av bullerriktvärden kvällstid samt en beräkning av eventuell fördyring av projektet om arbetstiden på kvällstid inte kan nyttjas. När erforderligt underlag inkommit kan en annan bedömning komma att göras huruvida det är rimligt att överskrida riktvärden för stomljud kvällstid.

Ersättningsboende

Ansökan (Sid 38 punkt 3) anger följande:

”För de bostäder där det ekvivalenta inomhusbullret till följd av projektet bedöms överstiga Naturvårdsverkets riktlinjer under en längre sammanhållen tid erbjuds dessutom tillfällig vistelse eller tillfälligt boende”.

Sökanden anger inte vad som avses med ”en längre sammanhållen tid” som ska ligga till grund för erbjudande om tillfällig vistelse eller boende. Miljöförvaltningen anser att med en längre sammanhållen tid avses en period på en vecka eller mer där boende förväntas utsättas för bullerstörningar som överstiger Naturvårdsverkets riktlinjer (NFS 2004:15). Förvaltningens ståndpunkt är densamma som har tillämpats vid övriga stora infrastrukturprojekt inom staden.

Erfarenheten visar att det i förhållande till antalet berörda personer är få som antar erbjudande om tillfälligt boende. Det är dock angeläget att de personer som berörs av buller över riktvärden själva får möjlighet att välja om de föredrar att flytta till annat boende eller inte. Vid byggandet av Södra Länken var det uppskattningsvis 10 % av de boende som antog ett erbjudande om tillfälligt boende. Vid det pågående byggprojektet Citybanan (som liksom Södra Länken går under tätbebyggda områden) är antalet hitintills ännu lägre (hitills har ca 50 stycken tillfälliga boenden behövt tillhandahållas).

För evakueringsbostäder anser förvaltningen att samma tillämpning bör gälla som vid övriga stora projekt inom staden. Alla boende som förväntas utsättas för luftburet buller över nivåerna i de allmänna råden under minst en vecka ska i god tid innanbullerstörningarna inleds erbjudas tillfälligt boende.

I till ansökan bifogad åtgärdsplan för buller och stomljud under punkt 4.4 övriga åtgärder, anges följande:

”Boende som berörs av buller överskridande riktvärdena kommer efter bedömning i varje enskilt fall att erbjudas tillfällig vistelse eller tillfällig bostad. Erbjudandet kan utifrån särskilda behov, till exempel nattarbete, bli aktuellt även om riktvärdena inte överskrids”.

Förvaltningen ser positivt på att också sökande anser att erbjudanden om tillfällig bostad kan utgå från särskilda behov även när riktvärden inte överskrids, förvaltningen menar dock att så bör ske snarare än kan ske som anges i ansökan. Särskilda behov att beakta kan vara sömnbehov på dagtid till exempel vid nattarbete. Även komfortvibrationer bör kunna beaktas vid bedömning om ersättningsboende. Frågan om ersättningsboende behandlas också under *punkt 4.4 övriga åtgärder* i till ansökan bifogad åtgärdsplan för buller och stomljud.

10.1.4 Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap. 5 § miljöbalken)

Förvaltningen ser positivt på sökandens uttalande vilja att tillämpa hushållnings och kretsloppstänkande i den utsträckning det är möjligt. I ansökan anges att

”Vid upphandling av entreprenadarbeten kommer företag som begränsar sin energiförbrukning och användning av icke-förnyelsebara naturresurser att premieras”.

Ovanstående är en mycket bra intention, det behöver dock formaliseras och utarbetas konkreta riktlinjer för hur detta ska ske. Risken är annars att det mer blir en policy än något som tillämpas praktiskt. Generellt i byggbranschen så är energiförbrukning vid byggfasen inte ännu prioriterad även om framsteg hela tiden sker med energieffektivare byggbodas, utrustning och transporter. Eftersom projektet kommer att pågå under så lång tid så är det nödvändigt att aktivt jobba med energibesparande åtgärder under byggfasen och att ställa tydliga krav vid upphandlingen. Det är också viktigt att följa upp en genomförd upphandling när det gäller kravspecifikationerna så att de efterlevs i praktiken vilket inte alltid sker i tillräcklig omfattning. Enligt olika utredningar är det möjligt att på en vanlig byggarbetsplats spara mellan 20-50 % av elenergin. Det anges bland annat i IMCG rapporten *”Energieffektiv Byggarbetsplats, energisparande i byggskedet på arbetsplatsen”* och i ett examensarbete vid Uppsala Universitet *”Kartläggning av energianvändningen under byggfasen vid nyproduktion av flerbostadshus”* samt i CERBOF slutrapport *”Envirocentral – för energieffektivare byggarbetsplatser”*.

10.1.6.2 Miljökvalitetsnormer för stoft och kväve

Halterna av luftföroreningar i Slussenområdet är höga. Miljökvalitetsnormer för partiklar (PM10) och kvävedioxid överskrids på vissa platser, främst på grund av vägtrafiken. Arbetena inom Slussenprojektet kan generera föroreningar från arbetsmaskiner, transportfordon, sprängningar, damning och rivningar. Arbeten kan komma att bidra till att miljökvalitetsnormernas halter överskrids tillfälligt. Detta kommer dock främst att ske inom områden där allmänheten inte har tillträde, d.v.s. i områden där inte miljökvalitetsnormerna gäller.

Det finns en liten till måttlig risk enligt MKB att normerna överskrids i vissa mindre områden där allmänheten vistas. Det bör dock ses i ljuset av att människors uppehållstid i området är kort, de flesta passerar genom Slussenområdet. Det är även så att med den nya Slussen skapas områden för vistelse med lägre luftföroreningar än nuvarande Slussen. Det innebär en minskning av människors exponering av luftföroreningar då vägtrafiken separeras från gångtrafik och cykeltrafik. Förvaltningen menar att även om byggarbetena temporärt riskerar att ge en ökning av halterna i begränsade områden innebär nya slussen en förbättring med avseende på människors exponering av luftföroreningar, vilket bland annat framgår i Stadens planbeskrivning av Slussen. I planbeskrivningen görs även bedömningen att exponeringen för bussresenärer kommer att minska när nya bussterminalen separeras från Stadsgårdsleden.

10.5.3 Följdverksamheter (16 kap. 7§ miljöbalken)

Transport av massor och material vid utfyllnad och byggnation av vattenläggningar benämns som följdverksamheter till vattenverksamheten. Avgörande för antalet masstransporter är mängden massor, beskaffenhet av dessa och val av transportfordon. I ansökan samt i MKB anges att tillskottet i transportrörelser på stadsgårdsleden skulle bli litet även om alla transporter av massor och byggmaterial sker med lastbil då antalet transportrörelser normalt är 37 000 per dygn. Hur stor del av dessa som utgörs av tunga fordon framkommer inte, det är ej heller klart huruvida framkomligheten kommer att vara begränsad under byggskedet. En ökning av lastbilar kan få andra konsekvenser på bland annat buller, utsläpp och framkomlighet än andra typer av fordon. Det kan därmed även vara av intresse att se hur stor ökningen av tunga transporter förväntas bli jämfört med idag. En annan aspekt är att lastbilarna trafikerar byggområden och riskerar därmed att sprida damm och smuts när de trafikerar vägnätet i närområdet på ett annat sätt än den dagliga trafiken. Trafiken till och från byggarbetsplatserna kommer inte heller att spridas ut på ett helt dygn utan kommer främst att ske dagtid när trafikflödet är som störst.

Enligt MKB (sid 106) beräknas antalet transporter med lastbil bli mellan 60 till 260 per dag om all transport av massor sker med lastbil, fordonsstorlek och andel återanvändning är faktorer som spelar in. Utöver detta tillkommer eventuella andra tunga transporter som kommer att ske till området för till exempel uppförande av nya byggnader. Det totala antalet transporter som projektet medför blir således större än vad som beräknas. Om alla transporter skulle ske med pråm beräknas de dagliga transportrörelserna till mellan 2 till 8 stycken per dag beroende på lastkapaciteten jämfört med 60-260 lastbilar.

MKB anger att vid sprängning av berg för bussterminalen kan bergmassor transporteras ut till kaj via transportband vilket är ett alternativ som även förvaltningen förordar. Transportbandet ska vara täckt.

Enligt ansökan kommer transporter med pråm att ske när ”det bedöms kostnadseffektivt och rimligt”. Förvaltningen anser att även miljöaspekten behöver vägas in och förordar transporter med pråm i en så stor utsträckning som möjligt, om det inte bedöms som orimligt.



Slut

Bilagor

Bilaga 1. Exploateringsnämndens ansökan om tillstånd till vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.