



VÄXJÖ TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DOM
2016-12-13
meddelad i
Växjö

Mål nr M 81-02

SÖKANDE

Trafikverket
Röda vägen 1
781 98 Borlänge

Ombud: Verksjurist Maria Wååg
c/o Trafikverket
Röda vägen 1
781 98 Borlänge

SAKEN

Tillstånd till Citytunnelprojektet i Malmö, Skåne län; nu fråga om slutliga villkor avseende luftburet buller, stomljud och vattenverksamhet efter prövotid.

DOMSLUT

Mark- och miljödomstolen avslutar prövotiden för undersökningar och utredningar avseende luftburet buller, stomljud och vattenverksamhet samt föreskriver nedan slutliga villkor för de tillstånd som meddelats i miljödomstolens deldomar; den 20 december 2004, den 10 november 2005 och den 31 augusti 2010 gällande förbindelsespår vid Vintrie och Lockarp.

Luftburet buller

Trafikverket skall driva Citytunnelbanan och förbindelsespår vid Vintrie samt Förbindelsespår vid Lockarp så att det luftburna bullret från tågtrafiken som gränsvärde inte överstiger nedan angivna värden. Vid enstaka och oförutsedda händelser får dock angivna bullervärden överskridas.

Dok.Id 328350

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 81 351 03 Växjö	Kungsgatan 8	0470-560 100 E-post: mmd.vaxjo@dom.se	0470-560 125	måndag – fredag 08:00-16:00

Inomhusmiljö

Bostäder, Vårdlokaler, Hotell,

Bullret från Citytunnelbanan får i inomhusmiljö i bostadsrum, vårdlokaler och hotell inte överstiga 35 dB(A) dygnsekvivalentnivå och 50 dB(A) maximalnivå nattetid (kl. 22.00-07.00).

Lokaler där tystnad och stillhet är betydelsefull

Bullret från Citytunnelbanan får i lokaler där tystnad och stillhet är betydelsefull inte överstiga 35 dB(A) dygnsekvivalentnivå och 50 dB(A) maximalnivå kvällstid (kl. 18.00-22.00) samt helger.

Undervisningslokaler

Bullret från Citytunnelbanan får i undervisningslokaler inte överstiga 50 dB(A) dygnsekvivalentnivå under lektionstid.

Kontorslokaler

Bullret från Citytunnelbanan får i kontorslokaler inte överstiga 60 dB(A) dygnsekvivalentnivå under kontorstid.

Utomhusmiljö

Bostäder, Vårdlokaler, Hotell, Lokaler där tystnad och stillhet är betydelsefull, verksamheter och rekreationsområde i tätort

Bullret från Citytunnelbanan får i utomhusmiljö vid bostäder, vårdlokaler, hotell, lokaler där tystnad och stillhet är betydelsefull, verksamheter och rekreationsområde i tätort inte överstiga 60 dB(A) dygnsekvivalentnivå

De angivna ljudnivåerna ska kontrolleras på sätt som anges i kontrollprogrammet.

- Samtliga värden för luftburet buller avser A-vägd ljudtrycksnivå och frifältsvärden eller till frifältsvärden korrigerade värden. Maximala ljudnivåer anger värde i läge "Fast".
- I övrigt skall det luftburna bullret mätas enligt vad som framgår av Svenska

Provnings- och Forskningsinstitutets SP Rapport 1995:40 där den maximala ljudtrycksnivån anges som energimedelvärdet av samtliga tågpassager av den bullrigaste tågtypen.

Stomljud

Mark- och miljödomstolen villkorar inte stomljud.

Vattenverksamhet

Mark- och miljödomstolen avslutar provotiden vad avser vattenverksamhet. Ny villkorspunkt gällande vattenverksamheten är:

- Revidering av kontrollprogram – vattenverksamhet, Citytunneln ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.

Ogillade yrkande

Mark- och miljödomstolen ogillar Trafikverkets yrkande att domstolen ska fastställa Trafikverkets förslag till kontrollprogram ”Kontrollprogram - Vattenverksamhet, Citytunneln” daterat 2015-03-20.

Övriga framställda yrkanden som inte särskilt behandlats ogillas.

Kontrollprogram

Vad miljödomstolen i tidigare domar förordnat som gällande för kontrollprogrammet ska fortsättningsvis gälla. Samtliga för tillståndet gällande villkor ska vara samlade i kontrollprogrammet. För övrigt gäller att kontrollprogrammet ska möjliggöra för tillsynsmyndigheten att följa upp att verksamheten bedrivs inom gällande domar samt vad som i övrigt föreskrivs i Förordning (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll.

Rättegångskostnader

Trafikverket ska utge ersättning för rättegångskostnader till Icopal AB, Frontnine Fastighets AB och Riksbyggens Brf Falkboet med 14 400 kr (exklusive mervärdesskatt) avseende ombudskostnader.

BAKGRUND OCH TIDIGARE BESLUT

Miljödomstolen har gett Trafikverket (dåvarande Banverket) tillstånd enligt miljöbalken att bygga och driva Citytunnelbanan med förbindelse-spår vid Vintrie och förbindelse-spår vid Lockarp samt bedriva vattenverksamhet. Tågdrift och vattenverksamhet regleras av följande deldomar:

Deldom från 2004-12-20, avseende tillstånd till att bygga och driva Citytunnelbanan med förbindelse-spår vid Vintrie,

Prövotid för luftburet buller och stomljud

”Miljödomstolen förordnar med stöd av 22 kap. 27 § miljöbalken att frågan om slutliga villkor om luftburet buller och stomljud från tågtrafiken skjuts upp under en prövotid som skall omfatta tiden från det att denna deldom vunnit laga kraft till och med tre (3) år efter det att Citytunnelbanan och förbindelse-spår vid Vintrie till någon del tagits i kommersiell drift.”

Prövotid för vattenverksamhet

”Miljödomstolen förordnar med stöd av 22 kap. 27 § miljöbalken att frågan om ersättning och kompensationsåtgärder för skada och intrång på mark, växande gröda och anläggningar (exklusive påverkan på byggnader) till följd av den nu tillståndsgivna grundvattenbortledningen och återinfiltrationen för projektdelarna ”Betongtunnlar, portal och ramp i söder (Holma)” samt ”Spår vid Hyllie-Vintrie” samt även eventuellt skadeförebyggande åtgärder, skjuts upp under en prövotid. Denna skall gälla under fem (5) år räknat från den tidpunkt då den permanenta grundvattensänkningen påbörjats för dessa delprojekt.”

Deldom från 2005-11-10, avseende tillstånd till att bygga och driva förbindelse-spår vid Lockarp,

Prövotid för luftburet buller och stomljud

”Miljödomstolen förordnar med stöd av 22 kap. 27 § miljöbalken att frågan om slutliga villkor om luftburet buller och stomljud från tågtrafiken skjuts upp under en prövotid som skall omfatta tiden från det att denna deldom vunnit laga kraft till och med tre (3) år efter det att förbindelse-spår vid Lockarp till någon del tagits i kommersiell trafik.”

Prövotid för vattenverksamhet

”Miljödomstolen förordnar med stöd av 22 kap. 27 § miljöbalken att frågan om ersättning och kompensationsåtgärder för skada och intrång på mark, växande gröda och anläggningar (exklusive påverkan på byggnader) till följd av den nu tillståndsgivna grundvattenbortledningen och återinfiltrationen samt även eventuellt skadeförebyggande åtgärder, skjuts upp under en prövotid. Denna skall gälla under fem (5) år räknat från den tidpunkt då den permanenta grundvattensänkningen påbörjats för förbindelse-spår vid Lockarp.”

I deldom från 2010-08-31, avseende anläggande av nya grundvattenbrunnar och uttag av grundvatten m.m. för driftskedet lämnade miljödomstolen Trafikverket tillstånd att anlägga ett utökat antal brunnar, samt förordnade att de villkor som ställts upp genom tidigare meddelade deldomar skulle omfatta även de nya brunnarna. Den utredning avseende luftburet buller och stomljud som Trafikverket lämnade in i samband med denna omprövning föranledde inte någon åtgärd av miljödomstolen i 2010 års deldom.

I deldomar daterade 2004-12-20 samt 2005-11-10 har angetts en prøvotid för luftburet buller, stomljud och för vattenverksamhet. Prövotiden för luftburet buller och stomljud sattes till tre år från start av kommersiell trafik och prøvotidsredovisning skulle ske senast ett år efter prøvotidens utgång. Citytunnelbanan och förbindelse-spår vid Vintrie togs i kommersiell trafik 2010-12-12 medan förbindelse-spår vid Lockarp togs i kommersiell trafik 2011-08-15. Prövotidsredovisning för Citytunnelbanan och förbindelse-spår vid Vintrie skulle därför inlämnas till Mark- och miljödomstolen senast 2014-12-12 medan redovisningen för förbindelse-spår vid Lockarp skulle inlämnas senast 2015-08-15.

Prövotiden för vattenverksamheten sattes till fem år från anmälan om start av permanent grundvattensänkning och prøvotidsredovisning skulle ske senast ett år efter prøvotidens utgång. Permanent grundvattensänkning i Hyllie-Vintrie, Holma och Lockarp startade 2009-04-01. Prövotidsredovisningen för vattenverksamheten skulle därför inlämnas till Mark- och miljödomstolen senast 2015-04-01.

Trafikverket beslutade initialt att samordna prøvotidsredovisningarna och presentera dem för mark- och miljödomstolen senast 2014-12-12, dvs. göra en gemensam redovisning för luftburet buller, stomljud och vattenverksamhet för samtliga deldomar. På grund av för få genomförda bullermätningar i Lockarp ansökte Trafikverket 2014-12-12 om förlängd prøvotid till 2015-03-31 för deldom 2004-12-20 avseende Citytunnelbanan och förbindelse-spår Vintrie, eftersom man ansåg att en samlad redovisning borde vara önskvärd. Mark- och miljödomstolen beviljade 2015-01-22 förlängd prøvotid till 2015-03-31. Inlämnad rapport utgör således en samlad prøvo-

tidsredovisning avseende luftburet buller, stomljud och vattenverksamhet för Hylie-Vintrie, Holma och Lockarp.

YRKANDE M.M

Luftburet buller

Trafikverket yrkar att Mark- och miljödomstolen beslutar om följande villkor:

Trafikverket skall driva Citytunnelbanan och förbindelsepår vid Vintrie samt Förbindelsepår vid Lockarp så att det luftburna bullret från tågtrafiken inte får överstiga angivna värden i nedanstående tabellen (Tabell 1). Vid enstaka och oförutsedda händelser får dock angivna bullervärden överskridas.

Tabell 1.

	Inomhus	Utomhus
Bostäder		
L Aeq,24h	35 dB	60 dB
L AFmax	50 dB (kl. 22.00-07.00)	
Vårdlokaler		
L Aeq,24h	35 dB	60 dB
L AFmax	50 dB (kl. 22.00-07.00)	
Hotell		
L Aeq,24h	35 dB	60 dB
L AFmax	50 dB (kl. 22.00-07.00)	

	Inomhus	Utomhus
Lokaler där tystnad och stillhet är betydelsefull t.ex. konsertlokaler och kyrkor		
L Aeq,24h	35 dB	60 dB
L AFmax	50 dB (kl. 18.00-22.00 samt helger)	
Undervisningslokaler		
L AFmax	50 dB (under lektionstid)	-
Kontor		
L AFmax	60 dB (under arbetstid)	-
Verksamheter		
L Aeq,24h	-	60 dB
L AFmax	-	
Rekreationsområde i tätort		
L Aeq,24h	-	60 dB

- Samtliga värden för luftburet buller avser A-vägd ljudtrycksnivå och frifältsvärden eller till frifältsvärden korrigerade värden. Maximala ljudnivåer anger värde i läge ”Fast”.
- I övrigt skall det luftburna bullret mätas enligt vad som framgår av Svenska Provnings- och Forskningsinstitutets SP Rapport 1995:40 där den maximala ljudtrycksnivån anges som energimedelvärdet av samtliga tågpassager av den bullrigaste tågtypen.

Stomljud

Trafikverket yrkar på att Mark- och miljödomstolen beslutar att det inte skall fastställas några begränsningsvärden för stomljud.

Vattenverksamhet

Trafikverket yrkar att Mark- och miljödomstolen

- Fastställer Trafikverkets förslag till kontrollprogram ”Kontrollprogram - Vattenverksamhet, Citytunneln” daterat 2015-03-20.

- Inför ny villkorspunkt enligt följande: ”Revidering av Kontrollprogram - Vattenverksamhet, Citytunneln skall ske i samråd med tillsynsmyndigheten.”

PRÖVOTIDSREDOVISNINGEN

Mätning av luftburet buller och stomljud/vibrationer har utförts under följande perioder enligt Tabell 2.

Mätperiod	Luftburet buller	Stomljud
Period 1	2013-06-13 t.o.m. 2013-07-	2014-08-11
Period 2	2014-03-13	2014-10-06 t.o.m. 2014-10-
Period 3	2015-02-09 t.o.m. 2015-03-	

Val av mätpunkter har gjorts i samråd med tillsynsmyndigheten och ingått i Trafikverkets kontrollprogram. För luftburet buller har 4 fastigheter i Lockarp valts medan 7 fastigheter för stomljudsmätningar valts längs hela tunnelsträckningen. Mätning av luftburet buller och stomljud/vibrationer har utförts för följande fastigheter:

Tabell 3.

Fastighet	Mätpunkter	
	Luftburet buller	Stomljud
Fosiedalsgården 1	-	5100S20
Kuratorn 3 (Studenthemmet Cronqvistsgata 10)	-	4048S21
Allmänna sjukhuset 7 (Ögonkliniken)	-	4019S21
Munken 8 (eller Munken 7)	-	3240S20
Guvernören 4	-	2009S01
Bastion Nyköping 1 (Gamla Hovrätten) ¹⁾	-	1017S01
Flundran 2 (Nya hovrätten) ²⁾	-	1015S01
Lockarp 6:3	6024B50 (utomhus) 6024B01 (inomhus)	-
Lockarp 28:5	6011B50 (utomhus) 6011B01 (inomhus)	~
Lockarp 28:6	6004B01 (utomhus) 6004B02 (inomhus)	~
Lockarp 29:9	6005B02 (inomhus)	-

- 1) Mätningar utförs endast om det i byggnaden bedrivs verksamhet där tystnad och stillhet är betydelsefull
- 2) Mätningar utförs eventuellt efter samråd med Miljöförvaltningen

Mätningarna har utförts vid normal tågtrafik. Detta motsvaras för Citytunnelbanan av ca 300 persontåg per dygn med en maximal tågvikt på ca 750 ton. För Simrishamnsbanan motsvaras detta av ca 90 persontåg per dygn samt ca 4 godståg per dygn. I mätningarna ingår även trafik på Kontinentalbanan med ca 7 tåg per dygn varav ca 5 tåg per dygn utgörs av godståg med en maximal vikt på 2100 ton.

Luftburet Buller - Mätresultat

Bullermätningar eller bullerberäkningar i Lockarp har utförts från trafik på följande bandelar:

- Kontinentalbanan, spår 913. Denna bandel ingår dock inte i Citytunnelns tillstånd utan omfattas av separat tillståndsbeslut. Trafiken påverkar dock den totala bullersituationen för de berörda fastigheterna i Lockarp.
- Förbindelsespåret mellan Öresundsbanan och Simrishamnsbanan, spår 961. Denna bandel omfattas av Citytunnelns tillstånd och provotid.
- Förbindelsespåret mot Trelleborg mellan Öresundsbanan och Kontinentalbanan, spår 919. Denna bandel omfattas av Citytunnelns tillstånd och provotid.

Resultat av mätningar för luftburet buller från trafik på Kontinentalbanan och förbindelsespåret mellan Öresundsbanan och Simrishamnsbanan redovisas nedan i tabell. Bullervärde inom hakparantes [xx] avser trafik på Kontinentalbanan d.v.s. omfattas inte av Citytunnelns tillstånd. Förbindelsespåret mellan Öresundsbanan och Kontinentalbanan mot Trelleborg har ännu inte börjat trafikeras. I tabellen redovisas därför beräknade bullernivåer enligt nordiska beräkningsmodellen för tågbuller NMT 1996. Beräkningarna är utförda för Pågatågstrafik med halvtimmestrafik i båda riktningarna mellan kl. 04:30 och 02:00.

Tabell 4.

Fastighet	Mät period	L·Aeq,24h	L·Aeq,24h	L·Aeq,24h	L _{AF,max}	L _{AF,max}	L _{AF,max}
		dB(A) Inomhus	dB(A) Fasad	dB(A) Uteplats	dB(A) Inomhus	dB(A) Fasad	dB(A) Uteplats
Provisoriska villkor		30	55	55	45	-	70
Fastigheten Lockarp 6:3 Lockarp Bangårdsväg 2	1 ¹⁾	-	[38]	[36]	-	[69]	[65]
	2 ¹⁾	-	-	-	-	-	-
	3 ¹⁾	-	-	[37]	-	-	[66]
	3 ²⁾	-	-	28	-	-	55
	*)	-	44	-	-	61	-
Fastigheten Lockarp 28:5 Lockarp Bangårdsväg 10	1 ¹⁾	[<10 ³⁾]	[47]	[35]	[43]	[77]	[65]
	2 ¹⁾	[<10 ³⁾]	[45]	[36]	[41]	[75]	[65]
	3 ¹⁾	[<10 ³⁾]	[42]	[32]	[34]	[71]	[61]
	*)	20 ⁴⁾	49	-	-	66	-
	1 ¹⁾	[<10 ³⁾]	[45]	[31]	[35]	[80]	[65]
Fastigheten Lockarp 28:6 Lockarp Bangårdsväg 8	2 ¹⁾	-	-	-	-	-	-
	3 ¹⁾	[<10 ³⁾]	[41]	[28]	[39]	[71]	[57]
	*)	15 ⁴⁾	47	-	-	65	-
	1 ¹⁾	[<10 ³⁾]	[46]	[40]	[41]	[77]	[70]
	2 ¹⁾	-	-	-	-	-	-
Fastigheten Lockarp 29:9 Lockarps kyrkoväg 88	3 ¹⁾	[<10 ³⁾]	[41]	[38]	[38]	[71]	[68]
	*)	19 ⁴⁾	50	-	-	68	-

1) Uppmätta bullernivåer från trafik på Kontinentalbanan, spår 913.

2) Uppmätta bullernivåer från trafik på Förbindelsespår mot Simrishamn, spår 961.

3) Presenterade bullervärden för ekvivalentnivån inomhus och utomhus är inte direkt uppmätta värden utan har normaliserats till totala längden godståg över 24 timmar. Därav är det möjligt att värdena ligger under bakgrundsniån.

4) Mätvärde avseende inomhusvärde har beräknat utifrån uppmätta utomhusvärde vid fasad samt med hänsyn taget till tidigare uppmätt fasaddämpning för aktuell fastighet.

*) Beräknade bullernivåer för trafik på Förbindelsespår till Trelleborg, spår 919.

Vid andra mätomgången 2014-03-13 utfördes mätning enbart vid Lockarps Bangårdsväg 10 eftersom det var den fastighet där högst nivåer uppmättes vid första mätomgången. Nivåerna vid andra mättillfället är i princip oförändrade. Då förhållanden inte har ändrats sedan föregående mätning görs bedömningen att ljudnivåerna även vid övriga fastigheter som innefattas i kontrollen inte ändrats nämnvärt sedan mätperiod 1 och att samtliga bullerriktvärden i mars 2014 därmed innehålls även vid dessa fastigheter.

Vid första och andra mätomgången utfördes mätningar endast avseende trafik på Kontinentalbanan, spår 913. Under tredje mätomgången kompletterades mätningar även med trafik på förbindelsespåret mot Simrishamn, spår 961.

Möjligheter till ytterligare minskning av luftburet buller

Utförda mätningar visar att bullernivån från Simrishamnsbanan, spår 961, ligger lägre än uppmätta bullernivåer för Kontinentalbanan, spår 913. Beräknade bullervärde för förbindelse-spår till Trelleborg, spår 919, ligger något högre avseende ekvivalentnivån än för Kontinentalbanan medan maximala bullernivån ligger lägre. Värdena ligger dock under nuvarande provisoriska villkor.

Sammantaget kan konstateras att uppmätta ekvivalentnivåer för all tågtrafik genom Lockarp är låga medan maximala bullernivån tangerar nuvarande provisoriska villkor för fastigheten Lockarp 29:9 trots utförda bullerplank. För spår ingående i Citytunnelns tillstånd, spår 919 och 961, kan konstateras att ekvivalentnivån ($L_{Aeq,24h}$) ligger i intervallet 28 - 50 dB(A) vid fasad eller vid uteplats samt att maximala nivån ($L_{AF,max}$) ligger i intervallet 55 - 68 dB(A). Ekvivalentnivån ($L_{Aeq,24h}$) inomhus är beräknad till mellan 15 och 20 dB(A) för förbindelse-spåret mot Trelleborg, spår 919.

Bedömning

I uppdraget att bygga och driva förbindelse-spår vid Lockarp har ingått att uppföra bullerplank mellan spår och fastighet för att minska det luftburna bullret, vilket gett gott resultat. Att höja och/eller bredda detta plank bedöms inte minska bullernivån nämnvärt.

En eventuell ökning av trafiken på Simrishamnsbanan eller förbindelse-spåret mot Trelleborg kommer inte att öka den maximala bullernivån. Ekvivalentnivåerna påverkas dock av olika parametrar bl.a. det antal tåg som trafikerar sträckan. För att erhålla en säkerhetsmarginal om antalet tåg ökar, t.ex. den till år 2016 planerade Pågatågstrafiken till Trelleborg med dubbelriktad trafik var halvtimme mellan kl. 04:30 och 02:00, bör de provisoriska villkoren fastställas.

Luftburet buller som gränsvärde

För spår ingående i Citytunnelns tillstånd, spår 919 och 961, har högsta ekvivalenta nivån ($L_{Aeq,24h}$) beräknats till 50 dB(A) vid fasad samt maximala nivån ($L_{AT,max}$) vid fasad beräknats till 68 dB(A) (fastigheten Lockarp 29:9). Högsta

ekvivalentnivån ($L_{Aeq,24h}$) inomhus är beräknad till 20 dB(A) (fastigheten Lockarp 28:5).

För att minska maximal bullernivå för Lockarp 29:9 kan ett närliggande bullerskydd vid uteplatsen uppföras. En överenskommelse har därför träffats mellan Trafikverket och ägaren till fastigheten Lockarp 29:9 om utförande av bullerdämpande åtgärder vid uteplats för att reducera maximala ljudnivån.

För att ansätta villkor som gränsvärde måste tillräcklig marginal finnas i förhållande till aktuella nivåer. Trafikverket redovisar en marginal på 10 dB(A) för ekvivalent bullernivå inomhus samt 5 dB(A) för nivå vid fasad jämfört med nuvarande provisoriska villkor. För maximala bullernivåer vid uteplats bedöms marginalen ligga i storleksordningen 2-5 dB(A).

Under förutsättning att nuvarande provisoriska villkor fastställs som slutliga villkor d.v.s med marginaler enligt ovan och att bullerdämpande åtgärder utförs vid uteplats på fastigheten Lockarp 29:9 kan de slutliga villkoren ansättas som gränsvärde.

Luftburet Buller - Lågfrekvent buller

Lågfrekvent buller har utvärderats för mätning inomhus för fastigheten Lockarp 29:9 och redovisas i tabell nedan. Mätningarna har utförts för en tågpassage (godståg på kontinentalbanan med vikt 1673 ton och längd 580 m). De uppmätta ljudnivåerna presenteras i dB i tersoktavbanden 31,5 - 200 Hz, för att kunna jämföras med rekommendationer i folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus, FoHMFS 2014:13.

Tabell 5.

Tersband (Hz)	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Uppmätt nivå (dB)	52	40	36	28	23	25	28	28	33
FoHMFS 2014:13	56	49	43	42	40	38	36	34	32

Sammanfattning Luftburet buller

Genomförda utredningar visar att de provisoriska riktvärdena för luftburet buller kan innehållas. Trafikverket har avtalat med fastighetsägaren att komplettera ute-

platsen vid fastigheten Lockarp 29:9 med ytterligare bullerskydd vid uteplatsen. De provisoriska villkoren för luftburet buller kan därmed innehållas med viss marginal. Villkoren kan därför anges som gränsvärde.

Stomljud- Mätresultat

Stomljudsmätningar har utförts i sex olika fastigheter enligt tabell 3, Kolumn ”Stomljud” ovan. Mätning vid fastigheten Fosiedalsgården 1 har inte utförts eftersom kontakt med boende inte kunde etableras. Mätningar har utförts ovan tunneln i en halvdag för respektive mätpunkt. Sammanställning av mätresultat samt medelenergivärdet (bakgrundsnivån) och provisoriska villkor framgår av tabell 6. I tabellen har följande förkortningar avseende tåglängd och tågtyp använts:

E: Tåglängd < 100 m D: Tåglängd 100-200 m T: Tåglängd > 200 m

P: Pågatåg Ö: Öresundståg X: X₂₀₀₀-tåg

Medelenergivärdet (bakgrundsnivån), dvs medelvärdet av uppmätta maximala ljudnivåer under hela mätperioden i aktuellt utrymme, varierar mellan 25 och 44 dB(A) och är för de flesta mätningar högre än de provisoriska villkoren och den maximalt tillåtna bakgrundsnivån. Endast 2 av 12 mätpunkter uppfyller kontrollprogrammets krav på maximal bakgrundsnivå på 25 dB(A).

Mätningarna visar att uppmätta stomljuds nivåer i läge ”Slow” som högst ligger 14 dB(A) över de provisoriska villkoren (mätomgång 1, Öresundståg, längd < 100 m). Vid samma mättillfällen och mätpunkt ligger medelenergivärdet också 14 dB(A) över de provisoriska villkoren. Stomljuds nivå från det aktuella tåget kan således inte urskiljas från övrig uppmätt ljudnivå.

Mätningarna visar således att inga hörbara stomljuds nivåer från förbipasserande tåg kan påvisas trots tyst omgivning, dvs. tågpassager orsakar inte ljudnivåer som avviker från den generella ljudnivån i rummet. Tågpassager är därmed mycket svåra att uppfatta, både subjektivt och numeriskt. Vid samtal med personer som vistats frekvent i fastigheterna styrks denna uppfattning då ingen uppfattat något ljud som skulle kunna vara från tågtrafik. Det är således inte möjligt att entydigt avgöra om uppmätta ljudnivåer är orsakade av ett förbipasserande tåg.

Tabell 6.

Period	Tåg- längd/typ	Kuratorn 3	Allmänna sjukhuset	Munken 8	Guvernören 4	Bastion Nyköping 1	Flundran 2
		Fast/Slow	Fast/Slow	Fast/Slo w	Fast/Slow	Fast/Slow	Fast/Slow
Provisoriska villkor		-/30	-/30	-/30	-/30	-/30	-/30
1	E/P	31/29	34/31	46/39	34/28	34/33	29/27
	E/O	31/29	34/30	52/44	24/26	34/33	31/30
	E/X	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	D/P	34/31	34/31	30/25	22/20	36/34	29/31
	D/O	35/31	36/33	46/39	23/21	35/33	31/28
	D/X	29/28	731	-/-	26/24	35/33	-/-
	T/P	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	T/Ö	-/-	35/31	-/-	25/21	-/-	23/22
	T/X	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	Medel- energivärde	35/32	35/31	51/44	39/33	36/34	30/27
2	E/P	43/39	39/37	29/25	29/25	38/36	28/25
	E/Ö	35/34	37/37	22/21	28/26	-/-	27/24
	E/X	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	D/P	41/38	38/37	32/28	31/27	37/36	23/22
	D/Ö	45/41	38/37	30/26	29/24	38/36	26/24
	D/X	38/36	-/-	-/-	21/20	40/38	-/-
	T/P	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	T/Ö	-/-	-/-	-/-	35/29	-/-	24/23
	T/X	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
	Medel- energivärde	41/37	38/36	41/34	28/25	38/36	30/25

Förutom stomljudsmätningar har även vibrationsmätningar utförts i ovan angivna fastigheter samt i tvärtunnel 9 (Stadiongatan). Vibrationsmätningar ingår i Trafikverkets ordinarie kontrollprogram för uppföljning av gällande villkor och tillstånd och omfattas inte av prøvotidsredovisningen. Mätningarna har dock redovisats i prøvotidsredovisningen eftersom dessa kompletterar stomljudsmätningarna och bedömningar av dess resultat.

I tvärtunnel 9 har spårnära mätningar av vibrationer utförts mot spår 71 respektive 74. Mätningarna har utförts i två positioner, läge 1 med ett avstånd av 4 m mellan spår och givare samt läge 2 med ett avstånd av 11 m mellan spår och givare. Resultat

tat av dessa mätningar redovisas i tabell 7.

Tabell 7

Mätpunkt	Mätperiod	Vibrationsintervall (mm/s)		
		4 m från spår	11 m från spår	
Tvärtunnel 9	Mot spår 71	2013-06	0,02 - 0,05	0,03 - 0,08
	Mot spår 74	2013-06	0,03 - 0,04	0,03 - 0,05

Vibrationsmätningar för utvalda fastigheter utfördes under perioderna 2013- 04-17 t.o.m. 2013-04-25 samt 2013-06-11 t.o.m. 2013-06-27 och redovisas i tabell 8. I tabellen redovisas även beräknade vibrationsnivåer i fastigheterna baserade på uppmätta vibrationsnivåer i tvärtunnel 9.

Tabell 8.

Fastighet	Nivå (mm/s)	Beräknad nivå (mm/s) ¹⁾
Villkor	0,4	0,4
Fosiedalsgården 1	< 0,1	< 0,1
Kuratorn 3 (Studenthemmet Cronqvistsgata 10)	< 0,1	< 0,1
Allmänna sjukhuset 7 (Ögonkliniken)	< 0,1	< 0,1
Munken 8 (eller Munken 7)	< 0,1	< 0,1
Guvernören 4	< 0,1	< 0,1
Bastion Nyköping 1 (Gamla Hovrätten)	< 0,1	< 0,1
Flundran 2 (Nya hovrätten)	< 0,1	< 0,1

1) Värdet är beräknat utifrån mätningar i tvärtunnel 9 Stadiongatan.

Vibrationsnivåerna kan jämföras med villkoren i deldom 2004-12-20 punkt 1.3.6.2 som anger att vibrationer p.g.a. tågtrafik inte får överstiga 0,4 mm/s V_{RMS} som riktvärde i bostäder, vårdlokaler, kyrkor, kontor och skolor.

Stomljud - Möjligheter till ytterligare minskning av stomljudsnivån

Ingen förhöjd ljudnivå utöver normal bakgrundsnivå kunde påvisas från förbipasserande tåg vid mättillfällena. De utförda vibrationsmätningarna visar också entydigt att ytterst små vibrationer sprids från tågtrafiken och att inget stomljud alstras.

Bedömning

Åtgärder i form av gummidämpning av spår har utförts i tunneln för att dämpa stomljudet. De mycket låga vibrationsnivåer som uppmätts vid spårnära mätningar visar att åtgärden har varit lyckosam. Sammantaget visar stomljuds- och vibrationsmätningarna att tågpassager i citytunneln inte påverkar ljudmiljön i uppmätta utrymmen. Eftersom inget stomljud utöver normal bakgrundsnivå har kunnat urskiljas och vibrationsnivåerna är ytterst små är det inte heller möjligt att utvärdera vilka tågtyper som i vilka hastigheter orsakar en viss ljudnivå.”

Stomljud - Mätning i läge ”Fast”.

Mätningarna visar att medelenerginivån (bakgrundsnivån) för maximal ljudnivå, ”fast” och ”slow”, under hela mätperioderna oftast är högre eller lika hög som den ljudnivå som uppstår vid en tågpassage. Detta antyder att tågpassager inte orsakar ljudnivåer som avviker från den generella ljudnivån i rummet, och är därmed mycket svåra att uppfatta, både subjektivt och numeriskt. Resultat stämmer väl överens med de upplevelser personal och boende återberättat vid mättillfällena, dvs. att något stomljud inte kan uppfattas i byggnaderna.

Sammanfattning Stomljud

Mätningarna av stomljud i fastigheter samt vibrationsnivåer i spårnära läge (vid tvärtunnel 9) visar att stomljud inte överstiger normala bakgrundsnivåer. Boende och personer som vistas i fastigheterna har också framfört att de inte uppfattar något stomljud i byggnaderna under någon del av dygnet. Trafikverket anser det inte motiverat att införa villkor för stomljud varken i läge ”Slow” eller ”Fast”, eftersom stomljuds- och vibrationsnivåerna inte överstiger normala bakgrundsnivåer.

Vattenverksamhet

Trafikverket har kontinuerligt under provotiden genomfört mätningar av uttags- och återinfiltrationsflöden samt grundvattennivåer i kontrollbrunnar och referensbrunnar för att belysa inverkan på grundvattenförhållandena. Mätningarna har utförts för att dels få underlag till provotidsredovisningen dels för att erhålla underlag för eventuell omställning av driften.

Flödesmätningar

Trafikverket har tillstånd för bortledning av vatten enligt följande:

- Grundvattensänkning Hyllie- Vintrie, maximalt 255 m³/h som rullande tremånaders- medelvärde samt högst 2,2 milj. m³/år som riktvärde.
- Grundvattensänkning Holma, maximalt 200 m³/h som rullande tremånaders- medelvärde samt högst 1,7 milj. m³/år som riktvärde.
- Grundvattensänkning Lockarp, maximalt 150 m³/h som rullande tremånaders- medelvärde samt högst 1,3 milj. m³/år som riktvärde.

Bortledning av grundvatten under de senaste åren har endast uppgått till ca halva tillståndsgivna mängden för Hyllie-Vintrie och Holma samt ca en sjättedel av tillståndsgiven mängden i Lockarp.

Återinfiltration

I deldom 2004-12-20 samt 2005-11-10 anges som villkor att uppumpat grundvatten skall återinfiltreras intill minst nittiofem (95) procent som ett målsättningsvärde. Återinfiltrationsgraden har innehållits för samtliga grundvattensänkningar med undantag för några enstaka månader, där undantaget främst berör Holma grundvattensänkning. Åtgärder i Holma har vidtagits i början av år 2014 och återinfiltrationsgraden kan nu innehållas.

Grundvattenpåverkan

Stora svårigheter har konstaterats att bedöma inverkan på grundvattenförhållandena inom Citytunnelns influensområde. Svårigheter har även funnits att bedöma om influensområdeskravet +/- 0,3 m uppfyllts. Problemen beror på andra kända och okända aktörers vattenverksamhet som påverkar grundvattenförhållandena och Citytunnelns influensområde. Merparten av de enstaka avvikelser som orsakats av Trafikverkets verksamhet är orsakade av mättekniska fel eller tillfälliga avvikelser beroende på utbyte av utrustning eller syring och renspolning av brunnar.

Såsom kända vattenverksamheter kan nämnas att i Hyllie Vintrie har t.ex. Ikea fått tillstånd av mark- och miljödomstolen till ett värmelager för Ikeas varuhus vars in-

fluensområde överlappar Citytunnelns influensområde i sydost.

Vidare har Svedab fått tillstånd att utföra uttags- och återinfiltrationsbrunnar och bedriva vattenverksamhet vid Yttre ringvägens Broläge 6 där Svedabs influensområde överlappar Citytunnelns influensområde i sydost.

Ikea har dessutom fått ytterligare ett tillstånd för ytterligare ett värmelager till nytt kontor där provpumpningar utfördes 2012. Provpumpningar och Trafikverkets egna grundvattensimuleringar har visat att Ikeas nya värmelager kommer att påverka Citytunnelns influensområde i sydost. Driftstart är planerad till 2015.

I Lockarp påverkas Citytunnelns grundvattensänkningar av bevattningsuttag för jordbruksändamål där uttagsbrunnarna är belägna mitt i Trafikverkets influensområde. Därutöver har onormala grundvattenförhållanden, d.v.s. grundvattenvariationer som avviker från normala årstidsvariationer, noterats i västra delen av influensområdet i Hyllie Vintrie (Referenspunkt R17B) samt i norra delen av influensområdet i Lockarp (Referenspunkt KL7-B). Orsaken till dessa onormala förhållanden har inte kunnat klarläggas och antas bero på hittills okänd vattenverksamhet.

Grundvattennivån i 3 av 9 referensbrunnar i Hyllie Vintrie och Holma (referensbrunnarna R7, R18 och R17B) påverkas av andra externa aktörers vattenverksamhet vilket medför grundvattennivåer som avviker från normala årstidsvariationer. I Lockarp påverkas 4 av 6 referensbrunnar på samma sätt (referensbrunnarna KBL7-B, R13B, R14B och R15B). Förutom påverkan på referensbrunnar har konstaterats påverkan från andra externa aktörers vattenverksamhet på 2 av 11 kontrollbrunnar i Hyllie-Vintrie och Holma (kontrollbrunnarna 05.K.5016 och 05.K.5019) samt 4 av 6 kontrollbrunnar i Lockarp (kontrollbrunnarna 06.K.6002, 06.K.6004, 06.K.6006 och 06.K.6008). Totalt 13 av 32 mätpunkter för grundvattennivå påverkas sålunda av andra kända eller okända externa aktörers vattenverksamhet.

Omfattande påverkan från externa aktörer har medfört att influensområdeskravet tidvis inte kunnat uppfyllas för ett flertal kontrollpunkter. Omfattande avvikelser noteras för kontrollpunkterna 08.PK.5008, 05.PK.5010 i Holma, 05.K.5016 och

05.K5019 i Hyllie Vintrie samt 06.K.6002 och 06.K.6004 i Lockarp. I Hyllie-Vintrie har avvikelserna konstaterats bero på vattenverksamheten kopplat till Ikeas värmelager 1 och till Svedabs vattenverksamhet vid Broläge 6. I Lockarp har avvikelserna konstaterats bero på omfattande uttag av grundvatten för jordbruksbevattning.

Skada och intrång på mark, växande gröda och anläggningar

Ingen anmälan om skador på mark och växande gröda har inkommit till Trafikverket eller till Malmö kommun under prövotiden. En anmälan inkom under våren 2012 från Bostadsrättsföreningen Lindeborg angående vatteninträngning i underjordsgarage på Sufflörgatan. Enligt anmälan berodde vatteninträngningen i garaget på att grundvattennivån låg över garagets golvnivå.

I samråd med bostadsrättsföreningen utfördes ett observationsrör i jordlagret omedelbart utanför garageväggen. I röret monterades utrustning för kontinuerlig nivåmätning. Mätningar utfördes under perioden 2012-06-01 t.o.m. 2014-09-30.

Utvärdering av mätresultaten visade att inträngningen inte orsakades av Trafikverkets grundvattensänkning utan att vatteninträngning i garaget uppkom vid större nederbörd.

Sammanfattning Vattenverksamhet

Resultaten av prövotiden visar att det sker regelbundna avvikelser från influensområdeskravet beroende på grundvattenpåverkan från andra externa kända och okända aktörer. Resultaten redovisar att Trafikverket inte har ensam rådighet över grundvattennivån i 13 av 32 referens- och kontrollpunkter.

Trafikverket redovisar förslag till kontrollprogram ”Kontrollprogram - Vattenverksamhet”, Citytunneln, daterat 2015-03-20. Kontrollprogrammets upplägg syftar till att i största möjliga mån eliminera effekterna av den externa påverkan dock med bibehållen möjlighet för Trafikverket att följa grundvattennivåerna under tiden för oförutsedd skada.

INKOMNA YTTRANDE OCH BEMÖTANDE

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och **Havs- och vattenmyndigheten (HaV)** har avstått från att yttra sig.

Naturvårdsverket. Naturvårdsverket avstår från att lämna synpunkter i fråga om vattenverksamheten. Naturvårdsverket anser inte att Trafikverket redovisat skäl som motiverar de bullervärden som anges i provotidsredovisningens sista yrkanden. De motsätter sig därför Trafikverkets förslag till slutliga villkor.

Naturvårdsverket anser emellertid att utformningen av villkorsformulering som Trafikverket föreslår kan fastställas som slutligt villkor, under förutsättning att de värden som villkorsformuleringen hänvisar till är de först inlämnade värdena enligt aktbilaga 751.

Utveckling av grunderna för verkets ställningstagande

Trafikverket angav i sin provotidsredovisning (aktbilaga 751) från 2015-03-20 att de provisoriska riktvärdena för luftburet buller kan innehållas och föreslog att nämnda värden kunde föreskrivas som slutliga villkor. Trafikverket har nu i yttrande 2016-09-13 justerat tabellen i provotidsredovisningen, på så sätt att majoriteten av angivna värden höjts med 5 dB. Såvitt Naturvårdsverket kan utläsa kvarstår dock Trafikverkets tidigare ställningstagande att de provisoriska villkoren för luftburet buller kan innehållas med viss marginal.

Mot bakgrund av detta kan inte Naturvårdsverket se att Trafikverket har anfört skäl som motiverar den föreslagna höjningen av bullervärdena. Den formulering av villkor som Trafikverket föreslår innehåller en ”ventil” för oförutsedda bullerhändelser (*”Vid enstaka och oförutsedda händelser får dock angivna bullervärden överskridas.”*). Naturvårdsverket anser inte att det finns behov att lägga till ytterligare marginaler till bullervärdena på så sätt som föreslås i den justerade tabellen.

De tidigare föreslagna bullervärdena låg i linje med de riktvärden för buller från spårtrafik som lagts fast av riksdagen i infrastrukturpropositionen ”Infrastrukturinriktning för framtida transporter” (1996/97:53). Med den höjning som Trafikverket

nu föreslår frångås propositionens riktvärden, trots att prøvotidsredovisningen visat att dessa värden är möjliga att innehålla med viss marginal. Naturvårdsverket vill särskilt poängtera att en utgångspunkt bör vara att maximal ljudnivå inomhus nattetid inte tillåts överstiga 45 dB(A), då detta är den nivå där sovande riskerar att väckas ur sin sömn.

Naturvårdsverket bedömer att de prøvotidsfrågor som är kopplade till grundvattenavsänkningen i första hand rör påverkan på egendom och inte på allmänna intressen. De avstår därför från att lämna synpunkter i denna del.

Länsstyrelsen i Skåne län. Länsstyrelsen anser inte att prøvotiden kan avslutas. Länsstyrelsen anser att det ännu inte är möjligt att ta ställning till bolagets prøvotidsredovisning då utredningspunkterna i prøvotiden inte till fullo har redovisats i prøvotidsredovisning, daterad 2015-03-20. Hänvisningar görs till andra dokument som inte finns med bland handlingarna.

I Lockarp är bullerbelastningen hög. Bullermätningar är inte helt utförda enligt kontrollprogrammet och det saknas därför underlag enligt den omfattning som tidigare beslutats. Länsstyrelsen anser att det med stöd av Trafikverkets prøvotidsredovisning, daterad 2015-03-20, inte heller är möjligt att fastställa slutliga villkor. Det framförs i underlaget inte information om nationellt och internationellt tillgängliga tekniker och inte heller någon redovisning av kostnader och effekter av olika tekniker. Då detta underlag saknas är det inte möjligt att bedöma vad som är miljömässigt motiverat, tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Om domstolen ändå finner att underlaget räcker som underlag för att fastställa slutliga villkor anser Länsstyrelsen att Trafikverket ska föreskrivas att vidta ytterligare åtgärder inom cirka 5 år, för att nedbringa bullernivåerna 5 dB-enheter framför allt i områden nära bostadsbebyggelse såsom i Lockarp.

Vad gäller riktvärden för buller har länsstyrelsen meddelat att de tillstyrker detta.

SGU. SGU har endast granskat den del av prøvotidsredovisningen som gäller vat-

tenverksamheten. Sammanfattningsvis kan SGU konstatera att Citytunnelprojektet med god marginal har hållit sig inom de tillståndsgivna ramarna för grundvattensänkningarna, samt att återinfiltrationsgraden normalt hålls med undantag av några korta tillfällen. Trafikverket verkar snabbt ha åtgärdat de problem som orsakats av återinfiltrationen inte fungerat vilket SGU ser som positivt. SGU bedömer även att Trafikverkets redovisade övervakning är tillräcklig för att snabbt kunna sätta in åtgärder vid eventuella framtida problem som kan uppstå orsakade av t.ex. igensatta brunnar eller andra liknande problem. Vad gäller omgivningspåverkan redovisar Trafikverket att det ibland är svårt att bedöma då det sker annan grundvattenpåverkan inom området som Trafikverket inte har kontroll över, SGU anser dock att Trafikverket har en bra strategi att försöka få en uppfattning om influensområdet innehålls. Det förslag på fortsatt kontrollprogram som presenterats anser SGU vara rimligt för verksamheten.

Miljönämnden i Malmö stad. Miljönämnden medger yrkandet om att det inte ska fastställas några villkor för stomljud, varken i ”fast ” eller ”slow” då stomljudsnivåerna inte överstiger normala bakgrundsnivån.

Miljönämnden tillstyrker Trafikverkets förslag att villkor utformas som begränsningsvärden för utomhusbuller, men yrkar på lägre begränsningsvärden än Trafikverkets yrkande. Miljönämnden avstyrker förslag på begränsningsvärden för inomhusbuller då dessa inte är tillämpliga.

Miljönämnden tillstyrker Trafikverkets yrkande på att begränsningsvärden ska gälla för bullervillkor utomhus, men anser att inomhusvärden inte är tillämpliga. Detta då fastighetens skick är avgörande för dämpningen av ljudnivån. Trafikverket bör inte ha ansvaret för fastigheternas behov av reovering och underhåll. Bullerreducrande åtgärder ska i första hand genomföras så nära källan som möjligt. Miljönämnden anser att begränsningsvärden bör motsvara gällande riktvärden som anges i förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Förordningen är meddelad med stöd av 9 kap 15 § miljöbalken och innehåller inte några begränsningar eller övergångsbestämmelser som medför att den inte ska tillämpas i detta fall.

Trafikverket hänvisar till Mark- och miljööverdomstolens dom i mål nr M 11100-14 gällande Kontinentalbanan för sin motivering till begränsningsvärden på 60 dB (A) dygnsekvivalent utomhus. Kontinentalbanan är däremot inte helt jämförbar då den går genom befintlig tätbebyggelse, varför högre tillåtna bullernivåer kan vara motiverade eftersom det är svårt att vidta tillräckliga bullerskyddsåtgärder. Citytunneln med förbindelsespår däremot, går mestadels genom glesbebyggelse varför gällande riktvärden bör eftersträvas.

Miljönämnden anser att begränsningsvärden är bra, framför allt ur ett tillsynsperspektiv och därför ett bättre alternativ än riktvärden. Det är därför lämpligt att utgå från gällande riktvärden men att skriva om dem som begränsningsvärden. Miljönämnden anser därför att villkor med begränsningsvärden på 55 dB(A) dygnsekvivalent utomhus är motiverade, med förbehållet att dessa värden vid enstaka och oförutsedda händelser får överskridas. Enligt bullerutredningen i prøvotidsredovisningen klarar Trafikverket detta med enklare medel vid Lockarp där bullerproblematiken kan ses som mest aktuell.

Miljönämnden anser dock inte att verkets förslag till ”kontrollprogram - Vattenverksamhet” ska fastställas i nuvarande utformning. Miljönämnden anser att kontrollprogrammet ska innehålla kontrollkrav som omfattar samtliga villkor, då även bullervillkor. Detta innebär att kontrollmätningar av bullervillkor bör innefattas i kontrollprogram och resultaten ska innefattas i den årsrapport som kontrollprogrammet föreslår att verket skickar in till tillsynsmyndigheterna. Miljöförvaltningen avstyrkte det förslag till kontrollprogram som presenterades för förvaltningen 2014-11-24. Miljöförvaltningen avstyrkte detta då Trafikverket hade genomfört väsentliga förändringar av mätfrekvenserna på luftburet buller, stomljud och vibrationer utan bakomliggande underlag. Det saknades rapporter från mätningar av luftburet buller, vibrationer och stomljud som Trafikverket hade grundat sina ändringar i kontrollprogrammet på. Dessa skickades inte heller med som bilaga till kontrollprogrammet.

Liggande förslag till kontrollprogram, bilaga 3 i prøvotidsredovisningen, har inte tagits fram i samråd med miljöförvaltningen. Miljönämnden avstyrker Trafikver-

kets yrkande om införande av ny villkorspunkt i dess nuvarande utformning. Nämnden anser att samtliga villkor enligt de slutgiltiga villkor som meddelas av mark- och miljödomstolen bör innefattas i ett kontrollprogram.

Bilaga 1 - PM, Buller, stomljud och markvibrationer dok. nr 356-13296.U1, bör granskas av särskilt sakkunnig på buller från spårbunden trafik. Miljönämnden anser att avvikelser förekommer i denna samt i dess underbilagor. Dessa avvikelser kan påverka de redovisade resultaten. Enligt mätmetoder SP Rapport 1995:40 samt NT ACOU 098 för luftburet buller ska minst tre (3) stycken tåg av de dominerade typerna ingå i mätserien och den sammanlagda tåglängden ska vara större än 500 m. Vid flertalet av mätpunkterna underskrider tåglängden 500 m, vilket kan påverka de redovisade resultaten. Vidare har man i underbilaga IB redovisat mätning från Simrishamnbanan där tåglängden underskrider 500 m och där mätningen endast innefattar ett (1) tåg. Detta innebär att värdena kan vara missvisande.

Enligt SVEDABs miljökonsekvensbeskrivning, som ligger till grund för deras villkor och tillstånd för att driva Kontinentalbanan, avgränsas banan i söder vid Nya Agnesfridsvägen. Miljönämnden anser att Trafikverket felaktigt i sin prövotidsredovisning menar att godstrafiken ingår i annan tillståndsprövning. Miljönämnden anser att godstrafiken som passerar vid Lockarp bör inkluderas i Trafikverkets prövotidsredovisning. Då dessa inte har tagits med i beräkningarna kan fallet vara sådant att de redovisade värdena för luftburet buller kan vara missvisande.

Vidare anges i samtliga tabeller för luftburet buller att ”Presenterade värden för ekvivalentnivån inomhus och utomhus är inte direkt uppmätta värden utan har normaliserats till totala längden godståg över 24 timmar. Därav är det möjligt att värden ligger under bakgrundsnivån.” Dock anges aldrig i utredningen vad bakgrundsnivån är, vilket bör anges.

Miljöförvaltningen har vid flertalet tillfällen noterat och påtalat att Trafikverket inte har följt det kontrollprogram som har varit gällande under prövotiden. Enligt kontrollprogram ska rapport till tillsynsmyndigheterna ske genom årlig miljörapport. Årsrapporten för 2012 inkom 2014-11-26. Årsrapporter för 2013 och 2014 har

fram till dagens datum (2015-05-25) inte kommit in. Enligt det kontrollprogram som är framtaget för provotidsperioden skulle Trafikverket genomföra mätningar på luftburet buller och stomljud under tre tillfällen under provotiden. Den första mätningen skulle genomföras våren 2011, den andra hösten 2011 och den tredje under våren 2013. Den första mätningen genomfördes 2013-06-13. Vid det andra mättillfället gjordes endast mätningar vid en fastighet (Lockarp 28:5). Då miljöförvaltningen påtalade detta ansökte Trafikverket om förlängning av den tid inom viken provotidsredovisningen avseende luftburet buller och stomljud skulle inkomma till mark- och miljödomstolen. I samma kontrollprogram anges att vid mätningar av luftburet buller och stomljud ska minst 6 tågpassager mätas vid varje enskilt mättillfälle. Detta har inte följts vid något av mättillfällena.

BEMÖTANDE AV INKOMNA YTTRANDEN

Naturvårdsverket

Utifrån att föreslagna bullervillkor nu ska utgöra begränsningsvärden, och att Trafikverkets slutliga yrkanden i yttrande den 15 april 2016 utgått från riktvärden, har Trafikverket ansett det lämpligt att en inte alltför liten marginal finns inom begränsningsvärdet för att ge driften av järnvägsanläggningen rimliga förutsättningar. Trafikverket har således anpassat föreslagna riktvärden till begränsningsvärden med tillägget att angivna bullervärden får överskridas vid enstaka och oförutsedda händelser. Trafikverket har tagit hänsyn till att samma villkor ska gälla för Citytunneln som för Kontinentalbanan, då samma trafik går på båda banorna. Trafikverket delar således inte Naturvårdsverkets inställning i den frågan. Det är dock naturligtvis så att Trafikverket kommer att verka för att det faktiska bullret ska understiga de villkor som föreslås.

Naturvårdsverket har vidare anfört att värdena ska justeras för att överensstämma mer med infrastrukturpropositionen ”infrastruktur- inriktning för framtida transporter” (1996/97:53), Det ska i detta sammanhang noteras att de värden som anges i nämnda proposition är *riktvärden* och inte, som nu är aktuellt i detta mål, begränsningsvärden.

Länsstyrelsen Skåne

Länsstyrelsen anser inte att prövotiden kan avslutas eftersom Trafikverket ej har redovisat redovisningspunkterna till fullo.

Följande punkter anses ej ha uppfyllts:

1. Bullerbelastningen i Lockarp är hög och man anser att bullermätningar enligt kontrollprogram inte är helt utförda enligt den omfattning som beslutats i domen.
 - a. Trafikverket anser att man har genomfört bullermätningar i sådan omfattning att de uppfyller de krav som ställs i domen. Det har dock inte varit tekniskt möjligt att utföra bullermätningarna helt i enlighet med den ordning som föreskrivs i dom. Detta på grund av att mängden tåg som uppfyller kraven för mätning inte är tillräckligt frekventa för att kunna utföra de 6 mätningar per tillfälle som föreskrivs i domen. Trafikverket har kompenserat för detta genom att utföra en större mängd mätningar.
2. Länsstyrelsen anser inte att Trafikverket har redovisat tillgängliga tekniker för att ytterligare minska bullerbelastning längs med Citytunnelbanans sträckning inklusive Lockarp.
 - a. Trafikverket kan i nuläget inte presentera några tillgängliga tekniker för att ytterligare minska bullerbelastningen. Citytunneln och Lockarp är byggda enligt den i nuläget bästa tekniken för att minska buller från tågdrift. Trafikverket använder ett högdämpat ballastfritt spår i tunneldelarna och i Lockarp ett konventionellt ballastspår på betongslipers. Rälerna och sliprarna är avskilda med mellanlägg av gummi både för att minska buller och vibrationer samt för att avskilja tågpositioneringssystemet från omgivningen. Växlarna som används är byggda för att minska slitage och buller.
 - b. Trafikverket arbetar ständigt med att testa och utvärdera ny teknik, bland annat genomförs tester med dämpningar som man fäster i rälslivet. I nuläget finns det dock inga system som är redo att driftsättas annat än i utvärderingssyfte. Trafikverket kan därför i dagsläget inte

göra en kostnadsbedömning med hänvisning till att det än så länge inte finns några nya produkter för att minska bullerbelastningen.

Miljöförvaltningen Malmö kommun.

Miljönämnden i Malmö stad har invänt att de av Trafikverket angivna inomhusbullervärdena inte är tillämpliga i målet eftersom Trafikverket i så fall får ett ansvar för byggnadernas skick och underhåll. Detta kan i och för sig vara korrekt i vissa fall men utifrån praxis har Trafikverket valt att föreslå inomhusvärden.

Miljöförvaltningen anser att följande punkter inte har redovisats till fullo.

1. Miljöförvaltningen anser att kontrollprogrammet ska innehålla kontrollkrav som även innefattar bullervillkor. Dessa ska redovisas i den årsrapport som Trafikverket årligen sammanställer.
 - a. Trafikverket medger att bullervillkor kan ingå som en del av årsrapport. Trafikverket anser dock att periodicitet, mätpositioner samt metod ska utredas.
2. Miljöförvaltningen avstyrker Trafikverkets yrkande om införande av ny villkorspunkt. Nämnden anser att samtliga villkorspunkter bör innefattas i ett kontrollprogram.
 - a. Trafikverket anser att yrkandet bör godtas beroende på att det sedan driftstart tillkommit nya externa verksamheter i det område som domen gäller. Trafikverket har inte längre ensam rådighet över grundvattennivån i 13 av 32 kontrollbrunnar. Kontrollprogrammets upplägg syftar till att i största möjliga mån eliminera effekterna av den externa påverkan, dock med bibehållen möjlighet för Trafikverket att följa grundvattennivåerna under tiden för oförutsedd skada.
3. Miljöförvaltningen anser att Trafikverket inte uppfyllt de krav som ställs i domen gällande bullermätningar.
 - a. Trafikverket anser att man har genomfört bullermätningar i sådan omfattning att de uppfyller de krav som ställs i domen. Det har dock inte varit tekniskt möjligt att utföra bullermätningarna helt i enlighet med

den ordning som föreskrivs i dom. Detta på grund av att mängden tåg som uppfyller kraven för mätning inte är tillräckligt frekventa för att kunna utföra de 6 mätningar per tillfälle som föreskrivs i domen. Trafikverket har kompenserat för detta genom att utföra en större mängd mätningar.

- b. Domen i mål M 81-02 innefattar inte godstrafiken på Simrishamnsbanan genom Lockarp utan de nya förbindelsespåren genom Lockarp. Simrishamnsbanan ingår i en tidigare tillståndsprövning. Trafikverket kan godta att bullermätningar från godstrafik på Simrishamnsbanan kan ingå som referens i kontrollprogram men ska inte ingå som villkorspunkt.
4. Miljöförvaltningen påtalar att det inte anges vad bakgrundsnivån för luftburet buller är.
 - a. Trafikverket instämmer i att bakgrundsnivån bör anges.
 5. Miljöförvaltningen påtalar att årsrapporter för 2013 och 2014 ej har inkommit.
 - a. Trafikverket kontrollerar varför dessa ej kommit till Miljöförvaltningen. Årsrapporter för både 2013 och 2014 är sammanställda av Trafikverket och finns tillgängliga. En kopia på dessa översänds omgående till Miljöförvaltningen.

DOMSKÄL

Slutliga villkor

Prövningens omfattning

Miljödomstolen har gett Trafikverket (dåvarande Banverket) tillstånd enligt miljöbalken att bygga och driva Citytunnelbanan med förbindelsespår vid Vintrie och förbindelsespår vid Lockarp samt att bedriva vattenverksamhet. Tågdrift och vattenverksamhet regleras av deldomar, 2004-12-20, Tillstånd till att bygga och driva Citytunnelbanan med förbindelsespår vid Vintrie, 2005-11-10, Tillstånd till att bygga och driva förbindelsespår vid Lockarp, 2010-08-31, Anläggande av nya grundvattenbrunnar och uttag av grundvatten m.m. för driftskedet.

I deldomarna har prøvotidsvillkor satts för luftburet buller, stomljud och vattenverksamhet. Denna prövning avser huruvida prøvotiden kan avslutas och slutliga villkor för verksamheten anges.

Avslutande av prøvotiden

Trafikverket har yrkat att domstolen ska avsluta prøvotiden och fastställa slutliga villkor för luftburet buller. Länsstyrelsen anser att det ännu inte är möjligt att ta ställning till bolagets prøvotidsredovisning, och anger som skäl härför att utredningspunkterna i prøvotiden inte till fullo har redovisats i Trafikverkets prøvotidsredovisning. Mark- och miljödomstolen uppfattar länsstyrelsens yttrande som att det endast omfattar luftburet buller. Mark- och miljödomstolen bedömer att den redovisning som sökanden ingivit, gällande luftburet buller samt övriga frågor, tillsammans med vad som framkommit vid skrivväxlingen, utgör ett tillräckligt underlag för att de uppskjutna frågorna ska kunna avgöras. Enligt 22 kap. 27 § tredje stycket miljöbalken ska en uppskjuten fråga avgöras så snart som möjligt. Mark- och miljödomstolen anser att den prøvotidsredovisning som Trafikverket inlämnat är ett tillräckligt underlag för att kunna avsluta prøvotiden.

Stomljud

Gällande stomljud har Trafikverket yrkat på att inget villkor ska gälla då ingen förhöjd ljudnivå utöver normal bakgrundsnivå kunde påvisas från förbipasserande tåg vid mättillfällena. De utförda vibrationsmätningarna visar också entydigt att ytterst små vibrationer sprids från tågtrafiken och att inget stomljud alstras. Med de åtgärder i form av gummidämpning som vidtagits uppfyller Trafikverket idag gällande BAT. Ingen av remissinstanserna har motsatt sig att villkor för stomljud utgår. Mark- och miljödomstolen ser inget skäl till att ett sådant villkor upprättas. Enligt Trafikverkets tillstånd är de ålagda att även fortsättningsvis vidta dämpande åtgärder i enlighet med BAT.

Vattenverksamhet

För vattenverksamheten yrkar Trafikverket att framtaget kontrollprogram ska gälla för uppföljning och kontroll av verksamheten. Mark- och miljödomstolen delar SGUs uppfattning gällande vattenverksamheten och anser att en uppföljning i ett

kontrollprogram som tagits fram i samråd med tillsynsmyndigheten är tillräckligt för den aktuella verksamheten i denna del.

Luftburet buller

En utgångspunkt för bedömningen av ändamålsenliga villkor bör vara att det ytterst är bullervillkor med lämpligt bestämda nivåer som ska säkerställa att olägenheter för människors hälsa och miljön inte uppkommer på grund av bullrande verksamhet.

Mark- och miljödomstolen delar den uppfattning som förts fram av flera remissmyndigheter att en gränsvärdeskonstruktion är att föredra. En konstruktion med gränsvärden avseende buller medför emellertid att en större marginal än vid riktvärden är nödvändig. Mark- och miljödomstolen delar därför inte Naturvårdsverkets, Miljönämndens och Länsstyrelsens yrkande om att begränsningsvärdena ska nedbringas 5 dB-enheter - i förhållande till de av Trafikverket slutligt yrkade respektive nivåerna. Trafikverket har använt sig av senaste teknik för att nedbringa bullernivåerna. Nu yrkade villkor är samma som gäller för Kontinentalbanan och begränsningsvärdena får anses uppfylla kraven för vad som bedöms utgöra lämpliga nivåer som säkerställer att olägenheter för människors hälsa och miljön inte uppkommer på grund av verksamheten.

Mot bakgrund av vad Trafikverket har anfört om att verksamhetsutövarna inte har någon möjlighet till direkt omedelbar kontroll över den bullrande verksamheten, som vid hjulaxelbrott eller andra olyckor, finner mark- och miljödomstolen att det finns anledning att i villkor reglera enstaka och oförutsedda händelser då bullervärdena överskrids.

Kontrollprogram

Vad miljödomstolen i tidigare domar förordnat som gällande för kontrollprogrammet ska fortsättningsvis gälla. Där gäller att Trafikverket ska, efter samråd med tillsynsmyndigheten, lämna förslag på kontrollprogram. Då kontrollprogrammet är ett verktyg för både verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheten att använda för att

bland annat följa upp att verksamhetsutövaren klarar av att innehålla sina villkor för verksamheten ska kontrollprogrammet vara utformat så att båda parter är nöjda. Det är därför också viktigt att samtliga för tillståndet gällande villkor ska vara samlade i kontrollprogrammet, vilket Trafikverket sagt sig villiga att införa.

Ogillade yrkande

Trafikverket har yrkat att mark- och miljödomstolen ska fastställa Trafikverkets förslag till kontrollprogram ”Kontrollprogram - Vattenverksamhet, Citytunneln” daterat 2015-03-20. Kontrollprogrammet är en skyldighet för varje verksamhetsutövare att upprätta och ett verktyg för tillsynsmyndigheten att använda för att följa upp att verksamhetsutövaren klarar att innehålla sina villkor för verksamheten. Kontrollprogrammet ska tas fram av tillståndshavaren och lämnas in till tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten ska kontrollera att verksamhetsutövaren uppfyller kraven i förordningen och vid behov förelägga verksamhetsutövaren att vidta åtgärder. Yrkandet ogillas.

Rättegångskostnader

Icopal AB, Frontnine Fastighets AB och Riksbyggens Brf Falkboet har yrkat ersättning för rättegångskostnader med 14 400 kr (exklusive mervärdesskatt) avseende ombudskostnader. Ersättningsanspråket har medgetts av Trafikverket. Beloppet bedöms som skäligt, och ska därför dömas ut.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (DV425)

Överklagande senast den 3 januari 2017.

Lena Stjernqvist

Catharina Hederström

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Lena Stjernqvist, ordförande, och tekniska rådet Catharina Hederström samt de särskilda ledamöterna Hans Eliasson och Sören Stenqvist.



SVERIGES DOMSTOLAR

ANVISNING FÖR HUR MAN ÖVERKLAGAR - DOM I MÅL DÄR MARK- OCH MILJÖDOMSTOLEN ÄR FÖRSTA INSTANS

Den som vill överklaga mark- och miljödomstolens dom ska göra detta skriftligen. **Skrivelsen ska skickas eller lämnas till mark- och miljödomstolen.** Överklagandet prövas av Mark- och miljööverdomstolen vid Svea hovrätt.

Överklagandet ska ha kommit in till mark- och miljödomstolen **inom tre veckor** från domens datum. Sista dagen för överklagande finns angiven på sista sidan i domen.

Har ena parten överklagat domen i rätt tid, får också motparten överklaga domen (s.k. **anslutningsöverklagande**) även om den vanliga tiden för överklagande har gått ut. Överklagandet ska också i detta fall skickas eller lämnas till mark- och miljödomstolen och det måste ha kommit in till mark- och miljödomstolen **inom en vecka** från den i domen angivna sista dagen för överklagande. Om det första överklagandet återkallas eller förfaller kan inte heller anslutningsöverklagandet prövas.

För att ett överklagande ska kunna tas upp krävs att Mark- och miljööverdomstolen lämnar **prövningstillstånd**. Det görs om:

1. det finns anledning att betvivla riktigheten av det slut som mark- och miljödomstolen har kommit till,
2. det inte utan att sådant tillstånd meddelas går att bedöma riktigheten av det slut som mark- och miljödomstolen har kommit till,
3. det är av vikt för ledning av rättstillämpningen att överklagandet prövas av högre rätt, eller
4. det annars finns synnerliga skäl att pröva överklagandet.

Om prövningstillstånd inte meddelas står mark- och miljödomstolens avgörande fast. Det är därför viktigt att det klart och tydligt framgår av överklagandet till Mark- och miljööverdomstolen varför klaganden anser att prövningstillstånd bör meddelas.

Skrivelsen med överklagande ska innehålla uppgifter om:

1. den dom som överklagas med angivande av mark- och miljödomstolens namn samt datum för domen och målnummer,
2. den ändring av mark- och miljödomstolens dom som klaganden vill få till stånd,
3. grunderna (skälen) för överklagandet och i vilket avseende mark- och miljödomstolens domskäl enligt klagandens mening är oriktiga,
4. de omständigheter som åberopas till stöd för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
5. de bevis som åberopas och vad som ska styrkas med varje bevis.

Har en omständighet eller ett bevis som åberopas i Mark- och miljööverdomstolen inte lagts fram tidigare, ska klaganden förklara anledningen till omständigheten eller beviset inte åberopats i mark- och miljödomstolen. **Skriftliga bevis** som inte lagts fram tidigare ska ges in samtidigt med överklagandet. Vill klaganden att det ska hållas ett förnyat förhör eller en förnyad syn på stället, ska han eller hon ange det och skälen till detta. Klaganden ska också ange om han eller hon vill att motparten ska infinna sig personligen vid huvudförhandling i Mark- och miljööverdomstolen.

Skrivelsen ska vara undertecknad av klaganden eller hans/hennes ombud.

Om ni tidigare informerats om att **förenklad delgivning** kan komma att användas med er i målet/ärendet, kan sådant delgivningssätt också komma att användas med er i högre instanser om någon överklagar avgörandet dit.

Ytterligare upplysningar lämnas av mark- och miljödomstolen. Adress och telefonnummer finns på första sidan av domen.