



SVEA HOVRÄTT
Mark- och miljööverdomstolen
Rotel 060108

DOM
2014-11-11
Stockholm

Mål nr
M 493-14

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2013-12-20 i mål nr M 7167-12, se bilaga A

KLAGANDE

1. Länsstyrelsen i Södermanlands län

2. A A

3. Y A

4. J L

5. R L

6. M I

7. K I

MOTPART

Staten genom Trafikverket, Region Stockholm

Ombud: U E

SAKEN

Tillstånd för vattenverksamhet i samband med dubbelspårutbyggnad för Strängnästunneln

Dok.Id 1160571

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 2290 103 17 Stockholm	Birger Jarls Torg 16	08-561 670 00 08-561 675 50	08-561 675 59	måndag – fredag 09:00-15:00
		E-post: svea.avd6@dom.se www.svea.se		

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Mark- och miljööverdomstolen ändrar mark- och miljödomstolens dom endast på så sätt att tiden för framställande av anspråk för oförutsedd skada förlängs till tio (10) år från arbetstidens utgång.

YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Länsstyrelsen har yrkat att villkor 2 i domen ska formuleras som ett begränsningsvärde i stället för ett riktvärde.

A och Y A, J och R L samt M och K I har yrkat att villkoret om framställande av anspråk för oförutsedd skada ska ändras på så sätt att anspråk, för att tas upp till prövning, ska framställas till mark- och miljödomstolen inom femton (15) år från arbetstidens utgång.

Trafikverket har bestritt ändringsyrkandena.

Om Mark- och miljööverdomstolen skulle finna att villkor 2 i domen ska utformas som ett begränsningsvärde i stället för ett riktvärde är Trafikverket och länsstyrelsen överens om att villkoret ska ha följande lydelse.

”2. Under byggskedet får mängden inläckande grundvatten inte överstiga 100 l/min inom sträckan ca km 50+345 till km 51+300 samt 1000 l/min inom sträckan ca km 51+300 till km 53+220. Om angivna mängder vatten överskrids ska tillståndsgivna arbeten omedelbart avbrytas. De får inte återupptas innan åtgärder har vidtagits som visar att angivna mängder innehålls.”

UTVECKLING AV TALAN M.M. I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Parterna har anfört i huvudsak följande till utveckling av sin respektive talan.

Länsstyrelsen

Det är fastslaget i praxis att begreppet riktvärde inte ska användas. Mark- och miljödomstolens dom leder till osäkerhet om riktvärden trots detta kan föreskrivas i de fall då begränsningsvärden inte bedöms vara miljömässigt motiverade.

Ett villkor utformat som ett begränsningsvärde är ett väl preciserat och rättssäkert villkor där det inte råder någon tveksamhet om hur verksamhetsutövaren respektive tillsynsmyndigheten ska agera om begränsningsvärdet överskrids. En sådan konstruktion är särskilt motiverad i projekt där förutsättningarna inte är kända fullt ut och som, åtminstone under vissa geologiska förutsättningar, kan leda till omfattande grundvattensänkningar och relativt betydande påverkan på miljön. Länsstyrelsens förslag innebär att denna osäkerhet kan hanteras otvetydigt och på ett ur tillsynsperspektiv effektivt sätt.

A och Y A, J och R L samt M och K I

Vid förhandlingen i mark- och miljödomstolen diskuterades frågan om Trafikverkets ansvar för oförutsedda skador, varvid Trafikverkets företrädare angav att oavsett när någon skada uppkommer kommer Trafikverket att stå för denna om skadan kan härledas till tunnelprojektet. Någon tidsgräns diskuterades emellertid inte.

Trafikverket

Begränsningsvärde eller riktvärde?

Mark- och miljööverdomstolens tidigare praxis vad avser underkännande av riktvärden som villkorskonstruktion har avsett tillstånd för miljöfarlig verksamhet och inte tillstånd för vattenverksamhet. Det finns vissa skillnader mellan dessa tillståndssituationer som kan motivera att riktvärden ändå ska kunna användas beträffande tillstånd för vattenverksamhet.

Förutsättningarna för att bygga en tunnel skiljer sig på flera olika sätt från de som gäller vid t.ex. utsläpp av föroreningar från en industrianläggning. Vid en industriproduktion är parametrar som ingående råvaror, förädlingsteknik, reningsgrad och metoder m.m. väl kända och överblickbara för verksamhetsutövaren. Vidare är lokaliseringen av verksamheten koncentrerad till en viss plats med en känd omgivning. Verksamhetsutövaren kan dessutom styra sitt inflöde av material, sina utsläppspunkter och reglera

sina reningsprocesser. Verksamhetsutövaren har möjlighet till en närmast full kontroll av sin omgivningspåverkan.

Vid tunneldrivning i en bergmatris är förutsättningarna emellertid annorlunda. Det handlar i stället om att kontrollera ett inflöde av grundvatten, som är mycket svårt att förutsäga eftersom bergets sammansättning varierar. Sprickor och spricksystem skiljer sig åt och bergets vattenförande förmåga förändras och varierar. Genom tester, modeller och erfarenhet kan man göra prognoser av bergets vattenförande förmåga och bilda sig en uppfattning om hur tunneldrivningen just på den aktuella platsen påverkar grundvattenmagasin och omgivningen, men några exakta svar angående möjliga inflödesmängder av grundvatten kan aldrig erhållas i förväg. Tunneln har också ett geografiskt utsträckt område och det kan finnas betydande variationer för olika delar av en viss tunnel vad gäller t.ex. bergtäckning, grundvattenmagasin och bebyggelse. Kunskap om berget växer fram allteftersom tunneldrivningen framskrider och alla förutsättningar är kända först när tunneln är färdigsprängd.

Vid tunneldrivning i berg måste det finnas en viss flexibilitet i villkorskonstruktionen och en möjlighet till anpassning vid oförutsägbara förhållanden. Verksamhetsutövaren måste på olika sätt med varierande typer av skyddsåtgärder kunna hantera skilda förhållanden längs hela tunnelsträckningen. Med hjälp av riktvärden ges en möjlighet till flexibilitet där verksamhetsutövaren kan hantera specifika förutsättningar utan att eventuella överskridanden hämmar framdriften av tunneln och relationen till tillsynsmyndigheten.

Om ett begränsningsvillkor i stället skulle bli gällande kan bygget av tunneln komma att avbrytas utan att överskridandet i sig innebär någon skada för omgivningen. En eventuell påverkan är beroende av hur det individuella grundvattenmagasinet reagerar och mängden inläckande vatten är inte alltid ett säkert mått på eventuella skador. Ett byggstopp skulle även fördyra projektet och medföra en längre byggtid samt en längre störningstid för kringboende.

Om villkoret skulle utformas enligt länsstyrelsens förslag begränsas dessutom möjligheten till infiltration av vatten, vilket är en vedertagen och effektiv metod för att

undvika skador vid tunneldrivning. Delar av det vatten som infiltreras kommer troligen läcka in i tunneln och risk för överskridande av ett begränsningsvärde kan då uppkomma när verksamhetsutövaren vidtar en skyddsåtgärd.

Villkor med riktvärden som kombineras med ett kontrollprogram för omgivningspåverkan och skyddsåtgärder är i detta projekt den mest lämpliga villkorskonstruktionen. Risker för skador minimeras vid eventuella kortvariga överskridanden av villkoren samtidigt som man undviker orimliga konsekvenser av överskridanden. Kontrollen behöver då inte inriktas mot en fiskal tillämpning, utan i stället främja en aktiv dialog mellan verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten. Tillsammans kan man då förhålla sig till och hantera varierande förutsättningar i berget.

Tid för oförutsedd skada

Tiden för oförutsedd skada i mark- och miljödomstolens dom är väl tilltagen för att skador på grund av grundvattenbortledningen ska hinna visa sig. All påverkan från grundvattensänkningen kommer att registreras och hanteras genom kontrollprogram. Alla byggnader inom ca 200 meter från den nya tunneln kommer att besiktigas före och efter byggnationen av tunneln för att säkerställa att eventuella skador från sprängningarna dokumenteras och hanteras. Det kan inte vara befogat med en utökad tid för oförutsedd skada.

Sveriges geologiska undersökning

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har anfört följande. SGU har inget att erinra mot ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. SGU delar mark- och miljödomstolens syn om att riktvärden kan accepteras avseende inläckage vid tunneldrivning förutsatt att detta förenas med ett väl uppbyggt kontrollprogram innehållande larmvärden avseende bl.a. grundvattennivåer och att kontrollprogrammet kombineras med väl genomtänkta planer på möjliga åtgärder som kan vidtas för att minimera risker för skador. SGU ställer sig vidare positiv till att Trafikverket har planerat för flera sådana fysiska åtgärder och att det övergripande operativa systemet är väl förankrat. Mot bakgrund av det anförda anser SGU att den föreslagna utformningen av villkoren är lämplig.

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL*Villkor avseende mängder inläckande grundvatten under byggtiden*

Länsstyrelsen har yrkat att villkoret avseende mängder inläckande grundvatten under byggtiden ska utformas som ett begränsningsvärde och inte som ett riktvärde. I praxis har Mark- och miljööverdomstolen fastslagit att begreppen gränsvärde och riktvärde i princip bör utmönstras i villkor som innehåller begränsningsvärden och att dessa villkor i stället bör preciseras genom att kontrollen av dem fastställs så att åtminstone kraven i 22 kap. 25 § miljöbalken uppfylls (se bl.a. MÖD 2009:2, 2009:9, 2009:49, 2011:18, 2011:48, 2012:10, 2012:21). Dessa rättsfall har avsett villkor beträffande i huvudsak utsläpp och buller vid prövning av miljöfarlig verksamhet. Frågan i målet är om det kan finnas skäl att i vissa speciella situationer ändå föreskriva begränsningsvärden i form av riktvärden, dvs. ett värde som, om det överskrids, ska leda till åtgärder från verksamhetsutövarens sida.

I förarbetena till miljöbalken (prop. 1997/98:45 del 1, s. 171 f.) uttalas följande vad avser utformning av tillstånd och villkor samt användningen av riktvärden:

”Utformningen av tillståndet och de villkor som fastställs för driften av verksamheten har avgörande betydelse, både för möjligheten att utöva en effektiv tillsyn, påföra miljöstraff och utdöma straff, men också för att verksamhetsutövaren själv skall kunna utveckla mål och medel för att följa upp sitt miljöarbete. Villkoren skall vara konkreta och exakta. Omfattningen av tillståndet skall ha en tydlig avgränsning så att det går att fastställa objektivet när en överträdelse skett. Villkoren skall också utvecklas så att de tydligare kopplas till olika miljömål, anpassade till verksamheten, och så att de även omfattar resurshushållningsaspekter. [...]

Detta innebär inte något hinder mot att villkor, när det är lämpligt, utformas som riktvärden. Inte minst när kraven innebär att tidigare oprövad teknik skall användas kan det vara svårt att avgöra vilken utsläpps begränsning som är möjlig. Då kan det finnas skäl att använda riktvärden i stället för gränsvärden. På så sätt kan begränsningsvärdet sättas strängare, eftersom ett gränsvärde förutsätter en viss säkerhetsmarginal. Ett riktvärde bör emellertid alltid följas upp, och när tillräcklig erfarenhet har vunnits bör det ersättas med ett absolut gränsvärde. Riktvärden bör som huvudregel endast komma ifråga vid prövotidsförordnanden där slutliga villkor skall fastställas senare.”

Detta mål avser prövning av vattenverksamhet avseende bortledande av grundvatten i samband med tunneldrivning i en bergmatris med heterogena förhållanden. I en sådan

verksamhet är det svårt att på förhand förutsäga mängden inläckande grundvatten. Ett eventuellt inläckage av vatten är beroende av de geologiska och hydrogeologiska förhållandena på platsen vilka är svåra att få full kunskap om innan tunneldrivningen genomförts. Det finns inte heller något direkt samband mellan inläckande vatten och eventuell uppkomst av skador i omgivningen. Om villkoret utformas som ett begränsningsvärde innebär det att, om värdet överskrids, tunneldrivningen måste avbrytas oavsett om det föreligger en konkret risk för skada eller inte.

Mot bakgrund av de speciella förhållanden som det är fråga om i detta fall och att villkoret avser en begränsad tid om fem år, finner Mark- och miljööverdomstolen att det inte kan anses vara miljömässigt motiverat att utforma villkoret på det sätt länsstyrelsen har yrkat. Mark- och miljööverdomstolen finner därför inte skäl att göra någon annan bedömning än mark- och miljödomstolen ifråga om utformningen av villkoret. I likhet med vad SGU har anfört anser Mark- och miljööverdomstolen att detta förutsätter att villkoret förenas med ett väl uppbyggt kontrollprogram innehållande larmvärden avseende bl.a. grundvattennivåer. Mark- och miljödomstolens dom ska därför stå fast i denna del.

Oförutsedd skada

När det gäller tiden för att framställa anspråk för oförutsedd skada bedömer Mark- och miljööverdomstolen, med hänsyn till projektets art och omfattning, att den bör bestämmas till tio år från arbetstidens utgång.

Sammanfattning

Mark- och miljööverdomstolen ändrar således mark- och miljödomstolens dom endast på så sätt att tiden för att framställa anspråk för oförutsedd skada bestäms till tio år.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga B

Överklagande senast 2014-12-09

I avgörandet har deltagit hovrättspresidenten Fredrik Wersäll, hovrättsrådet Margaretha Gistorp, referent, tekniska rådet Bengt Jonsson och tf. hovrättsassessorn Agneta Staff. Föredragande har varit hovrättsfiskalen Sophie Lidholm.



NACKA TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DOM
2013-12-20
meddelad i
Nacka Strand

Mål nr M 7167-12

SÖKANDE

Staten genom Trafikverket, 202100-6297

Ombud: U E

SAKEN

Tillstånd för vattenverksamhet i samband med dubbelspårsutbyggnad för Strängnästunneln

AnläggningsID	36372
Avrinningsområde	120/121
Koordinater (SWEREF99)	N: 6583279 / E: 614158

DOMSLUT

Tillstånd

Mark- och miljödomstolen lämnar Trafikverket tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken – att under bygg- och driftskedet leda bort inläckande grundvatten i järnvägstunnel, tillfartstunnlar, tvärtunnel och schakt samt utföra erforderliga anläggningar för det, – att på fastigheter inom det redovisade influensområde vid behov infiltrera vatten i jord och berg för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer samt utföra erforderliga anläggningar för det, samt – att under byggskedet anlägga grundvattenbrunnar för processvattenuttag, allt i huvudsakligen överensstämmelse med ansökan och bifogade handlingar.

Villkor

Allmänt villkor

1. Verksamheten ska bedrivas enligt vad sökanden åtagit sig i målet samt i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden angett i ansökningshandlingarna och i bifogade ritningar.

Mängder inläckande grundvatten

2. Under byggskedet får mängden inläckande vatten inte överstiga 50 l/min inom sträckan ca km 50+345 – km 51+300 samt 700 l/min inom sträckan ca km 51+300 – km 53+220. Räknat som riktvärde och månadsmedelvärde.

Dok.Id 305374

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 1104 131 26 Nacka Strand	Augustendalsvägen 20	08-561 656 00 E-post: mmd.nacka@dom.se www.nackatingsratt.domstol.se	08-561 657 99	måndag – fredag 08:30-16:00

3. Under driftskedet får mängden inläckande vatten inte överstiga 30 l/min inom sträckan ca km 50+345 – km 51+300 samt 100 l/min inom sträckan ca km 51+300 – km 53+220. Räknat som rullande 12-månadersmedelvärde.

Mängder uttag processvatten

4. Under byggskedet ur anlagda grundvattenbrunnar bortleda högst 60 000 m³ grundvatten för processändamål.

Kvittens avfallsanläggning

5. Mellan Kvittens avfallsanläggning och den nya spårtunneln ska en tätskärm anläggas i berget innan tunneln drivs förbi anläggningen.

6. Vid passagen av vattenförande svaghetszon vid Kvittens avfallsanläggning, mellan ca km 52+350 – km 52+450, ska tätning ske av hela tunnelröret. Tätningen ska minst motsvara tätningsklass C.

7. Infiltrationsbrunnar ska förberedas i höjd med Kvittens avfallsanläggning för att vid behov användas för att motverka förändrad flödesriktning av grundvattnet.

8. Järnvägstunneln ska sektioneras mellan ca km 52+150 – km 52+600 för att vid behov kunna separera och avleda inläckande grundvatten vid tunnelns passage av Kvittens avfallsanläggning.

Buller under byggtiden

9. Samtliga boende som förväntas bli utsatta för buller inomhus överstigande nedan angivna värden under minst sju dagar ska i god tid innan bullerstörningarna inleds erbjudas tillfälligt boende av Trafikverket.

	Helgfri måndag- fredag		Lördag, söndag, helgdag		Alla dagar
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07
Bostad	45	45	35	30	30

Byggbullernivå inomhus, ekvivalent ljudnivå för varje 10-minutersperiod, dB(A)

Kontrollprogram

10. Tillståndshavaren ska senast en månad innan arbetena enligt denna dom påbörjas till respektive tillsynsmyndighet ge in förslag på kontrollprogram som utarbetats i samråd med dem.

Kontrollprogrammen ska startas i god tid före det att arbetena påbörjas och pågå under hela byggskedet och under driftskedet fram till dess stabila förhållanden uppnåtts. Tidpunkten för när kontrollprogrammen kan avslutas, beslutas i samråd med respektive tillsynsmyndighet.

Arbetstid

De arbeten för vattenverksamhet som medgetts i denna dom ska vara utförda senast inom fem (5) år från den tidpunkt som domen får tas i anspråk. Tillståndet förfaller om sökanden inte iakttar bestämmelsen om arbetstid. Om förlängning av arbetstid föreskrivs i 24 kap. 2 § andra stycket miljöbalken.

Oförutsedd skada

Om den verksamhet som avses med tillståndet medför skador, vilka mark- och miljödomstolen inte har förutsett, får den skadelidande framställa anspråk på ersättning. Sådant anspråk ska, för att tas upp till prövning, framställas till mark- och miljödomstolen inom fem (5) år från arbetstidens utgång.

Miljökonsekvensbeskrivning

Mark- och miljödomstolen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen i målet.

Prövningsavgift

Mark- och miljödomstolen fastställer prövningsavgiften slutligt till åttiotvåusen åttahundratrettiofyra (82 833) kr.

Verkställighetsförordnande

Tillståndet ska få tas i anspråk utan hinder av att domen inte har vunnit laga kraft.

Underrättelse

Trafikverket ska underrätta tillsynsmyndigheterna när tillståndet tas i anspråk.

BAKGRUND; MÅLETS HANDLÄGGNING*Bakgrund*

Ansökan omfattar vattenverksamhet för bortledning av grundvatten och infiltration av vatten samt utförande av anläggningar för dessa ändamål. Vattenverksamheten omfattar även anläggandet av grundvattenbrunnar för processvattenupptag. Vattenverksamhet kommer att ske i samband med byggnationen och driften av en enkelspårig tunnelanläggning för järnväg under Långberget i Strängnäs.

Den planerade järnvägstunneln kommer att löpa parallellt med en 2 km lång befintlig järnvägstunnel. Den nya tunneln går dock något djupare än den befintliga och blir ca 800 m längre. Tunneln kommer att ta sin början strax väster om Strängnäs station och löper inledningsvis under bostadsområden med huvudsakligen enskilda villor. Den sträcker sig sedan vidare under Stadsskogen och förbi Kvittens avfallsanläggning. Slutligen mynnar den ut strax öster om passagen av E20.

Tunnelanläggningen byggs huvudsakligen i berg och omfattar en tunnel för järnvägsspår, två tillfartstunnlar och en tvärtunnel. I ett öppet bergsschakt kommer också en betongtunnel att byggas för anslutning till bergstunneln.

Syftet med projektet är att öka kapacitetsutnyttjandet av den s.k. Svealandsbanan (en järnvägssträckning från Södertälje till Eskilstuna) och därmed möta en kraftigt ökad spårbunden arbetspendling. Tunnelbygget är därmed en viktig förutsättning för tillväxt i regionen.

Målets handläggning

Ansökan kom in till mark- och miljödomstolen den 27 december 2012 och kungjordes den 13 mars 2013. Remissmyndigheter och ett stort antal boende och fastighetsägare har lämnat synpunkter, som har bemötts av Trafikverket. Huvudförhandling hölls i Strängnäs den 4 december 2013.

YRKANDEN**Tillstånd**

Trafikverket har yrkat att mark- och miljödomstolen meddelar tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken

- att under bygg- och driftskedet leda bort inläckande grundvatten i järnvägstunnel, tillfartstunnlar, tvärtunnel och schakt samt utföra erforderliga anläggningar för det
- att på fastigheter inom det redovisade influensområde vid behov infiltrera vatten i jord och berg för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer samt utföra erforderliga anläggningar för det
- att under byggskedet anlägga grundvattenbrunnar för processvattenuttag, allt i huvudsakligen överensstämmelse med ansökan och bifogade handlingar.

Villkorsförslag m.m.

Trafikverket har föreslagit villkor m.m. enligt följande.

Mängder inläckande grundvatten

1. Under byggskedet får mängden inläckande vatten inte överstiga 50 l/min inom sträckan ca km 50+345 – km 51+300 samt 700 l/min inom sträckan ca km 51+300 – km 53+220. Räknat som riktvärde och månadsmedelvärde.
2. Under driftskedet får mängden inläckande vatten inte överstiga 30 l/min inom sträckan ca km 50+345 – km 51+300 samt 100 l/min inom sträckan ca km 51+300 – km 53+220. Räknat som riktvärde och rullande 12-månadersmedelvärde.

Mängder uttag processvatten

3. Under byggskedet ur anlagda grundvattenbrunnar bortleda högst 60 000 m³ grundvatten för processändamål.

Kvittens avfallsanläggning

4. Mellan Kvittens avfallsanläggning och den nya spårtunneln ska en tätskärm anläggas i berget innan tunneln drivs förbi anläggningen.
5. Vid passagen av vattenförande svaghetszon vid Kvittens avfallsanläggning, mellan ca km 52+350 – km 52+450, ska tätning ske av hela tunnelröret. Tätningen ska minst motsvara tätningsklass C.
6. Infiltrationsbrunnar ska förberedas i höjd med Kvittens avfallsanläggning och att vid behov användas för att motverka förändrad flödesriktning av grundvattnet.

7. Järnvägstunneln ska sektioneras mellan ca km 52+150 – km 52+600 för att vid behov kunna separera och avleda inläckande grundvatten vid tunnelns passage av Kvittens avfallsanläggning.

Buller under byggtiden

8. Samtliga boende som förväntas bli utsatta för buller inomhus överstigande 45 dBA ekvivalent ljudnivå under minst en vecka ska i god tid innan bullerstörningarna inleds erbjudas tillfälligt boende av Trafikverket.

Kontrollprogram

9. Kontroll av verksamheten ska ske genom ett kontrollprogram som ska upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten. Kontrollprogrammet ska inges till tillsynsmyndigheten senast en månad innan grundvattenbortledningen påbörjas.

Arbetstid

10. Arbetstiden ska bestämmas till 5 år räknat från den tidpunkt som domen får tas i anspråk.

Oförutsedd skada

10. Tiden för oförutsedd skada ska bestämmas till 5 år räknat från utgången av arbetstiden.

Verkställighetsförordnande

Trafikverket har begärt att tillståndet ska få tas i anspråk utan hinder av att domen inte har vunnit laga kraft.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Trafikverket har begärt att mark- och miljödomstolen ska godkänna miljökonsekvensbeskrivningen.

TIDIGARE BESLUT

För den befintliga järnvägstunneln har två tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken meddelats. På sträckan genom Stadsskogen finns ett tillstånd för bortledning av inläckande grundvatten i tunnel och schakt. Detta tillstånd lämnades av Stockholms tingsrätt, miljödomstolen, i mars 1994 (mål VA 2/94). På sträckan km 49+850 – km 51+400 gäller ytterligare ett tillstånd för bortledning av inläckande grundvatten i tunnel och schakt. Detta tillstånd lämnades av Stockholms tingsrätt, miljödomstolen, i december 1994 (mål VA 101/94) och omfattar även rätt att leda inläckande grundvatten till Mälaren och våtmarksområde i Gullringens dalgång under byggskedet samt enbart till Mälaren i driftskedet.

ANSÖKAN

Lokalisering

År 2005 genomförde dåvarande Banverket en förstudie med syfte att analysera olika alternativa kapacitetsförstärkningar av Svealandsbanan. Följande års järnvägsutredning konstaterade att det bästa alternativet var en utbyggnad till

dubbelspår av sträckan Strängnäs-Härad, varför en fördjupad järnvägsutredning genomfördes just för den sträckan. Denna föreslagna dubbelspårsutbyggnad får som nödvändig konsekvens att ytterligare en järnvägstunnel måste byggas i nära anslutning till Strängnäs.

Tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken och järnvägsplan

Den aktuella kapacitetsförstärkningen för sträckan mellan Strängnäs och Härad har tillåtlighetsprövats av regeringen i enlighet med 17 kap. 1 § miljöbalken. Prövningen har skett utifrån en fördjupad järnvägsutredning med kompletteringar. I beslut den 8 november 2012 har regeringen, vid en samlad bedömning enligt 17 kap. miljöbalken, funnit att en utbyggnad av Svealandsbanan till dubbelspår på delen Strängnäs-Härad i förordad korridor med aktuell nybyggnation av järnvägstunnel bör tillåtas. Av regeringsbeslutet framgår att tillåtligheten förfaller den 31 december 2017 för den del av järnvägsprojektet som inte omfattas av fastställd järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg.

Trafikverket har genom beslut den 17 oktober 2013 fastställt en järnvägsplan för sträckan. Det beslutet har vunnit laga kraft.

Planförhållanden

Strängnäs kommun har i en fördjupad översiktsplan för Strängnäs-Härad beskrivit Trafikverkets arbete med en framtida kapacitetsförstärkning och dubbelspår på sträckan. Anläggandet av den nya järnvägstunneln strider inte mot några detaljplaner eller tilläggsbestämmelser.

Riksintressen

Delar av området runt tunneln och Svealandsbanan utgör riksintresse dels för det rörliga friluftslivet kring Mälaren med tillhörande öar, dels för totalförsvaret. Svealandsbanan är en järnväg av riksintresse för kommunikation. Utanför tunnelns påverkansområde ligger dels E20 och riksväg 55 som båda är vägar av riksintresse, dels Mälaren som utgör riksintresse för yrkesfisket.

Samråd

Länsstyrelsen har i beslut den 10 augusti 2012 funnit att verksamheten kan ge upphov till betydande miljöpåverkan.

Samråd enligt bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken har genomförts med myndigheter, enskilda sakägare samt med allmänheten och övriga berörda intressenter vid flera tillfällen under åren 2011 och 2012.

Rådighet

Eftersom vattenverksamheten behövs för järnväg har Trafikverket rådighet i enlighet med 2 kap 4 § punkten 6 lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

Fastigheter på vilka verksamheter och anläggningar förekommer: Bortledande av grundvatten äger rum från fastigheterna X och X, Y, Z, X1, Y2 och Z1.

Anläggningarna

för verksamheten kommer att vara belägna under ovan nämnda fastigheter. Infiltration och anläggningar för infiltration kommer i första hand att ske och placeras på mark som ägs av Strängnäs kommun.

Höjdsystem

Höjdsystemet som tillämpas i ansökan med tillhörande bilagor är rikets höjdsystem RH00 och i plan SWEREF 99 16 30. Som fixpunkt föreslås höjdfixpunkt nr 925543.

Sakägare i vattenrättslig mening

Samtliga fastigheter och fastighetsägare som innefattas av influensområdet redovisas i en sakägarförteckning och på karta (bilaga 3-4 till ansökan).

Miljö tillstånd av betydelse för prövningen av denna ansökan

Den nya järnvägstunneln kommer att passera under Kvittens avfallsanläggning som drivs av Strängnäs Energibolag AB (SEVAB). Deponeringsverksamhet på anläggningen har pågått sedan 1950-talet och deponeringsområdet är i dagsläget 5 ha stort. Det avfall som har deponerats har huvudsakligen bestått av industri- och byggavfall samt hushållsavfall. Denna gamla deponi avslutades vid utgången av 2011 och ska sluttäckas. Den saknar botten tätning och ligger direkt på morän, lera och kalt berg.

Avfallsanläggning har ett nytt tillstånd att deponera 10 000 ton icke farligt avfall per år. För att få anlägga denna nya deponi har kravet varit att transporttiden för lakvattnet till närmaste recipient är minst 50 år. Denna förutsättning har Trafikverket beaktat vid framtagande av skyddsåtgärder för byggande av den planerade tunneln. Anläggningen har också tillstånd till utökad kompostering samt lokal behandling av lakvatten och utsläpp av renat vatten till recipienten Gullringen. Tillståndet lämnades 6 februari 2012.

Den nu aktuella prövningen av vattenverksamhet omfattar inte någon omprövning av gällande miljö tillstånd för avfallsanläggningen och påverkar inte heller förutsättningarna för efterlevnaden av miljö tillstånden. Bortledning av eventuellt förorenat tunnelvatten samt processvatten till lakvattenanläggningen på Kvittens avfallsanläggning kommer att regleras genom ett avtal mellan Trafikverket och SEVAB.

Teknisk beskrivning

Borrning och sprängning

Bergtunnlarna kommer att drivas med borrning och sprängning, vilket är en väl beprövad och välkänd teknik för byggande av bergtunnlar. Den svenska berggrunden lämpar sig väl för denna teknik. Bergtäckningen över tunneln varierar mellan 5 till över 25 m. Den lägre bergtäckningen är främst vid östra och västra tunnelpåslagen.

Tunneldrivningen sker i olika steg. Först borrar ett antal ca 20 m långa hål från tunneln fronten riktade svagt ut från tunnelns centrumlinje. I dessa borrhål görs sedan en vattenförlustmätning för att bedöma behovet av tätning. Om tätning behövs

genomförs en förinjektering. Cementsuspension trycks då in i borrhålen och tränger ut i de vattenförande sprickorna. Den tätade sektionen bildar sedan en injekteringsskärm. I de fall cementsuspension inte skulle uppnå önskad effekt kan andra tätningsmedel användas. Endast kemikalier som är granskade av Trafikverkets kemikaliegranskningsfunktion kommer att vara aktuella.

Efter eventuell förinjektering borrar ca 5 m långa borrhål i tunnelfronten. Dessa hål laddas sedan med detonerande sprängämne. För varje injekteringsskärm utförs flera sprängcykler. Borrning och sprängning fortskrider sedan på detta sätt.

Bergskrotning och utlastning av berg

För att säkerställa tunnelutrymmet, efter borrning och sprängning, utförs sedan bergskrotning, som innebär att allt löst berg knackas ner. Allt bortsprängt berg transporteras därefter bort ur tunnlar. Därefter förstärks berget med bergbultar och sprutbetong på tunnelns tak och väggar. Vid behov utförs eventuell efterinjektering om det finns kvarstående läckagepunkter.

Spårtunnel

Spårtunneln blir 8 m bred och 9 m hög och får en tvärsnittsarea på ca 72 m². De första 38 m av tunneln öster om Strängnäs station utförs i betong. Den bergförlagda delen blir sedan ca 2 900 m. I väster övergår sedan tunneln i ett öppet bergsschakt som successivt övergår till ett jordschakt. Efter ca 300 m ansluter sedan den nya järnvägen till den befintliga.

Tvårtunnel

En tunnelförbindelse mellan den befintliga och den nya järnvägstunneln kommer att anläggas. Denna tvårtunnel på ca 45 m kommer i driftskedet att användas som service- och utrymningsväg mellan de båda spårtunnlarna. Denna tunnel blir 6 m hög och 5 m bred och får en tvärsnittsarea på ca 30 m².

Tillfartstunnlar

Två tillfartstunnlar kommer att anläggas. Syftet med dessa tunnlar är att under byggskedet tillskapa möjligheten att driva spårtunneln från flera fronter och därigenom förkorta byggtiden. Under driftskedet kommer de sedan att användas som service- och utrymningstunnlar. Tillfartstunnlarna blir 8 m höga och 6 m breda och får en tvärsnittsarea på ca 48 m².

Den västra tillfartstunneln anläggs i höjd med Kvittens avfallsanläggning, vid km 52+500, och den blir ca 170 m lång med en lutning på ca 8 procent. Den östra tillfartstunneln kommer att anläggas vid km 51+650 och drivas från service- och utrymningstunneln till den befintliga spårtunneln. Den blir ca 220 m lång med en lutning på ca 5 procent.

Befintligt bergrum

Den avsedda sträckningen för den nya järnvägstunnel kommer att löpa under en bergrumsanläggning som anlades av Strängnäs kommun under 1950-talet. Bergrumsanläggningen består av två sammankopplade bergrum med tillfartstunnel.

Anläggningen kommer att bevaras. Trafikverket har enligt överenskommelse med kommunen förvärvat bergrumsanläggningen och har därmed rådighet över den.

Det grundvatten som läcker in till bergrumsanläggningen pumpas idag till Strängnäs kommuns dagvattennät. Inläckaget är begränsat till 2 l/min för hela anläggningen. Grundvatten från bergrummet kommer att ledas först till en pumpgrop för att möjliggöra provtagning och därefter till spårtunneln för hantering tillsammans med övrigt tunnelvatten.

Tillfälliga brunnar

De tillfälliga brunnarna kommer att anläggas i befintlig tillfartstunnel vid km 51+650. Syftet med anläggandet av dessa tillfälliga brunnar är att möjliggöra processvattenuttag.

Hydrogeologi

Berggrunden i området utgörs av kristallint urberg och består främst av gnejs. Berget karaktäriseras av en tydlig brant skivighet vars orientering i stort är parallell med tunneln, dvs. i öst-västlig riktning. Lokalt är skivigheten mer tydlig utbildad och tät och korsande spricksystem leder till en blockighet. En kraftigt vattenförande sprickzon har identifierats i höjd med Kvittens avfallsanläggning. Berget bedöms allmänt vara av god kvalitet ur bergbyggnadssynpunkt med undantag av ovannämnda sprickzon.

Längs huvuddelen av tunnelsträckan går berget i dagen, alternativt är berget täckt av tunna lager av morän. Mellanliggande sänkor och dalgångar är fyllda med sedimenterad finjord och ställvis organisk jord. En mindre lerfylld sänka förekommer vid tunnelns passage i höjd med Olivehällsvägen. Delar av lerområdet har uppfyllts med sprängmassor för grundläggning av byggnader. Norr om tunneln går en dalgång som sträcker sig parallellt med tunneln och järnvägen fram till Mälaren. Jorddjupen och lermäktigheten varierar inom dalsänkan. Utöver dalgången norr om tunneln samt vid Olivehällsvägen finns inget lerområde med anläggningar som skulle kunna ta skada av eventuella grundvattennivåförändringar och sättningar.

Grundvatten i berg

Under 2011 och 2012 installerade Trafikverket utrustning för mätning av grundvattennivån i befintliga energibrunnar längs den tänkta tunnelsträckningen. Nivån på grundvattnet i brunnarna har därefter följts upp för information om grundvattennivåerna i berget. Mätningarna har visat att grundvattennivån följer områdets topografi ca 3-4 m under marknivå. Inom några mindre områden direkt ovan befintlig tunnel ligger grundvattennivåerna ca 16-19 m under marknivå. Vid det förra tunnelbygget under mitten av 1990-talet sattes fem bergborrhål för uppföljning av grundvattennivåer. Under byggskedet avsänktes nivån som mest 4 respektive 10 m. Vid en uppföljningsmätning 1997, året efter det att tunneln färdigställdes, var grundvattennivåerna i stort sett återhämtade. Under de 15 år som denna äldre tunnel varit i drift har inläckage och grundvattennivåer i området stabiliserats.

Grundvattennivåerna i berg vid tunnelpåslaget ligger i nivå med tunnelbotten och grundvattennivåerna längre ner i sänkan vid nya resecentrum ligger ca 2 m under tunnelbotten.

Grundvatten i jord

När den befintliga tunneln byggdes under mitten av 1990-talet utförde Trafikverket grundvattenmätningar i den mindre lerfylld sänkan i höjd med Olivehällsvägen. Inledningsvis låg grundvattennivåerna i vissa observationspunkter under lerans underkant och i vissa punkter över. Grundvattenrör i området visade dock på en påverkan under tunnelbygget med en tydlig sjunkande trend och större nivåfluktuationer. När nivåsenkningen var som störst var ett av grundvattenrören torrt vilket innebar en sänkning på ca 5 m. Mätningar under 2011 tyder dock på att grundvattennivåerna har återgått till samma nivåer som före tunnelbyggnationen.

Trafikverket utförde också i samband med det förra tunnelbygget grundvattenmätningar i det västra och östra lerområdet norr om tunneln. Här kunde man dock konstatera att ingen grundvattensänkning uppkommit i samband med tunnelarbetena. De mätningar som utförts under 2011 och 2012 visar också här att grundvattennivåerna i området är ungefär desamma idag som vid förra tunnelbygget.

Inläckage

Under 2011 har mätningar skett av mängderna inläckande vatten i den befintliga tunneln. Inläckaget i den del av tunneln som går under bostäder är ca 3 l/min och 100 m tunnel och inläckaget för resterande delen av tunneln är ca 5 l/min och 100 m tunnel. Det totala inläckaget var ca 68 l/min.

Inläckagen kan således betraktas som relativt låga. Detta kan tolkas som om bergmassan generellt sett har en låg vattenförande förmåga och/eller att den tätning som utförts i den befintliga tunneln fungerar väl. Eftersom den befintliga tunneln inte är tätad i botten förutom på några korta sträckor tyder det på att bergmassan generellt har en låg vattenförande förmåga. Dessa uppgifter om inläckage har sedan använts för att uppskatta berggrundens vattenförande förmåga.

Mätningar av inläckage i befintlig tunneln samt de hydrauliska tester som har genomförts vid Kvittens avfallsanläggning har sedan använts som utgångspunkt för en beräknad uppskattning av mängden inläckande grundvatten för en framtida tätad tunnel. Detta inläckage har beräknats till 64-153 l/min för hela tunneln. Detta ger ett inläckage på mellan ca 2 och 5 l/min och 100 m tunnel.

Miljökonsekvenser

Sammanfattning

Miljökonsekvenserna av den nya tunnelanläggningen bedöms som små.

Några av de befintliga bergvärmebrunnarna riskerar att få en något lägre effekt. Om påverkan sker på bergvärmebrunnar kan värmeöverföringen förbättras genom att brunnen fylls med sand. Det går även att fördjupa den befintliga brunnen eller borra en ny.

Mindre marksättningar kan eventuellt utbildas om grundvattennivån sänks permanent i lerområden. Infiltration kan hålla grundvattennivåerna uppe i de lerområden som riskerar påverkan.

Om lakvattenförorenat vatten skulle läcka in i tunneln och föras ut i t.ex. Mälaren skulle detta endast ge marginella och lokala effekter på denna recipient pga. hög utspädning och lågt föroreningsinnehåll. Skyddsåtgärder kommer dock att vidtas för att undvika en sådan spridning.

Tunnelarbetena kommer att bedrivas på ett sådant sätt att eventuella olägenheter för människors hälsa med anledning av buller och vibrationer minimeras i görligaste mån. Den planerade vattenverksamheten kommer således sammanfattningsvis att leda till begränsade effekter på grundvattenförhållandena. Ingen eller ytterst begränsad påverkan på byggnader, anläggningar, vegetation, omgivande miljö och människor förväntas till följd av den planerade vattenverksamheten.

Påverkan på grundvatten

Som framgår av den tekniska beskrivningen till ansökan kommer grundvatten att rinna in både i tunnlar och schakt. Detta kommer att ske både under bygg- och driftskede, trots att tätning sker. Tunnelbygget kommer således att påverka trycknivån för jordlagrens och bergets grundvatten i omkringliggande område.

Det område inom vilket grundvattennivån kan komma att påverkas brukar benämnas som ett influensområde. För det aktuella projektet sträcker sig detta område ca 200 m norr respektive söder från den nya tunneln. Influensområdet omfattar även den befintliga tunneln. Området är bestämt med en sådan marginal att ingen påverkan på grundvattnet bedöms kunna uppstå utanför detta.

Inom influensområdet föreligger en risk för påverkan på borrade brunnar. Det finns i det aktuella området åtskilliga bergvärmebrunnar i bostadsområdet över tunnelns östra delar. Marksättningar kan även förekomma i jordlager inom ett lerområde, vilket i sin tur kan leda till skador på byggnader och andra anläggningar. Byggnader grundlagda på lera är särskilt känsliga och det förekommer sådana byggnader längs tunnelsträckningen. Föroreningar i grundvattenmagasin kan också flyttas när grundvattennivåer påverkas. Det kan förekomma sådana föroreningar vid Kvittens avfallsanläggning. Även grundvattnets naturliga flödesriktning kan förändras. Även denna risk kan föreligga vid Kvittens avfallsanläggning.

Påverkan på energibrunnar

Den östra delen av tunneln kommer att passera under bostadsområden med framförallt villor och flerbostadshus på Långberget. Ett flertal energibrunnar har här lokaliserat och dessa brunnar kan påverkas om de bergsprickor som står i kontakt med brunnen dräneras på vatten genom tunneldrivningen.

Påverkan på energibrunnarna är dock osäker och mycket svår att prognostisera. Eftersom berget är heterogent är det inte möjligt att i detalj förutsäga konsekvenser i form av försämrat värmeuttag från energibrunnar. Brunnarna kommer av denna anledning att fortlöpande kontrolleras inom ramen för kontrollprogram.

Påverkan på byggnader

Inom influensområdet finns sättningskänsliga områden med lera. Dessa har undersökts och Trafikverket bedömer att endast mindre sättningar i storleksordningen på maximalt ca 5 cm kan uppkomma. Grundvattensänkningar kan vid behov motverkas genom infiltration, det vill säga att aktivt tillföra vatten till grundvattnet. Det är inte möjligt att förutsäga eventuell skada på de byggnader som är belägna på sättningskänslig mark. Eventuella marksättningar kommer av denna anledning att fortlöpande kontrolleras inom ramen för kontrollprogram.

Påverkan av Kvittens avfallsanläggning

Trafikverket har genomfört flera undersökningar för att undersöka om föroreningar från den gamla deponin på avfallsanläggningen har spridits ner till grundvattnet. Grundvattnets strömningsriktning har undersökts för bedömning av risken för inläckage av föroreningar till den nya tunneln. Mätningar och hydrauliska tester har visat att grundvattenströmningen går mot nordväst, vilket innebär ett grundvattenflöde från den befintliga tunneln och mot deponin. Vissa mätdata tyder på en kraftigt vattenförande svaghetszon i nordvästlig-sydostlig riktning. Denna svaghetszon kan korsa planerat tunnelstråk. Utöver denna zon har berget bedömts som ett huvudsakligen tätt berg till måttligt vattenförande berg. Grundvattnet norr om anläggningen visar på spår av lakvattenföroreningar. Uppmätta föroreningshalter är dock inte så höga att de skulle kunna medföra att det utgående tunnelvattnet på något sätt överskrider de miljö kvalitetsnormer som gäller för fisk- och musselvatten vid utsläpp till Mälaren.

Trafikverket är dock av den uppfattningen att risken för inläckage av förorenat vatten i tunnel måste minimeras. Därför kommer ett antal skyddsåtgärder att genomföras:

- En tätskärm kommer att anläggas i berget mellan Kvitten och den nya tunneln.
- En omfattande förinjektering kommer att utföras där tunneln korsar en eventuell kraftigt vattenförande svaghetszon i berget.
- Förberedelser för infiltration av vatten kommer att vidtas med syfte att upprätthålla grundvattnets strömningsriktning bort från tunneln.
- Tunneln kommer även att sektioneras vid passagen av Kvitten så att det vatten som läcker in på sträckan kan separeras från övrigt tunnelvatten om det visar sig vara förorenat. Detta vatten kan därefter ledas till lakvattenanläggningen på Kvitten eller till det kommunala spillvattennätet.

Vid järnvägstunnelns passage av Kvittens avfallsanläggning kommer således ett mycket stort antal skyddsåtgärder att särskilt vidtas för att minska risken för att förorenat grundvatten läcker in i tunneln. Trafikverket har, vad gäller dessa skyddsåtgärder, föreslagit egna villkor inom ramen för domstolens prövning av tillståndet.

Bortledning av vatten

Under byggskedet kommer inläckande grundvatten att blandas med det processvatten som behövs för byggandet av tunnel. Allt tunnelvatten kommer att renas i

sedimentationsanläggning och genomgå oljeavskiljning samt eventuell pH-justering innan vattnet leds bort från tunnelanläggningen.

För den del av tunneln som drivs från öster mot väster kommer tunnelvattnet att ledas bort via det befintliga kommunala spillvattennätet till Strängnäs reningsverk. Vad gäller tunneldelen som drivs från befintlig tillfartstunnel kommer processvattnet att efter reningen pumpas till vägdike längs Västerportsleden. Dessa diken mynnar i sin tur ut i ett våtmarksområde runt sjön Gullringen. För resterande del av tunneln är tanken att tunnelvattnet efter rening ska ledas till lakvattendammen vid Kvittens avfallsanläggning. Vattnet ska därefter rinna norrut till samma våtmarksområde. Om detta tunnelvatten inte får ledas till avfallsanläggningens lakvattendamm kommer det istället att ledas i en provisorisk ledning till samma diken och våtmarksområde som ovan.

I driftskedet kommer sedan det inläckande grundvattnet att ledas till Strängnäs station. Därifrån leds vattnet antingen till det befintliga dagvattennätet som har sitt utlopp i Mälaren eller till en lokal dagvattenanläggning i perrongen.

Vatten som rinner in i tunneln vid passagen av Kvittens avfallsanläggning kommer att kunna separeras från resterande inläckande vatten om det visar sig vara förorenat av lakvatten från deponin. Förorenat vattnet kommer att ledas till Kvittens lakvattenanläggning eller till kommunala spillvattennätet. Är vattnet inte förorenat förs det samman med resterande tunnelvatten.

Utsläppet av tunnelvatten under byggskedet kommer att anmälas till och hanteras av Strängnäs kommun som är tillsynsmyndighet för utsläpp av avloppsvatten.

Buller under byggtiden

Bullerstörningar kommer att förekomma under anläggandet av tunneln. Arbeten ovan mark kommer att generera luftburet buller och tunneldrivningen kommer att ge upphov till stomljud. Det har genomförts en bullerutredning inom projektet där förväntade bullernivåer för byggtiden har beräknats. Denna visar att en del av de bostäder som ligger närmast tunneldrivningen troligen kommer att utsättas för bullernivåer inomhus över 45 dB(A) under ca tre veckors tid och för nivåer över 35 dB(A) under ca två månader.

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggarbetsplatser (NVF 2004:15) bör buller inomhus i bostadsrum som riktvärde inte överstiga 45 dB(A) vardagar mellan kl. 7.00 och 19.00 samt inte överstiga 35 dB(A) på kvällar och helger.

För att minska bullerstörningarna kommer projektet att försöka förlägga de bullrande arbetena på tider där störningen minimeras. Projektet kommer även ha löpande information och kommunikation med de boende som berörs och tillsynsmyndigheten. Vid behov kommer Trafikverket att erbjuda ersättningsbostad. Ett villkor om detta bör föreskrivas. Behovet av ersättningsbostad måste bedömas individuellt från fall till fall. Det kommer även att utformas ett kontrollprogram för uppföljning och kontroll av byggbuller.

Entreprenadarbete i tunnel brukar i normalfallet bedrivas fram till kl. 22 på helgfria vardagar. Tunneldrivningen bedrivs i olika cykler, som var och en innehåller olika typer av bullrande verksamhet. Ömsom borrar man, injekterar, spränger och skrotar. Det är inte möjligt att inom ramen för det löpande arbetet anpassa bullernivåerna i till ett visst lägre riktvärde vid en angiven tidpunkt på kvällen. Det är också så att tunnelsprängningarna måste anpassas till driften av järnvägstrafik i den befintliga tunneln. Varje minskning av den faktiska tiden för möjlig tunneldrivning begränsar således också projektets möjlighet att bedriva sprängning.

Av stomljudsinventeringen framgår att vid ett riktvärde om 45 dB(A) fram till kl. 22 helgfria vardagskvällar är det ca 24 bostäder, varav 7 flerbostadshus och radhuslängor, som kan bli föremål för erbjudande om tillfälligt boende. Om riktvärdet sätts till 35 dB(A) för tiden mellan kl. 19-22 (enligt Naturvårdsverkets riktlinjer NFS 2004:15) ökar mängden evakueringsberättigade till ca 95 bostäder, varav ytterligare 5 flerbostadshus. Det blir således nästan fyra gånger fler bostäder som kan bli berättigade till evakuering med ett villkor som i alla delar motsvarar Naturvårdsverkets riktlinjer jämfört med ett villkor som godtar ett riktvärde på 45 dB(A) fram till kl. 22 helgfria vardagskvällar.

På en mindre ort som Strängnäs kan det vara förknippat med en viss svårighet att säkerställa en sådan förhållandevis stor mängd med evakueringsalternativ. För det fall projektet misslyckas med detta riskerar man möjligheten till tunneldrivning efter kl. 19 på helgfria vardagskvällar. Detta innebär att projektet allvarligt kan försenas, vilket i sig leder till att den totala störningstiden för de närboende ökar. Genom denna eventuella försening blir också kostnaderna för projektet högre eftersom maskiner och personal inte kan utnyttjas optimalt.

Utifrån de grunder som Trafikverket angivet ovan är det således varken ekonomiskt rimligt eller miljömässigt motiverat att bestämma riktvärdet för buller kväll kl. 19-22 helgfri måndag-fredag till 35 dB(A). Om riktvärdet för den aktuella tidsperioden bestäms till denna nivå kan det istället innebära att den totala bullerstörningen för de närboende ökar. Den eventuella miljönyttan av ett lägre riktvärde om 35 dB(A) vardagskvällar mellan 19-22 står inte i rimlig proportion varken till de ekonomiska konsekvenserna för projektet eller i förhållande till den totala miljöpåverkan för de närboende. Istället kan det bli så att den totala miljöbelastningen i omgivningen ökar genom ett betydligt förlängt tunneldrivningsförlopp.

Ett villkor för buller under byggtiden bör därför utformas så att den bullrande verksamheten på vardagskvällar mellan kl. 19-22 bestämmas till 45 dB(A). I övrigt kan ett sådant villkor utformas i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer.

Vibrationer

Vid sprängning i tunneln kommer vibrationer också att uppkomma. Dessa kan ge upphov till obehagskänslor och kraftigare vibrationer kan leda till skador på både fastigheter och lösöre. För att minska vibrationerna görs flera mindre sprängningar i etapper enligt ett förutbestämt mönster. Gränsvärden för sprängningar kommer att sättas för alla bostäder och en vibrationsgivare larmar när gränsvärdet överskrids. Vid överskridande kommer åtgärder att vidtas för att innehålla gränsvärdena.

Information kring sprängningarna kommer att ske till berörda boenden och vid behov kommer ersättningsbostad att erbjudas. Behovet av sådan bostad måste dock bedömas individuellt från fall till fall. Byggnader som riskerar att påverkas av vibrationerna under tunnelbygget kommer att för- och efterbesiktigas. Vid behov kan även mellanbesiktning ske. Under driftskedet kommer vibrationer och stomljud från tunneln att reduceras med stomljudsmattor. Under driften av tunneln kommer inga vibrationer över 0,3 mm/s att uppkomma.

Miljö kvalitetsnormer och miljömål

Den ansökta vattenverksamheten bedöms inte medverka till att någon gällande miljö kvalitetsnorm överträds. Verksamheten bedöms inte heller strida mot uppfyllandet av de nationella eller lokala miljömålen.

Hänsynsreglerna

Kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken)

Trafikverket har genom egen personal och genom att anlita tekniska konsulter tillräcklig kompetens för den tillståndssökta vattenverksamheten. Genom utförda undersökningar och upprättad miljökonsekvensbeskrivning har kunskap om miljöförhållanden inhämtats, Trafikverket har tidigare byggt en tunnel inom samma område och dessa erfarenheter kommer att utnyttjas i detta projekt. Trafikverket har sålunda erfarenhetsmässiga kunskaper och personella resurser för den tillståndssökta verksamheten.

Erforderliga försiktighetsmått (2 kap. 3 § miljöbalken)

Genom de åtgärder som redovisats i ansökan anser Trafikverket att erforderliga försiktighetsmått kommer att vidtas. Injektering av tunneln kommer exempelvis att ske för att minimera inläckaget av grundvatten. Av uppenbara skäl kommer sprängningarna att ske försiktigt för att minimera risken att skada byggnader och andra anläggningar samt skonsamt för att undvika onödiga sprickbildningar i berget.

Bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § miljöbalken)

Trafikverket har eftersträvat en teknik som ger en god produktiv effekt, men samtidigt har den även en betydande naturanpassning och bedöms därmed påverka miljön i minsta möjliga utsträckning.

Produktvalsprincipen (2 kap. 4 § miljöbalken)

Inga biotekniska organismer kommer att användas. Vid injektering kommer endast cement eller ämnen som är granskade av Trafikverkets kemikaliegranskningsfunktion att bli aktuella. Alla petroleumprodukter ska vara biologiskt nedbrytbara.

Resurshushållning (2 kap. 5 § miljöbalken)

Vid bortledning av inläckande grundvatten åtgår i princip inga råvaror. Energi kommer krävas för att pumpa inläckande vatten och processvatten i byggskedet. I driftskedet kommer inläckande vatten att med självfall ledas till lokal dagvattenanläggning eller till kommunens dagvattennät. Eventuellt kommer vatten att behövas vid infiltration för att motverka grundvattensänkningar men endast om inga andra åtgärder som t.ex. tätning av berget runt tunneln inte är tillräckliga.

Lokaliseringsprincipen (2 kap. 6 § miljöbalken)

Lokaliseringen är prövad och beslutad genom den regeringsprövning som skett i enlighet med 17 kap. miljöbalken. Tunneln placeras inom den spårkorridor som lämnats i tillåtlighetsbeslutet.

Inverkan på motstående intressen

Eventuella skador på borrhållningar och byggnader på sättningskänslig mark får handläggas inom ramen för oförutsedd skada. Uppkommer oförutsedd skada kommer Trafikverket att ersätta de fastighetsägare som drabbas.

Förslag på villkor m.m.*Villkor*

De föreslagna villkoren, som justerats senast vid huvudförhandlingen, anges under rubriken YRKANDEN (s. 4-5 i domen).

När det gäller mängden inläckande grundvatten under byggtiden föreslår Trafikverket i första hand att villkoret utformas med ett riktvärde enligt sökandens förslag.

Trafikverket kan i andra hand gå med på att det villkoret utformas med ett begränsningsvärde. Det bör i så fall utformas enligt följande. ”Under byggskedet får mängden inläckande grundvatten inte överstiga 100 l/min inom sträckan ca km 50+345 – km 51+300 samt 1 000 l/min inom sträckan ca km 51+300 – km 53+220.”

Egenkontroll

Trafikverket har inom ramen för hela tunnelprojektet under ett antal år arbetat mycket aktivt med att skapa kontroll över projektets omgivningspåverkan. Detta har skett dels genom egna mätningar och kontroller, dels genom att man tillgodogjort sig kunskaper från det kontrollarbete som skedde inom ramen för det förra tunnelbygget. Egenkontrollen har som syfte att på ett tidigt stadium kunna identifiera eventuell negativ miljöpåverkan av projektet och om sådan påverkan kan konstateras eller riskeras i så fall vidta eller planera för erforderliga skyddsåtgärder. Detta arbete med egenkontroll från Trafikverkets sida kommer att utvecklas inom ramen för kontrollprogram i samarbete med tillsynsmyndighet.

Kontrollprogram

Ett kontrollprogram kommer att tas fram för att följa upp och kontrollera den påverkan som vattenverksamheten, bortledning av grundvatten samt eventuell infiltration vid byggande av tunneln, ger upphov till. Kontrollprogrammet kommer att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten (som är Länsstyrelsen i Södermanlands län). Kontrollprogrammet ska ges in till tillsynsmyndigheten senast en månad innan grundvattenbortledningen påbörjas.

Programmet ska omfatta mätning av mängden inläckande vatten, processvatten och utgående vatten; grundvattennivå i jord inom influensområdet; grundvattennivå i berg inom influensområdet; grundvattennivån i energibrunnar; mängden

infiltrationsvatten; mängden processvatten från egna uttagsbrunnar. Programmet kommer även att omfatta kontroll av vattenkvalité vid Kvittens avfallsanläggning; sättningar i områden med lera där det finns sättningskänsliga objekt. Kontrollprogrammet kommer även att hantera hur mätinformationen ska redovisas och hur kommunikationen med tillsynsmyndigheten ska ske.

Tillstånd; verkställighetsförordnande

Projektets tillåtlighet har prövats av regeringen genom beslut den 8 november 2012. Trafikverket har antagit en järnvägsplan, som vunnit laga kraft. Tillstånd till verksamheten ska därför meddelas om inte något annat följer av bestämmelserna i 2 kap. 9 § miljöbalken (se 11 kap. 23 § miljöbalken).

Motivet för ett verkställighetsförordnande är att byggtiden inklusive omfattande förberedelsearbeten för tunnelarbetena är förhållandevis lång och att järnvägsplanen har en begränsad tidsmässig räckvidd. Projektet med den nya järnvägstunneln i Strängnäs kommer även att innebära en nödvändig kapacitetsförhöjning av Svealandsbanan och är därför angeläget att genomföra utifrån ett samhälls-ekonomiskt perspektiv. Det är därför av stor vikt att arbetena kan starta omgående efter att det tillstånd meddelats.

ÅTAGANDEN

I ansökan, och under handläggningen av den hos domstolen, har sökanden åtagit sig bl.a. följande.

1. Trafikverket kommer att besiktiga samtliga fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten. Fastighetsägare kommer att beredas möjlighet att närvara vid besiktningen.
2. Trafikverket kommer att mäta grundvattennivån i samtliga energibrunnar inom influensområdet före, under och efter byggandet av Strängnästunneln.
3. Om sänkta grundvattennivåer leder till effektförlust i bergvärmeanläggning kommer Trafikverket att, i samråd med fastighetsägaren, vidta åtgärder såsom att fylla brunnen med sand, fördjupa den eller borra en ny brunn.
4. Mätdata som rör störningar för närboende och fastighetsägare, t.ex. vibrationer, buller och sänkta grundvattennivåer, kommer att samlas i en ”databas”. Informationen kommer att hållas tillgänglig.
5. Det ska i samband med byggnationen vara möjligt att nå Trafikverket på ett central telefonnummer, oavsett vilka frågor man har kring projektet och störningar på grund av det.
6. Trafikverket kommer att inrätta en SMS-baserad ”sprängtjänst” genom vilken man – om ett mobiltelefonnummer anmäls – får information ca 20-30 minuter före en sprängning.

INKOMNA YTTRANDEN

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Länsstyrelsen har – förutom nedanstående synpunkter – inget att erinra mot att tillstånd meddelas enligt ansökan och att verkställighetsförordnande meddelas.

Det noteras att Trafikverket i sitt villkorsförslag (villkor 1) använder det numera utmönstrade uttrycket riktvärde. Enligt Länsstyrelsen bör detta ersättas med ett begränsningsvärde enligt nu gällande praxis. Alternativt kan villkoret utformas så att om inläckande vatten överskrider 50 respektive 700 l/min ska tunneldrivningen avbrytas och får inte återupptas innan inläckaget åtgärdats så att respektive nivå underskrids.

När det gäller utformningen av ett villkor, i enlighet med sökandens andrahandsförslag, som reglerar mängden inläckande grundvatten under byggtiden menar länsstyrelsen att det bör utformas enligt följande. ”Under byggskedet får mängden inläckande grundvatten inte överstiga 100 l/min inom sträckan ca km 50+345 – km 51+300 samt 1 000 l/min inom sträckan ca km 51+300 – km 53+220. *Om angivna mängder överskrids ska tillståndsgivna arbeten omedelbart avbrytas. De får inte återupptas innan åtgärder har vidtagits som visar att angivna mängder innehålls.*”

Det är oklart om tillfartstunnlarna innefattas i villkorsförslagen när det gäller mängder inläckande grundvatten. Detta bör förtydligas i ett tillstånd. När det gäller tillfartstunneln i höjd med Kvittens avfallsanläggning bör det dessutom förtydligas vilket behov av tätning som kan antas föreligga för denna.

I ansökan anges att tunnelvatten från den östra delen ska, under byggskedet, ledas bort via spillvattennätet till Strängnäs reningsverk samt att tunnelvattnet dessförinnan ska behandlas i en lokal reningsanläggning. Enligt länsstyrelsen är förfarandet tveksamt, särskilt som det inte anges vilka föroreningsmängder som kan föreligga i vattnet, vilket reningsbehov som finns eller om det har en karaktär som går att behandla i ett kommunalt avloppsreningsverk eller om det genom utspädning t.o.m. försämrar reningseffekten i verket.

Det samma gäller uppgiften att renat tunnelvatten ska ledas till lakvattendammen vid Kvittens avfallsanläggning. Även när det gäller hanteringen av lakvattenförorenat tunnelvatten i lakvattendammen ser länsstyrelsen att detta är avhängigt föroreningsgrad och flöde av vatten.

Enligt ansökan ska utsläpp av tunnelvatten under byggskedet anmälas till tillsynsmyndigheten. Länsstyrelsen anser att det här kan uppkomma tveksamheter om frågan, t.ex. med hänvisning till det allmänna villkoret, redan är prövad och har rättskraft vilket i så fall kraftigt inskränker tillsynsmyndighetens möjligheter att föreskriva ett annat förfarande. Länsstyrelsen föreslår att det istället delegeras till tillsynsmyndigheten att föreskriva de ytterligare villkor som kan behövas i samband med utsläpp av tunnelvatten från byggskedet.

Sveriges Geologiska Undersökning

SGU:s yttrande den 13 maj 2013

Mälarens miljö kvalitetsnorm är beskriven i underlaget, men det saknas information om att även Strängåsen finns i närområdet med de båda grundvattenförekomsterna SE658465-156975 Strängnäsområdet och SE658053-157165 Malmbyområdet. Dessa har beslutade miljö kvalitetsnormer på nivå god kemisk status. Förekomsterna riskerar dock att graderas ned inför mååret 2015. Verksamheter som påverkar förekomsten fram till mååret får inte försämra statusen.

Grundvattenförekomsten Strängåsen Strängnäsområdet innehåller även en tidigare dricksvattentäkt på Visholmen. I samband med utbyggnaden av Stockholm Vattens ringledning 2009 lades tåkten ned. Grundvattenförekomsten Strängåsen Malmbyområdet innehåller en reservvattentåkt vid Gorsingeholm som använder konstgjord grundvattenbildning.

Trafikverket bör redogöra för huruvida det föreligger någon risk att statusen för grundvattenförekomsterna försämras på grund av föroreningar i bortlett vatten från tunneln. Detta då tunnelvattnet har Mälaren som slutlig recipient och grundvattenförekomsten tillförs Målarvatten via infiltration. SGU bedömer att det sannolikt är ett mycket litet tillskott av föroreningar på grund av stor utspådning i Mälaren, men frågan bör trots detta belysas i miljökonsekvensbeskrivningen.

En tydligare redovisning av de hydrogeologiska förutsåttningarna behövs i några avseenden. Detta gäller särskilt den vattenförande svaghetszon som påträffats i höjd med Kvittens avfallsanläggning. Där har inläckaget beråknats bli 400-800 l/min på stråckan km 52+350 – 52+450 för en otådad tunnel. Inläckaget på stråckan bedöms minska till 5-50 l/min genom förinjektering och tätning av berget runt tunneln. SGU önskar en redovisning av hur denna bedömming gjord. Om det finns tidigare erfarenheter från liknande situationer som ligger till grund för bedömmingen bör även dessa redovisas.

Den bedömming som görs av ett influensområde på ca 200 m bort från tunneln, bygger bl.a. på erfarenheterna av utbyggnaden av den befintliga tunneln. I miljökonsekvensbeskrivningen anges att "påverkan på grundvattennivåer var mindre än den tilltågnå 200 m runt tunneln " (s. 39). Det vore i sammanhanget intressant att få redogjort för hur långt bort påverkan på grundvattennivåerna stråckte sig vid byggandet av den befintliga tunneln.

Sökanden bör även redovisa de potentiella platser som avses användas för infiltration av vatten.

Når det gäller grundvatten i jord och marksåttningar, anger sökanden att man inom det västra lerområdet norr om tunneln (område B) förväntar sig som mest en grundvattennivåsånkning på 0,5 m vid anläggandet av tunneln (avsnitt 8.6 i MKB:n). Detta antagande baseras på det faktum att vid utbyggnaden av den tidigare tunneln skedde inte några grundvattensånkningar i området. Dock ligger den nya tunneln 1,5 m djupare än den befintliga, vilket skulle kunna ge en potentiell

grundvattensänkning på som mest 1,5 m. SGU anser därför att det är önskvärt med en motivering till varför sökanden gjort bedömningen grundvattensänkning kan ske med som mest 0,5 inom området.

SGU:s yttrande den 20 november 2013

Kompletterande uppgifter, inklusive de tekniska underlagen gällande tätskärm i berget vid Kvittens avfallsanläggning samt gällande beräkning av inläckage av grundvatten, motsvarar efterfrågade kompletteringar.

SGU har inte något att erinra mot att tillstånd lämnas enligt ansökan.

Nämnden för hållbart samhälle i Strängnäs kommun

Nämnden anför följande.

- De skyddsåtgärder som kommer att vidtas för att undvika att förorenat lakvatten släpps till Mälaren ska förtydligas.
- Det inte är acceptabelt att inläckande förorenat lakvatten i tunneln släpps till Mälaren med utspädning som enda reningsmetod.
- Sevab ska beredas möjlighet att yttra sig beträffande möjligheten och lämpligheten att motta processvatten samt eventuellt inläckande förorenat lakvatten både till avloppsreningsverket samt lakvattenreningsanläggningen.
- Processvatten från tunnelbygget och eventuellt förorenat lakvatten från Kvitten planeras att ledas till Kvittens lakvattenhanteringssystem. Det ska därför utredas huruvida lakvattenhanteringssystem har kapacitet för den ökade belastningen, vad gäller mängd, flödes hastighet och föroreningsnivå.
- Eftersom Kvittens nuvarande tillstånd inte tillåter att lakvatten släpps till Gullringen som det påstås i tillståndsansökan och MKB, måste alternativ lakvattenhantering ses över.
- Det ska redovisas riktvärden för processvatten med förhöjda halter av närsalter och kvävehalter som ska ledas via diken till Gullringen. Det bör även utredas vilken behandlingsmetod som blir aktuell om processvattnet innehåller halter över riktvärdena.
- Det ska redovisas riktvärden för det eventuella inläckande lakvatten som avses att släppas till lakvattenhanteringssystemet på Kvitten eller via dike till Gullringen. Riktvärdena ska avse de föroreningar som påvisats i grundvattenprover tagna nordväst om Kvitten. Det bör även utredas vilken behandlingsmetod som blir aktuell om lakvattnet innehåller halter över riktvärdena.
- Den lokala reningen av förorenat process- och lakvatten ska förutom att omfatta oljeavskiljning, pH-reglering och sedimentering även vid behov omfatta rening av föroreningar som påvisats i grundvattenprover tagna nordväst om Kvitten.
- Vid behov av infiltration av vatten för att uppehålla grundvattennivåer och flödesriktning ska möjligheten att använda rent inläckande vatten utredas som ett alternativ/ komplement till användning av kommunalt vatten.
- Kontrollprogram för tätskärmens framtida hållbarhet och täthet ska tas fram. Kontrollen ska ta hänsyn till påverkan från tryck, vibrationer och sättningar. Den ska även innefatta kontroll av inläckage av grundvatten både under anläggnings- och driftskedet.

Havs- och vattenmyndigheten, Myndigheten för samhällsnydd och beredskap och Naturvårdsverket har avstått från att yttra sig. **Kammarkollegiet, SMHI och Strängnäs kommun** har inte hörts av.

Boende och ägare till fastigheter inom influensområdet

X2

Boende på och ägare till fastigheterna Z6, X5; ZZZ; Y8; X7; X8; XX; Y4, 6-10, 12-19; Z5; Y5; Y6; X; Z8, Y7; Z7; X5; ZZ1; X4 samt Ns har pekat på att verksamheten medför vibrationer och buller (under bygg- och drifttiden) samt sänkta grundvatten-nivåer. De har uttalat en oro för påverkan och skador i form av sättningar i marken, sprickbildning i fasader och grunder, förlust av effekt i bergvärmeanläggningar.

De har krävt att de fullt ut ska ersättas fullt ut för eventuella skador på deras fastigheter. Det gäller inte minst förväntad förlust av effekt i bergvärmeanläggningar. Kompensationen ska avse både gjorda investeringar och framtida kostnadsfördyringar för att bibehålla effekten i anläggningarna. De kräver också att domstolen ska ålägga Trafikverket att besiktiga deras fastigheter innan arbetena påbörjas samt att mätningar och kontroll sker för att påverkan av verksamheten ska kunna följas under byggtiden.

Några av dem har också haft synpunkter på hur arbetsytor tas i anspråk samt uttryckt önskemål om begränsning i ramtiden för sprängningar och val av belysning till nya gång- och cykelvägar. Ytterligare någon har berört frågor om påverkan på dricksvattentäkten Mälaren samt uttryckt en oro för ökade radonhalter.

Z2

Boende på och ägare till fastigheterna Z2; X2 samt Z3 har uttryckt oro för att effekten i energibrunnar på deras fastighet ska försämrats. De har också begärt att de fullt ut ska kompenseras om bergvärmeanläggningarna påverkas negativt.

Y1 m.fl.

Boende på och ägare till fastigheterna Y1; Y4; Y3 samt X3 har uttryckt en allmän oro för att påverkas negativt av den ansökta verksamheten. De har också reserverat sig för möjligheten att begära ersättning om de på något sätt drabbas av olägenheter eller skador på grund av verksamheten.

SÖKANDENS BEMÖTANDE

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Riktvärden eller begränsningsvärden

Trafikverket har övervägt möjligheten att i tillståndsansökningar gällande bortledning av grundvatten använda sig av villkor i form av begränsningsvärden men bedömer att det inte är en funktionell villkorsformulering. Trafikverket har inte heller återfunnit något mål eller tillstånd där begränsningsvärden har använts vid villkorsformulering för grundvattenbortledning.

Begränsningsvärdena kom från mark- och miljödomstolarnas önskemål om att komma ifrån problemet med rättskraften vid överskridande av riktvärden och den hantering av riktvärden som framkommit när det gäller tillståndsprovning av miljöfarlig verksamhet, då framförallt utsläpp till luft och vatten. Begränsningsvärdena har, liksom gränsvärden, direkt rättskraft vid ett överskridande. Skillnaden är att formuleringen av begränsningsvärden ger ett förtydligande av hur mätningen eller uppföljningen och utvärderingen av en halt eller mängd ska hanteras. Detta har därefter blivit en praxis i provningar av miljöfarlig verksamhet och villkoren för utsläpp utformas numera ofta som begränsningsvärden. Förutsättningarna för en verksamhet med vattenverksamhet i form av grundvattenbortledning och utsläpp av föroreningar från exempelvis en industri är däremot väldigt olika. Inom en industri är parametrar som ingående råvaror, förädlingssteknik och reningsgrad av olika reningsanläggningar kända och därmed överblickbara. Vid byggandet av underjordiska tunnlar är förutsättningarna inte homogena och inte möjliga att i detalj kunna förutsägas. Berget varierar i sammansättning, sprickor och spricksystem skiljer sig åt och deras vattenförande förmåga förändras och varierar. Genom tester, modeller och erfarenhet kan man göra bedömningar av bergets vattenförande förmåga och hur den planerade verksamheten, byggande av en tunnel, kan påverka grundvattenmagasinen och omgivningen. Några exakta och detaljerade svar kan av naturliga skäl inte erhållas på grund av att alla förutsättningar inte är kända. Dessa fås under byggskedet. Det som erhålls är en prognos på ett troligt förlopp och därefter konstrueras en verktygslåda med olika åtgärder att ta till beroende på vad som uppstår. Syftet med de olika åtgärderna är att minska omgivningspåverkan. Vilka åtgärder som tas i anspråk beror på hur det ser ut på den exakta platsen och med de förutsättningar som råder just där. Ett större inläckage i ett större grundvattenmagasin kanske inte ger upphov till någon omgivningspåverkan medan ett mindre inläckage i ett känsligt magasin ger en större omgivningspåverkan. Saknas skadeobjekt inom ett område behöver ett stort inläckage inte ge upphov till skador varför inläckande mängd grundvatten inte alltid ger ett bra mått på risken att vattenverksamheten ger upphov till skador.

Med anledning av detta har Trafikverket valt att fortsätta att använda riktvärden när det gäller bortledning av grundvatten och villkor på inläckande mängd vatten. Med hjälp av riktvärden fås en möjlighet och flexibilitet att hantera de skilda förutsättningar som framkommer vid byggande av en tunnel under mark. Med ett kontrollprogram för omgivningspåverkan och ett antal möjliga åtgärder att ta till kan risker för skador och eventuellt kortvarigt överskridande av inläckagevillkor

hanteras. Om Länsstyrelsen inte är tillfreds med de åtgärder som vidtas finns alltid möjligheten för myndigheten att vidta åtgärder inom ramen för sin tillsyn med hänvisning till risk för att allvarlig skada på miljön kan uppkomma, 26 kap. 9§, miljöbalken. Att däremot utforma ett villkor så att tunneldrivningen ska avbrytas och inte får upptas innan ett angivet villkor innehålls ger konsekvensen att tunneldrivningen automatiskt stoppas utan bedömning om det föreligger risk för skada. Ett avbrott i tunneldrivningen ger en fördröjning av projektet och en fördröjning av byggtiden och därmed ökad störningstid för omkringboende.

Trafikverket har, trots sin principiella inställning, reservationsvis föreslagit ett villkor som utformats med begränsningsvärde (se s. 16 i domen). Trafikverket motsätter sig länsstyrelsens förslag att ett sådant villkor även ska föreskriva vad som ska ske om angivna mängder överskrids (jfr s. 18 i domen). Den frågan kan istället lämpligen hanteras inom ramen för kontrollprogrammet.

Trafikverket vill förtydliga att de två tillfarstunnlarna ingår i villkorsförslaget när det gäller mängden inläckande grundvatten.

Tillfartstunneln i höjd med Kvittens avfallsanläggning kommer att tätas med tätningsklass B i den övre delen av tunneln. Närmast spårtunneln i höjd med vändplatsen kommer tätningsklass C att genomföras. För ytterligare beskrivning se bilaga, "Tätskärm i berg mellan Kvittens avfallsanläggning och Strängnästunneln".

Vid byggande av en bergförlagd tunnel används sprängmedel för sprängning av berget och framförallt cement och betong vid tätning och förstärkning. Det tillsätts inga tungmetaller eller andra föroreningar om inte kemiska tätningsmedel används. Dessa används dock i väldigt liten omfattning och endast kemikalier som är granskade av Trafikverkets kemikaliegranskningsfunktion används. I utpumpat processvatten kan kvävehalten, mängden suspenderande ämnen samt pH vara förhöjda till följd av tätnings-, sprängnings och förstärkningsarbetena. Däremot har inga föroreningar tillförts processen. Kväve går bra att rena i Strängnäs reningsverk vilket innehar ett kvävereningssteg. Om processvatten innehåller för lite kväve kan det genom utspädning försämra reningseffekten i ett reningsverk. Erfarenheter från andra projekt visar att processvattnet från tunnelsprängning inte har en spädande effekt. Om pH-nivån riskerar att ge problem med ledningarna kommer nivån att justeras innan påsläpp till reningsverket. Detsamma gäller för pH-nivån i vattnet som släpps till vägdiken vilken justeras om risken för att kvävet föreligger som ammonium i toxiska nivåer för vattenlevande organismer.

Vattnet som planeras ledas till diket vid lakvattendamen vid Kvitten och slutligen vidare till Gullringen består under byggskedet av processvatten och inläckande grundvatten. Som nämnts ovan tillsätts inte några föroreningar eller tungmetaller under byggandet av tunneln. De förhöjda halterna gäller kväve, suspenderande ämnen samt pH-nivån. Trafikverket och SEVAB har regelbundna möten bland annat avseende SEVAB:s möjlighet att vid behov ta emot eventuellt förorenat inläckande grundvatten. Flödeshastigheter och föroreningshalter är en del av dessa diskussioner och ett avtal kommer att tas fram mellan Trafikverket och SEVAB.

Projektets miljöfarliga verksamhet hanteras i enlighet med miljöbalken via de krav som ställs här. Eftersom den miljöfarliga verksamheten, bland annat utsläpp till vatten, inte omfattas av prövningen utan endast beskrivs så inskränker det inte tillsynsmyndighetens möjligheter att reglera dessa frågor. Utsläpp av avloppsvatten, det vill säga processvatten vid byggande av tunneln, kommer att i enlighet med miljöbalken att anmälas till tillsynsmyndigheten (i Strängnäs kommun).

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)

Strängnäsåsen med grundvattenförekomsterna SE658465-156975 Strängnäsområdet och SE658053-157165 Malmbyområdet ligger bortom influensområdet för Strängnästunneln och kommer inte att beröras av grundvattenbortledningen från tunneln.

Diken har en bra reningseffekt på förorenat vatten genom filtreringseffekter, fastläggning, infiltration och upptag av kväveföreningar av växtligheten i anslutning till diket och de vattenlevande växterna. Sannolikheten att Mälarens vatten mätbart ska förorenas vid intaget för infiltration av utsläpp via diket är helt försumbar, speciellt med tanke på att utsläppet från reningsverket ligger mellan diket och intagspunkten. Tunnelvattnet renas dessutom i en sedimentationsanläggning med oljeavskiljning innan vidare bortledning till diken eller kommunalt reningsverk.

Erfarenheter från andra projekt visar att våtmarker och myrar har en kraftigt renande effekt på tunnelvatten innehållande kväve. Banverket har tidigare genomfört en studie där tunnelvatten innehållande sprängmedesrester fick infiltrera i en myrmark. Försöket visade att ammonium- och nitrathalterna reducerades med minst 93 procent.

Risken för att miljökvalitetsnormen för Mälaren skulle försämrans på grund av den ansökta vattenverksamheten är försumbar. För ytterligare beskrivning hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen (kapitel 10.3 och bilaga 4).

Modellen för inläckageberäkningar samt hydrauliska förutsättningar redovisas i separat bilaga. För en mer utförlig redovisning för passagen vid Kvittens avfallsanläggning hänvisas till ansökan och promemorian "Järnvägens passage av Kvittens avfallsanläggning" (se bilaga 4 till miljökonsekvensbeskrivningen).

Påverkan vid bygget från den tidigare Strängnästunnel som byggdes 1995/96 kunde observeras genom sjunkande grundvattennivåer i ett antal bergborrade grundvattenrör inom ca 60 m från tunneln. Även två grundvattenrör i jord inom lerområde vid Olivehällsvägen, i ansökan benämnt lerområde A, kunde sjunkande grundvattennivåer observeras under byggskedet. I övriga rör syntes ingen påverkan.

Bedömningen om en grundvattensänkning på som mest 0,5 m inom lerområde norr om tunneln, benämnt lerområde B, grundar sig på erfarenheterna att berget på denna sträcka är av bra kvalitet och har dålig hydraulisk förbindelse med dalgången. Trots att den nya Strängnästunneln ligger något djupare än den befintliga bedömer vi att det inte kommer att bli någon påverkan i dalgången. För att däremot ta höjd för en påverkan här har en sänkning av grundvattennivåerna på 0,5 m antagits.

Nämnden för hållbart samhälle i Strängnäs kommun

Nämnden har efterfrågat ett förtydligande av de skyddsåtgärder som Trafikverket kommer att vidta för att undvika att förorenat lakvatten släpps till Mälaren. Trafikverket vill först framföra att inget lakvatten kommer att släppas till Mälaren. Det är grundvatten som kommer att läcka in i tunneln och detta vatten kommer inte att vara lakvatten från Kvittens avfallsanläggning. För att undvika att grundvatten som kan vara förorenat av deponin ska läcka in i tunneln har Trafikverket tagit fram en serie med skyddsåtgärder vilka även föreslås bli villkor i den aktuella tillståndsprövningen.

Innan tunneln drivs förbi Kvittens avfallsanläggning ska en tätskärm i berget anläggas mellan avfallsanläggningen och den nya tunneln. (Tätskärmen för den planerade tunneln kommer att ha samma konstruktion som tätskärmen för den befintliga tunneln.) Därefter kommer tunneln vid passagen av avfallsanläggningen att tätas enligt högsta tätningsklass, se teknisk beskrivning i tillståndsansökan för beskrivning av tätningsklass.

Detta bedöms vara tillräckligt omfattande för att risken att eventuellt förorenat grundvatten ska läcka in i tunneln blir liten. Som en extra säkerhet kommer Trafikverket även att genomföra ytterligare två skyddsåtgärder. Dessa är att förbereda infiltrationsbrunnar vid Kvittens avfallsanläggning för att vid behov användas för att motverka en förändrad flödesriktning samt att sektionera tunneln vid passagen av avfallsanläggningen så att det går att separera inläckande grundvatten på denna sträcka.

För infiltration av vatten kommer Trafikverket att använda kommunalt vatten. Det går att använda inläckande grundvatten men erfarenheter från andra projekt, bland annat Södra Länken, visar att underhållet blir mer omfattande om inläckande vatten används. Utöver detta behöver det vara tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt att leda vatten från uppsamlingsplats i tunneln till aktuella infiltrationsanläggningar. Det behöver även finnas tillräckligt mycket vatten under hela året för att vara en pålitlig vattenkälla. Ofta är infiltrationsbehovet störst under sommarhalvåret då begränsad nederbörd och grundvattenbildning ger ett lägre inläckage.

Trafikverket har regelbundna möten med SEVAB angående bland annat deras möjlighet att ta emot eventuellt förorenat inläckande grundvatten. Huruvida Kvittens lakvattenanläggning är dimensionerad för att ta emot den ökande belastningen vad gäller mängder, flödes hastigheter och föroreningshalter är en del av dessa diskussioner och ett avtal kommer att tas fram mellan Trafikverket och SEVAB.

Projektets miljöfarliga verksamhet hanteras i enlighet med miljöbalken via de krav som ställs här. Utsläpp av avloppsvatten, det vill säga processvatten, kommer att i enlighet med miljöbalken anmälas till tillsynsmyndigheten (i Strängnäs kommun).

Boende och fastighetsägare

Fastigheten Y3

Fastigheten är belägen inom influensområdet. Den har också bedömts ligga inom riskområdet för sättningar. Fyra mätdubbar har därför etablerats inom fastigheten och den ingår också i kontrollprogrammet för omgivningspåverkan. Eventuella skador får sedan regleras inom ramen för Trafikverkets ansvar för oförutsedd skada. Utgångspunkten är här att fastighetsägarna ska hållas helt skadelösa.

Trafikverket vill förtydliga risker för sättningar. Byggnader som är fast grundlagda är inte känsliga för grundvattennivåsänkningar. Risker för sättningar föreligger om grundvattennivån sänkts inom områden med sättningskänslig lera. Utbredningen av sådana känsliga områden har redovisats i ansökningshandlingarna. Om grundvattennivån inom dessa områden sänks tillgrips infiltration, det vill säga en aktiv tillförsel av vatten till grundvattnet. Erfarenheter från andra tunnelprojekt har visat att genom denna åtgärd kan grundvattennivåsänkningars effekt motverkas. Risken för skador på grund av sättningar är alltså väldigt liten. Kontroll av sättningar utförs inom områden som är sättningskänsliga. Detta för att skapa ett underlag för en eventuell skadereglering ifall grundvattennivån trots allt sjunker. Dessutom kan pågående sättningar identifieras.

Trafikverket har under april 2013 gjort nya sonderingar och markundersökningar vid lerområdet vid Olivehällsvägen, i ansökan benämnt område A. Utifrån undersökningarna kan Trafikverket konstatera att området med lera är mer begränsat än vad som tidigare antagits. Y3 bedöms dock fortfarande ligga inom riskområdet för sättningar. De fastigheter som har mätdubbar kommer fortsätta att ingå i kontrollprogrammet för omgivningspåverkan och dubbarna kommer att avvägas i enlighet med programmet.

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. Fastigheten Y3 är en av dessa. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Fastigheten X2

Fastigheten är belägen inom influensområdet. Energibrunnen på fastigheten X2 ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan. Mätning av grundvattennivån i energibrunnarna har pågått sedan november 2011 för att följa naturliga grundvattenvariationer innan anläggandet av den nya Strängnästunneln. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnarna innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren.

Erfarenheter från andra projekt visar att påverkan på grundvattennivån i berg från tunnlar lokalt varierar väldigt mycket. Det går därför inte att göra en exakt prognos för grundvattenpåverkan från Strängnästunneln. Erfarenheten visar också att huvuddelen av brunnarna inte kommer att påverkas alls av den planerade tunneln.

Det som kan hända är att vattennivån i brunnen sjunker, vilket leder till en försämrad effekt i brunnen. Beräkningar av ett värsta scenario visar att effektförlusten uppgår till som mest ca 10 procent för aktuella brunnar. I sådana fall kan åtgärder vidtas, såsom att fylla brunnen med sand eller att fördjupa eller borra ytterligare en brunn. Påverkan klarläggs genom mätningar av vattennivåer i brunnarna. Eftersom vattennivån naturligt varierar flera meter i brunnarna krävs det att mätningar sker både före och under byggtiden samt under olika årstider.

Fastigheterna Z3

Fastigheterna är belägna inom influensområdet. De bedöms inte ligga inom riskområdet för sättningar. Energibrunnarna på fastigheterna Z3 ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan. Mätning av grundvattennivån i energibrunnarna har pågått sedan november 2011 för att följa naturliga grundvattenvariationer innan anläggandet av den nya Strängnästunneln. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnarna innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren. (Se bemötande för fastigheten X2 för förklaring av påverkan på energibrunnar.)

Fastigheten X3

Den aktuella fastigheten, X3, ligger inom den nya Strängnästunnelns influensområde men är inte grundlagd på sådant sätt att byggnaden är sättningskänslig för grundvattensänkningar. Fastigheten har ingen energibrunn.

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. Fastigheten X3 är en av dessa. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Fastigheten Y4

Den aktuella fastigheten, Y4, ligger inom den nya Strängnästunnelns influensområde men är inte grundlagd på sådant sätt att byggnaden är sättningskänslig. Fastigheten har ingen energibrunn.

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. Fastigheten Y4 är en av dessa. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Fastigheterna XX; YY; ZZ; XX1; YY1

Fastigheterna är belägna inom influensområdet. De bedöms inte ligga inom riskområdet för sättningar. Fastigheterna XX, YY, X6, XX1 har energibrunnar vilka alla ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan. Fastigheterna XX1, YY1, ZZ1 samt YY1 har inte energibrunnar.

Mätning av grundvattennivån i energibrunnarna har pågått sedan november 2011 för att följa naturliga grundvattenvariationer innan anläggandet av den nya Strängnästunneln. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnarna innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren. (Se bemötande för fastigheten X2 för förklaring av påverkan på energibrunnar.)

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. XX m.fl. ligger inom detta område. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Fastigheterna ZZ1; X4; X5

Fastigheterna är belägna inom influensområdet. De har inte bedömts ligga inom riskområdet för sättningar. Fastigheten ZZ1 har en energibrunn vilken ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan. Fastigheterna ZZ1, X4 samt X5 saknar energibrunnar.

Mätning av grundvattennivån i energibrunnarna har pågått sedan november 2011 för att följa naturliga grundvattenvariationer innan anläggandet av den nya Strängnästunneln. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnarna innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren. (Se bemötande för fastigheten X2 för förklaring av påverkan på energibrunnar.)

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. Fastigheterna ZZ1 och X5 ligger inom detta område. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Buller och vibrationer ingår inte i den aktuella prövningen men fastighetsägarnas yttrande har även inkommit under Trafikverkets arbete med järnvägsplanen och besvarats. Trafikverket har meddelat att ambitionen är att bullerdämpande åtgärder på de fastigheter där detta behövs ska utföras tidigt i projektet för att även fungera som bullerskydd under byggtiden. Inventering av vilka bullerdämpande åtgärder som ska genomföras kommer att ske efter att järnvägsplanen vunnit lagakraft.

Utformning av etableringsytor, tider för sprängning samt utformning av gatu-belysning av gång- och cykelvägar är inte en del av den aktuella prövningen om bortledning av grundvatten utan hanteras i annan ordning med Strängnäs kommun och inom fastställande av järnvägsplan, delen Strängnäs-Härad. Trafikverket har noterat att synpunkterna från fastighetsägarna till X4 även har inkommit till utställningen av järnvägsplanen och kommer att hanteras inom fastställandet av järnvägsplanen

Fastigheterna X5; Y5; Z5

Fastigheterna är belägna inom influensområdet. De har bedömts ligga inom riskområdet för sättningar. Fastigheterna X5 samt Y5 har energibrunnar vilka ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan. Fastigheterna X5 och Z5 saknar energibrunnar.

Mätning av grundvattennivån i energibrunnarna har pågått sedan november 2011 för att följa naturliga grundvattenvariationer innan anläggandet av den nya Strängnästunneln. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnarna innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren. (Se bemötande för fastigheten X2 för förklaring av påverkan på energibrunnar.)

För att följa eventuell påverkan på grundvattennivåerna i dalgången norr om Strängnästunneln, i ansökan benämnd område B, har grundvattenrör och markpeglar installerats. Dessa ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan och mäts i enlighet med detta både inför och under byggandet av den nya Strängnästunneln. De kommer även att mätas en tid efter att tunneln är färdigställd. Mätintervallet bestäms i samråd med tillsynsmyndigheten och med erfarenheter och slutsatser från påverkan under byggskedet av tunneln. (Se bemötande för fastigheten Y3 för förtydligande kring risker för sättningar.)

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. X5 m.fl. ligger inom detta område. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Fastigheterna X6; Y6

Fastigheterna är belägna inom influensområdet. De bedöms inte ligga inom riskområdet för sättningar. Fastigheten X6 har en energibrunn vilken ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan. Fastigheterna Y6 har inga energibrunnar.

Mätning av grundvattennivån i energibrunnarna har pågått sedan november 2011 för att följa naturliga grundvattenvariationer innan anläggandet av den nya Strängnästunneln. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnarna innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren. (Se bemötande för fastigheten X2 för förklaring av påverkan på energibrunnar.)

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. X6 m.fl. ligger inom detta område. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Fastigheterna Z6 X7; Y7; Z7; X8; Y8; Z8 samt X9

Fastigheterna är belägna inom influensområdet. Z7 har bedömts ligga inom riskområde för sättningar. Övriga fastigheter har inte bedömts ligga inom riskområdet för sättningar. Fastigheterna Z6, Y7, Z7, Y8 samt Z8 har energibrunnar vilka ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan. Fastigheterna X7, Z7, X8, Z8 samt Y4 saknar energibrunnar.

Mätning av grundvattennivån i energibrunnarna har pågått sedan november 2011 för att följa naturliga grundvattenvariationer innan anläggandet av den nya Strängnästunneln. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnarna innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren. (Se bemötande för fastigheten X2 för förklaring av påverkan på energibrunnar.)

Trafikverket har under april 2013 gjort nya sonderingar och markundersökningar vid lerområdet vid Olivehällsvägen, i ansökan benämnt område A. Utifrån undersökningarna kan Trafikverket konstatera att området med lera är mer begränsat än vad som tidigare antagits. Z7 bedöms fortfarande ligga inom riskområdet för sättningar. På fastigheten har fyra mätdubbar etablerats. De fastigheter som har mätdubbar kommer fortsätta att ingå i kontrollprogrammet för omgivningspåverkan och dubbarna kommer att mätas av i enlighet med programmet. (Se bemötande för fastigheten Y3 för förtydligande kring risker för sättningar.)

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. X2 ligger inom detta område. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Fastigheterna Z7 Z8; XXX; X7 och Y2

Fastigheterna är belägna inom influensområdet. De har inte bedömts ligga inom riskområdet för sättningar. Fastigheterna Z7, X7 samt ZZZ har energibrunnar vilka ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan. Fastigheterna XXX och Z8 har inga energibrunnar.

Mätning av grundvattennivån i energibrunnarna har pågått sedan november 2011 för att följa naturliga grundvattenvariationer innan anläggandet av den nya Strängnästunneln. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnarna innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren. (Se bemötande för fastigheten X2 för förklaring av påverkan på energibrunnar.)

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. Z7 m.fl. ligger inom detta område. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Ns m.fl.

Fastigheterna är belägna inom influensområdet. Fastigheterna saknar energibrunnar. Trafikverket har under april 2013 gjort nya sonderingar och markundersökningar vid lerområdet vid Olivehällsvägen, i ansökan benämnt område A. Utifrån undersökningarna kan Trafikverket konstatera att området med lera är mer begränsat än vad som tidigare antagits och att Ns inte ligger inom lerområdet. De är inte inom riskområde för sättningar och det kommer inte att ske någon infiltration inom samfällighetens område.

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. Y4 m.fl. ligger inom detta område. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Fastigheten Y1

Fastigheten är belägen inom influensområdet. Den har bedömts ligga inom riskområdet för sättningar. Fastigheten har ingen energibrunn.

Mätning av grundvattennivån i energibrunnar inom influensområdet har pågått sedan november 2011 för att följa naturliga grundvattenvariationer innan anläggandet av den nya Strängnästunneln. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnarna innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren.

För att följa eventuell påverkan på grundvattennivåerna i dalgången norr om Strängnästunneln, i ansökan benämnd område B, har grundvattenrör och marpeglar installerats. Dessa ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan och mäts i enlighet med detta både inför och under byggandet av den nya Strängnästunneln. De kommer även att mätas en tid efter att tunneln är färdigställd. Mätintervall bestäms i samråd med tillsynsmyndigheten och med erfarenheter och slutsatser från påverkan under byggskedet av tunneln. (Se bemötande för fastigheten Y3 för förtydligande kring risker för sättningar.)

Fastigheten Z2

Fastigheten är belägen inom influensområdet. Den har bedömts ligga inom riskområdet för sättningar. Trafikverket har kontaktat fastighetsägarna som meddelat att de önskar vara med i kontrollprogrammet. Deras nyanlagda energibrunn har därför lagts till i programmet och mäts med samma intervall som övriga energibrunnar inom kontrollprogrammet. Genom mätningar av vattennivån i energibrunnen innan, under och efter byggandet av den nya Strängnästunneln

kan en eventuell påverkan konstateras och därefter regleras med fastighetsägaren. (Se bemötande för fastigheten X2 för förklaring av påverkan på energibrunnar.)

För att följa eventuell påverkan på grundvattennivåerna i dalgången norr om Strängnästunneln, i ansökan benämnd område B, har grundvattenrör och markpegelrör installerats. Dessa ingår i Trafikverkets kontrollprogram för omgivningspåverkan och mäts i enlighet med detta både inför och under byggandet av den nya Strängnästunneln. De kommer även att mätas en tid efter att tunneln är färdigställd. Mätintervall bestäms i samråd med tillsynsmyndigheten och med erfarenheter och slutsatser från påverkan under byggskedet av tunneln. (Se bemötande för fastigheten Y3 för förtydligande kring risker för sättningar.)

Fastigheten Z9

Fastigheten är belägen inom influensområdet. Den ligger inte inom riskområde för sättningar och fastigheten har ingen energibrunn.

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. Fastigheten Z9 är en av dessa. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Fastigheterna Y och X

Fastigheten Y och även delar av X är belägen inom influensområdet. Trafikverket bedömer att fastigheten som i yttrandet beskrivs ligga på X är industrifastigheten Xy. Y eller Xy ligger inte inom riskområde för sättningar och har inga energibrunnar.

Trafikverket kommer att besiktiga alla fastigheter inom 200 m från den nya tunneln. Fastigheterna Y samt Xy ligger inom detta område. Besiktningen genomförs innan sprängningarna av den nya tunneln påbörjas. När arbetena är avslutade görs en ny besiktning där eventuella förändringar dokumenteras och regleras ifall skadan kan härledas till Trafikverkets arbeten.

Infiltrationsanläggningar kommer vid behov att anläggas inom områden med lera, se tillståndsansökan och miljökonsekvensbeskrivningen. Om infiltration kommer att behövas anläggs dessa anläggningar framförallt på kommunal mark. Fastigheten Y eller Xy kommer inte att bli aktuell för infiltration.

Mälaren är dricksvattentäkt för Strängnäs och Stockholm. Dricksvattentäkten kommer inte att skadas av den ansökta vattenverksamheten. (För ytterligare beskrivning hänvisas till Trafikverkets bemötande av synpunkterna från länsstyrelsen och nämnden.)

Radonhalten i en fastighet varierar under året av naturliga skäl, men påverkas inte av planerade byggnationer av Strängnästunneln.

DOMSKÄL

Prövningens omfattning

Regeringen har genom ett beslut den 8 november 2012 tagit ställning till tillåtligheten av den planerade järnvägen. Trafikverket har också genom beslut den 17 oktober 2013 fastställt en järnvägsplan, som vunnit laga kraft.

Eftersom projektets tillåtlighet är slutligt prövad ”i annan ordning” är det redan klart att tillstånd till vattenverksamheten ska lämnas. Mark- och miljödomstolen prövning i detta mål är därmed i princip begränsad till att fastställa lämpliga villkor för den ansökta verksamheten (se 11 kap. 23 § miljöbalken).

Rådighet

Sökanden har i enlighet med 2 kap. 4 § punkten 6 lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet erforderlig rådighet till den sökta vattenverksamheten.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Mark- och miljödomstolen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken med avseende på såväl förfarande som dokumentation. Miljökonsekvensbeskrivningen kan därför godkännas.

Tillstånd

Tillåtligheten är, som nämnts ovan, redan avgjord slutligt. Tillstånd för den ansökta verksamheten ska därför lämnas.

Villkor och kontroll

Villkor avseende mängder inläckande grundvatten under byggtiden

Länsstyrelsen har föreslagit att villkoret för utformas med ett begränsningsvärde medan Trafikverket menar att villkoret ska utformas med ett riktvärde.

Av ansökningshandlingarna framgår att tunneldrivning kommer att ske i en bergmatris med heterogena förhållanden. Enligt mark- och miljödomstolens mening är det i sådan fall generellt sätt svårt att i förväg förutse de geologiska och hydrogeologiska förutsättningarna för verksamheten, utan dessa kan oftast verifieras först i byggskedet.

Ett litet flöde i en specifik sprickzon kan innebära en större skaderisk på ett specifikt objekt jämfört med ett större flöde i en sprickzon där skadeobjekt saknas. Inläckagets storlek till en tunnel är därför i ett kort perspektiv vanligtvis av mindre betydelse jämfört med den påverkan på omgivningen som, oavsett storleken på flödet, kan ske. Ett villkor utformat med begränsningsvärde innebär att tunneldriften, om den angivna storleken på inläckaget överskrids, avbryts under en period oavsett om det föreligger någon konkret risk för skada på skyddsobjekt eller ej. Ett villkor utformat på det sättet är, enligt mark- och miljödomstolens mening, inte miljömässigt motiverat. Det är inte heller lämpligt att, i enlighet

med Trafikverkets alternativa förslag, föreskriva ett villkor med så väl tilltagna inläckageflöden att en negativ omgivningspåverkan inte helt kan uteslutas.

Mot bakgrund av det anförda kommer mark- och miljödomstolen sammantaget fram till att villkor för mängder inläckande grundvatten under byggtiden i detta fall bör utformas med riktvärde. Trafikverkets förslag ska alltså godtas. Ett sådant villkor i förening med ett väl uppbyggt kontrollprogram med kontroller innehållande larmvärden avseende grundvattennivåer m.m. är tillräckliga för att minimera negativ påverkan på omgivningen.

Villkor för buller under byggtiden

I ansökan har Trafikverket berört frågan om bullerstörningar under anläggningskedet och, mot bakgrund av Naturvårdsverkets riktlinjer om buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15), pekat på risken för att inte obetydliga störningar kommer att uppstå. För att minimera störningarna har Trafikverket pekat på nödvändigheten av att förlägga bullrande arbeten till tider när störningarna kan minimeras, behovet av löpande kommunikation med boende som berörs samt att ersättningsbostad kommer att erbjudas vid behov. Trafikverket har också angett att villkor som reglerar frågan om buller under byggtiden bör föreskrivas (se s. 13-14 i domen).

Som Trafikverket angett bör frågan om buller under byggtiden regleras i villkor. Villkoret kan utformas i enlighet med Naturvårdsverkets riktlinjer om buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15), dock bör av det skäl som Trafikverket angett nivån under helgfria vardagkvällar mellan kl. 19-22 bestämmas till 45 dB(A).

Kontrollprogram

Som sökanden föreslagit ska tillståndet förenings med villkor om kontrollprogram. Tillsynsmyndigheterna är Nämnden för hållbart samhälle i Strängnäs kommun som kontrollerar påverkan i form av buller och vibrationer under byggtiden och Länsstyrelsen i Södermanlands län som kontrollerar vattenverksamheten.

Villkor i övrigt

För övriga villkor finns en samsyn mellan parterna. Enligt mark- och miljödomstolens mening är villkoren 1, 3-8 miljömässigt motiverade och bör utformas på det sätt som framgår av domslutet.

Arbetstid och oförutsedd skada

Mark- och miljödomstolen godtar den föreslagna arbetstiden och den föreslagna tiden för anmälan av oförutsedd skada.

Verkställighetsförordnande

Sökanden har begärt att mark- och miljödomstolen ska besluta att tillståndet får tas i anspråk utan hinder av att domen inte har vunnit laga kraft.

Ett verkställighetsförordnande av domstol innebär att en lagakraftvunnen dom inte behöver avvaktas och är ur processuell synvinkel att se som ett undantag.

Det får därför läggas på verksamhetsutövaren att påvisa konkreta skäl för ett verkställighetsförordnande och ange vilka beaktansvärda nackdelar som är förknippade med att tillståndet inte kan tas i anspråk omedelbart och vad som kan bli följden av att verksamheten förskjuts framåt i tiden. Det måste också krävas att verksamhetsutövarens intresse med viss marginal väger tyngre än de intressen som talar för att ett lagakraftvunnet avgörande bör föreligga innan tillståndet får tas i anspråk. Särskild hänsyn ska tas till de skador på miljön som kan uppstå om tillståndet omedelbart tas i anspråk och de möjligheter som finns att läka sådana skador om tillståndsbeslutet upphävs eller ändras (se Högsta domstolens avgörande, NJA 2012 s 623).

I detta fall har bolaget anfört starka skäl för ett verkställighetsförordnande. Någon invändning mot bolagets yrkande har inte framställts från remiss-myndigheter eller andra. Projektets tillåtlighet har redan avgjorts slutligt ”i annan ordning”. Mot den bakgrunden kommer mark- och miljödomstolen fram till att det är möjligt att med tillämpning av 22 kap. 28 § miljöbalken medge ett verkställighetsförordnande.

Trafikverket bör anmäla till tillsynsmyndigheterna när tillståndet tas i anspråk.

Prövningsavgiften

Sökanden har inte framställt någon invändning mot den preliminärt bestämda prövningsavgiften (82 833 kr). Med hänsyn härtill och till att det inte heller i övrigt finns anledning sätta ned prövningsavgiften, ska den bestämmas slutligt till samma belopp.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (DV425)

Överklagande senast den 10 januari 2014. Prövningstillstånd krävs.

Inge Karlström

Ola Lindstrand

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Inge Karlström ordförande, och tekniska rådet Ola Lindstrand samt de särskilda ledamöterna Christer Lännergren och Åsa Ahlgren. Enhälligt.