



SVEA HOVRÄTT
Miljööverdomstolen
Rotel 0613

DOM
2010-12-22
Stockholm

Mål nr
M 8489-09

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Växjö tingsrätts, miljödomstolen, dom 2009-10-12 i mål nr M 1132-08

KLAGANDE

Trafikverket (tidigare Banverket)
781 89 Borlänge

Ombud: Advokat M.B.
Advokatfirman Åberg & Co AB
Box 16295
103 25 Stockholm

MOTPART

Länsstyrelsen i Jönköpings län
551 86 Jönköping

SAKEN

Föreläggande om efterbehandling vid tidigare impregneringsanläggning i Nässjö

MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Miljööverdomstolen ändrar miljödomstolens dom och länsstyrelsens i Jönköpings län beslut, dnr 575-18564-07, endast på så sätt att även punkterna 2 och 6 i länsstyrelsens beslut upphävs, att punkterna 1, 4, 5, 8, 9 och 35 ges nedanstående lydelse ~~samt att det~~ förordnas att åtgärderna och utredningarna till 50 procent ska bekostas av Trafikverket medan återstoden ska täckas av allmänna medel.

1. För efterbehandlingen ska gälla följande åtgärdsalternativ:
 - Inom den f.d. bostadsmarken (del av fastigheten Nässjö 13:1) – Åtgärdsalternativ 12
 - Inom skogsmark (del av fastigheterna Nässjö 13:1 och Nässjö 13:2) – Åtgärdsalternativ 12
 - Inom industrimark (del av fastigheterna Nässjö 13:2 och Nässjö 13:5) – Åtgärdsalternativ 12

Åtgärdsalternativens innehåll och omfattning framgår av tabell 7.2 i den till anmälan bifogade markutredningen *"Banverket, Nässjö impregneringsanläggning, Nässjö kommun, WSP rapport nummer 10059253, daterad 2007-12-03"* nedan kallad markutredningen. Tillhörande platsspecifika riktvärden beskrivs i tabell 6.10 i markutredningen.

Dok.Id 913969

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

4. För den angivna industrimarken och den f.d. bostadsmarken (delområde Bostad) ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
 5. För delområde Jernhusen ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning. Mindre avvikelser gällande efterbehandlingsomfattning får efter anmälan prövas av tillsynsmyndigheten.
 8. Inom den angivna industrimarken och den f.d. bostadsmarken (delområde Bostad) får jord från schaktning inom efterbehandlingsområdet användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 12. I de fall de platsspecifika riktvärdena överstiger de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning i Naturvårdsverkets rapport 4638 (*Generella riktvärden för förorenad mark*) ska det enskilt lägsta riktvärdet tillämpas.
 9. Inom delområde Jernhusen får jord från schaktning inom efterbehandlingsområdet användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 12. I de fall de platsspecifika riktvärdena överstiger de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning i Naturvårdsverkets rapport 4638 (*Generella riktvärden för förorenad mark*) ska det enskilt lägsta riktvärdet tillämpas.
 35. Skulle bullerstörningar uppstå vid närliggande bostadsområde ska bullerdämpande åtgärder vidtas i samråd med Länsstyrelsen. Entreprenaden får inom delområde Bostad endast utföras helgfri vardag, kl. 07.00-18.00.
-

Trafikverket har upplyst att bostadshuset som tidigare fanns på delområde Bostad har rivits och att området, som inte är planlagt, fortsättningsvis kommer att användas på samma sätt som övriga delar av industriområdet.

YRKANDEN M.M. I MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Trafikverket har yrkat att punkterna 14, 15 och 18 i länsstyrelsens beslut ska upphävas och att punkterna 1-10, 12, 13, 17, 22, 23 och 30-32 ska ändras enligt följande.

1. Efterbehandlingen ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med det som anges i Trafikverkets anmälan med bilagor, med tillägg för att efterbehandling även ska utföras inom av Trafikverket angivna två delområden inom delområde Jernhusen. Som avhjälpande åtgärd ska tillämpas åtgärdsalternativ 36 med tillägg av motsvarande åtgärd för delområde Jernhusen.
2. För delområde Bostad ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 36 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
3. För de angivna delarna av delområden Skog Väster och Skog Öster (skogsmarken) ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen skogsmark enligt åtgärdsalternativ 36 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning.

4. För delområden Impen Väster, Impen Norr och Impen Söder ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för täckt industrimark enligt åtgärdsalternativ 36 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH- föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
5. För de angivna delarna av delområde Jernhusen ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för täckt industrimark enligt åtgärdsalternativ 36 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH- föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
6. Inom delområde Bostad får jord från schaktning inom efterbehandlingsområdet användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 36.
7. Inom de angivna delarna av delområden Skog Väster och Skog Öster (skogsmarken) får jord från schaktning inom efterbehandlingsområdet användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen skogsmark enligt åtgärdsalternativ 36.
8. Inom delområden Impen Väster, Impen Norr och Impen Söder får jord från schaktning inom efterbehandlingsområdet användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för täckt industrimark enligt åtgärdsalternativ 36.
9. Inom de angivna delarna av delområde Jernhusen får jord från schaktning inom efterbehandlingsområdet användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för täckt industrimark enligt åtgärdsalternativ 36.
10. Massor för återfyllning som hämtas utanför efterbehandlingsområdet ska, i det fall det inte rör sig om jungfruliga massor, provtas och analyseras. Återfyllnadsmassornas innehåll av föroreningar ska ligga så nära bakgrundshalten som möjligt och utan undantag under det lägre av de platsspecifika riktvärdena som föreslås för respektive markanvändning och de generella riktvärdena för känslig markanvändning i Naturvårdsverkets rapport 4638 (*Generella riktvärden för förorenad mark*).
12. Förorenat grundvatten, länsvatten och tvättvatten som uppkommer under efterbehandlingsarbetet ska behandlas med hjälp av utrustning lämpad för ändamålet, innan vattnet avleds till befintlig infiltrationsanläggning invid Höregölen. För utgående renat vatten ska gälla följande riktvärden.

Ämne/ämnegrupp	Riktvärden för renat vatten (mg/l) i ofiltrerat prov
PAH-16	0,075
Kreosot (summa)	0,075
Alifater >C5-C12	1
Alifater >C12-C35	1
Fenol (summa)	0,150
Arsenik	0,025

13. Uppumpat grundvatten, länsvatten eller tvättvatten som efter rening överstiger gällande riktvärden enligt punkt 12 ska antingen genomgå ytterligare rening i enlighet med punkt 12 eller omhändertas i tillståndsgiven anläggning avsedd för avfall av denna typ.
17. Byggavfall och rivningsrester såsom träavfall, betong, asfalt, slippers och material från andra anläggningar i mark som påträffas i samband med schaktningsarbeten/entreprenaden ska transporteras till godkänd mottagare.
22. Under efterbehandlingen ska efterbehandlingsområdet söder om Gölгатan vara instängslat, undantaget den del av området som vetter mot spåren för Jönköpingsbanan. Därtill ska erforderliga avspärningar ske runt de schakt som anläggs norr och öster om Gölгатan samt inom delområde Jernhusen, under den tid arbetena pågår där.
23. Åtgärder ska vidtas för att minimera damning vid torrsiktning och annan förbehandling av förorenade massor. Om för omgivningen besvärande damning ändå uppstår ska arbetet avbrytas tills det kan återupptas utan sådan damning.
30. Om någon av de uppmätta halterna vid kontroll av schaktvägg eller schaktbotten överskrider de platsspecifika riktvärdena som gäller för respektive markanvändning ska schakten fortsätta i den riktning som indikeras av överskridandet, alternativt ska samråd ske med tillsynsmyndigheten för att avgöra om schakten i det området kan avslutas.
31. Stickprov ska tas på urschaktade jordmassor som avses återfyllas inom området. Om massorna inte har förbehandlats tas prov som samlingsprov för varje 2 000 m³. Om massorna har förbehandlats tas prov som samlingsprov för varje 200 m³. Proverna analyseras med avseende på arsenik, summa PAH_{övriga} och summa PAH_{cancerogena}.
32. Stickprov ska tas av externa massor avsedda för återfyllning inom området. Om massornas ursprung är känt och de kan betraktas som "rena" massor tas prov som samlingsprov för varje 4 000 m³. I annat fall tas prov som samlingsprov för varje 200 m³. Proverna analyseras alltid med avseende på arsenik, summa PAH_{övriga} och summa PAH_{cancerogena} samt de övriga ämnen som Trafikverket bedömer erforderliga med hänsyn till massornas ursprung. Trafikverket bör samråda med länsstyrelsen beträffande analysresultaten innan de externa massorna används.

Om Miljööverdomstolen skulle komma fram till att åtgärder enligt alternativ 12 är miljömässigt motiverade har Trafikverket yrkat att Trafikverkets ansvar ska begränsas vid den avvägning som ska göras. Trafikverket har yrkat att ansvaret i så fall ska begränsas till 25 procent och motiverat detta med att arsenikföroreningarna härrör från 1940-talet och att drygt hälften av PAH-föroreningarna härrör från tiden före 1969.

Länsstyrelsen i Jönköpings län har motsatt sig de av Trafikverket yrkade ändringarna med de undantag som anges i det följande.

Med anledning av att delområde Bostad inte längre används som bostad har länsstyrelsen medgett ändringar som innebär att punkterna 2 och 6 upphävs, att punkten 1 ändras på så sätt att åtgärdsalternativ 12 gäller för den tidigare bostadsmarken samt att punkterna 4 och 8 ändras så att de gäller för industrimarken och den f.d. bostadsmarken (delområde Bostad).

Länsstyrelsen har vidare medgett att punkterna 5 och 9 ändras så att de avser ”delområde Jernhusen” i stället för ”Jernhusens fastighet (fastigheten Nässjö 13:5)” samt att punkten 5 avslutas med en mening som lyder ”Mindre avvikelser gällande efterbehandlings omfattning får efter anmälan prövas av tillsynsmyndigheten.”.

Trafikverket och länsstyrelsen är överens om att punkten 35 om bullerstörningar ska ändras på så sätt att den sista meningen lyder: ”Entreprenaden får inom delområde Bostad endast utföras helgfri vardag, kl. 07.00-18.00.”.

Länsstyrelsen har motsatt sig att Trafikverkets ansvar begränsas. Om Miljööverdomstolen anser att ansvaret ska begränsas har länsstyrelsen, med instämmande av Naturvårdsverket, angett att man avser att verka för att medel ställs till förfogande för att bekosta åtgärder enligt alternativ 12.

PARTERNAS UTVECKLING AV TALAN I MILJÖÖVERDOMSTOLEN M.M.

Parterna har i huvudsak utvecklat talan så som framgår av miljödomstolens dom samt därutöver anfört bl.a. följande.

Trafikverket

Riskbedömningen för miljön i omgivningen

Länsstyrelsens ifrågasättande av den riskbedömning som gjorts är felaktigt. Riskbedömningen för omgivningen är identisk för åtgärdsalternativen 12 och 36. Bedömningen har gjorts enligt Naturvårdsverkets vägledning. Den beräknade belastningen av arsenik på Höregölen har validerats på flera olika sätt som alla ger tämligen likartade svar. Förekomsten av andra arsenikkällor samt filtrering och eventuell syresättning av grundvattenprover har ingen betydelse för riskbedömningens slutsatser.

Delområde Jernhusen

Trafikverket tar numera på sig ansvaret för att i skälig omfattning efterbehandla delområde Jernhusen vad avser föroreningar från impregneringsverksamheten. Detta område har dock en annorlunda föroreningsbild. Där har inte bedrivits impregnering

utan området har tidvis fungerat som kolupplag. Det är endast skäligt och praktiskt möjligt att inkludera två mindre delar av delområdet Jernhusen i efterbehandlingen. Det bedrivs nämligen en omfattande verksamhet inom området, vilket medför stora praktiska problem och kostnader för att genomföra en efterbehandling. Markundersökningarna har på stora delar av området inte visat föroreningshalter över de platsspecifika riktvärdena. Riskbedömningen har visat att belastningen på recipienterna från området i sin helhet är obetydlig. Även de geografiskt begränsade åtgärderna på två delområden är mycket kostsamma, de kostar ca 1,5-2 mkr. Om hela området skulle efterbehandlas skulle kostnaden för alternativ 12 vara 20 mkr och för alternativ 36 skulle kostnaden uppgå till 18 mkr. Kostnadseffektiviteten för en efterbehandling av hela området är mycket låg.

Answarets omfattning

Redan det av Trafikverket anmälda efterbehandlingsprogrammet går utöver vad som skulle kunna krävas om inte ett frivilligt åtagande fanns. Flera omständigheter talar för att det med hänsyn till kostnaderna inte är skäligt att ålägga Trafikverket ett fullt ansvar för sådana efterbehandlingsåtgärder som i och för sig skulle anses vara motiverade ur ett miljö- och hälsoperspektiv. Den enskilt viktigaste omständigheten för bedömningen av answarets omfattning är tidsfaktorn. Användningen av arsenikbaserad impregneringsvätska skedde endast under 1940-talet. Kreosotbaserad impregneringsvätska användes åren 1918-2005, med undantag för åren under 1940-talet, med huvudsakligen samma årliga omfattning. Det är sannolikt att den andel PAH som har hamnat i marken före 1969 är större än den som tillkommit senare, eftersom rutiner och utrustning ständigt förbättrats, åtminstone sedan 1970-talet. Dessutom byggdes en fast anläggning 1989 som ersatte de tidigare ambulerande anläggningarna.

Vid en jämförelse med den praxis som finns bör Trafikverket inte ansvara för arsenikföroreningarna eftersom dessa härrör från tiden före 1950. Enbart detta motiverar en halvering av answarets omfattning. Eftersom drygt hälften av den PAH-baserade impregneringsvätskan användes före 1969 finns det även i den delen skäl att begränsa Trafikverkets ansvar till hälften. Sammantaget är det motiverat att begränsa Trafikverkets ansvar till 25 procent.

Länsstyrelsen

Riskbedömningen för miljön i omgivningen

Länsstyrelsen ifrågasätter den riskbedömning avseende arsenik som Trafikverket har gjort. Den av Trafikverket beräknade belastningen på intilliggande recipienter bedöms vara för låg. De vattenanalyser som har utförts har troligen underskattat vattnets arsenikhalt, eftersom de utförts på filtrerade prover. Det är troligt att en del arsenik fällt ut som järnarsenat när det järnhaltiga vattnet syresatts och att detta filtrerats bort.

Delområde Jernhusen

Det är inte rimligt att på förhand begränsa efterbehandlingen av delområde Jernhusen till de av Trafikverket föreslagna två delytorna. Efter samråd med tillsynsmyndigheten kan dock övervägas att undanta vissa delar av delområde Jernhusen.

Kostnadsjämförelse

Vid en bedömning av skäligheten av efterbehandlingsåtgärderna, kan en jämförelse göras med andra efterbehandlingsprojekt där föroreningssituationen varit liknande den i Nässjö. En efterbehandling enligt alternativ 12 i Nässjö är enligt länsstyrelsen skälig även i jämförelse med andra projekt.

Projekt	Yta, m ²	Mängd jord, ton	Volym jord, m ³	Föroreningsmängd, kg			Kostnad, Mkr
				As	PAH _c	PAH ₆	
Nässjö	100 000	386 000	227 000	37 000 – 48 000	13 300 – 14 500	26 000 – 27 000	Metod 12: 130 – 170 Metod 36: 74 – 95
Krylbo	50 000		90 000	1 300	1 700	35 000	90
Katrineholm			41 000	8 900		38 400	Ca 100
Grimstorp	150 000	210 000	120 000	12 000		80 000	125
Elnaryd		74 000	47 000	5 000 + 5 000		20 000	63,5
Forsmo	30 000	29 850		3 300			26,8

Answarets omfattning

De efterbehandlingsåtgärder som omfattas av föreläggandet är såväl tekniskt möjliga, miljömässigt motiverade som kostnadsmässigt skäliga. Länsstyrelsen har tagit hänsyn till de tekniska svårigheter som har påtalats när det gäller efterbehandling av skogsmarken samt även beaktat den totala kostnaden i relation till miljönyttan inför beslutet om åtgärdsalternativ inom industrimarken.

Trafikverket är ensam verksamhetsutövare för impregneringsverksamheten på platsen. Verksamheten har bedrivits lång tid efter 1969 samt i en sådan omfattning och på ett sådant sätt som har medfört fortlöpande förorening av hela området. Efter inrättandet av en permanent impregneringsanläggning bedrev Trafikverket all impregneringsverksamhet i Nässjö. Denna etablering torde ha inneburit en ökad kapacitet och således också en ökad förbrukning av impregneringsvätska. Lagring av impregnerade sliprar har skett öppet direkt på markytan inom hela industriområdet och inte begränsats till vissa delområden. Sedan början av 1980-talet har det förelagat krav på att virke efter impregnering måste förvaras under tak till dess att impregneringsmedlet i huvudsak är fixerat i veden. Trafikverket har inte följt dessa rekommendationer, vilket har inneburit att föroreningssituationen inom fastigheterna har förvärrats.

Till följd av att impregneringen till och med 1988 utfördes säsongsvis med en mobil anläggning kan det också antas att verksamheten har medfört en större påverkan i form av spill och läckage till omgivningen jämfört med om en stationär anläggning med en kontinuerlig produktion använts. Vid etableringen av den permanenta impregneringsanläggningen grävdes ca 200 m³ högförorenad jord upp. Dessa jordmassor har senare använts för utjämning av marken mellan impregneringsverket

och vägen norr om verket. Med anledning av detta förfarande har den totala mängden förorenade massor mångdubblats i volym. Trafikverket har vidare parallellt med impregneringsverksamheten genomfört ett flertal förändringar av området innefattande schaktnings- och grävningsarbeten vilka medfört en direkt påverkan av föroreningsituationen.

De åtgärder som idag bedöms vara nödvändiga medför väsentligt högre kostnader jämfört med om Trafikverket genomfört dessa åtgärder successivt i samband med spårömläggningar, nybyggnationer, rivningar och andra markarbeten på området. Föroreningarna har varit kända för Trafikverket utan att Trafikverket vidtagit tillräckligt långsiktiga och hållbara åtgärder för att avhjälpa eller begränsa riskerna för människors hälsa och miljön.

I bedömningen av ansvarets omfattning bör även vägas in sådana omständigheter som olyckor, incidenter, driftstörningar m.m. som har bidragit till förorening av området. Dessutom har avsiktliga handlingar av kvittblivningskaraktär skett. I Trafikverkets egna noteringar finns uppgifter om nedgrävd arsenik samt tömning och dumpning av kreosotolja. Verksamhetsutövare som bedriver miljöfarlig verksamhet i statlig regi bör ha en hög kunskapsnivå beträffande de regler och rekommendationer som gäller för verksamheten, i detta fall de impregneringsmedel som använts i verksamheten och dess påverkan på såväl människors hälsa som miljön. Kunskapen kring dessa frågor fanns inom branschen redan i början av 1950-talet. Trafikverket bör stå för hela kostnaden för sanering av det förorenade området. Tidsaspekten kan inte vara avgörande. I vart fall när det gäller PAH har verksamheten och förorenandet fortsatt till 2005.

UTREDNINGEN I ÖVRIGT I MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Naturvårdsverket

Det är miljömässigt motiverat att Trafikverket utför en långsiktig och hållbar efterbehandlingsåtgärd. I ett val mellan åtgärder enligt alternativ 12 och 36 är alternativ 12 bäst från miljösynpunkt och dessutom miljömässigt motiverat. Enligt alternativ 36 kommer stora mängder och mycket höga halter av framförallt arsenik att lämnas kvar på platsen samtidigt som en spridning kommer att fortgå. Risken för urlakning är större i framtiden på grund av risker för större nederbörd till följd av klimatförändringarna. Det generella riktvärdet för arsenik överskrider kraftigt om halter upp till 830 mg/kg TS lämnas kvar.

Markmiljön bör skyddas för att möjliggöra en växtetablering i framtiden. Om stora mängder föroreningar lämnas kvar bör inte ytterligare efterbehandling eller skyddsåtgärder försvåras, till exempel genom täckning med bergskross eller att ny bebyggelse uppförs på det förorenade området. Den föreslagna övertäckningen med 0,5 m bergskross är inte att betrakta som en efterbehandlingsåtgärd. När föroreningar lämnas kvar bör en övertäckning ha motsvarande skyddseffekt som om massorna hade omhändertagits på deponi.

Ett delmål i miljömålet giftfri miljö är att alla förorenade områden som innebär en mycket stor risk för människors hälsa och miljön ska vara åtgärdade till 2050. Trafikverkets område i Nässjö hör till dessa områden varför det inte finns tid för att

avvakta med större efterbehandlingsåtgärder. Området hör till ett av de mest förorenade i landet. I ett nationellt perspektiv är det därför viktigt med en långsiktigt hållbar efterbehandling där målsättningen är att så långt som möjligt ta bort källtermen.

Vid återfyllning av massor, oberoende av källan, behöver det ske en nettominskning av den totala föroreningsmängden inom området, inte bara ett utbyte eller en omfördelning av massor. Halterna i återfyllningsmassorna bör inte bidra till ökade föroreningshalter i någon del av området. Platsspecifika riktvärden kan vara lämpliga som mål för återfyllningen. Det förutsätter dock att framtagna platsspecifika riktvärden är rimliga, vilket är tveksamt i detta fall. Den planerade återfyllningen med mycket höga arsenikhalter, övertäckning med bergkross och uppförande av verkstäder på området kan försvåra mer långtgående efterbehandlingsåtgärder i framtiden. Detta kombinerat med att föroreningsspridningen fortgår kan totalt sett innebära större efterbehandlingskostnader för Trafikverket än nu planerat förfarande.

Upp till 180 mkr för en efterbehandlingsåtgärd är en hög kostnad, men den är inte ovanlig för ett område med motsvarande föroreningssituation och storlek som det nu aktuella området. Alternativ 36 skulle kunna försvåra en framtida åtgärd, som därmed kan bli ännu mer kostsam. Alternativ 36 medför också krav på underhåll av täcklagret och risk för större oro för hälsorisker. Naturvårdsverket instämmer i länsstyrelsens bedömning att Trafikverket bör stå för hela kostnaden för saneringen av det förorenade området.

Miljö- och byggnadsnämnden i Nässjö kommun

Alternativ 36 är inte en hållbar och långsiktig åtgärd. De berörda fastigheterna har ett centralt och attraktivt läge i Nässjö tätort samt är av intresse för andra exploatörer om Trafikverket skulle vilja avyttra fastigheterna i framtiden. Skulle detta ske kommer fastigheterna att vara belastade med mycket föroreningar och ytterligare saneringsåtgärder kommer att krävas. Länsstyrelsens krav är skäliga och miljödomstolens domslut bör fastställas med de ändringar som länsstyrelsen medgett i Miljööverdomstolen.

MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL

Trafikverket och dess föregångare har bedrivit impregneringsverksamhet inom området från 1918 till 2005. Målet gäller således föroreningar som uppkommit före den 1 augusti 2007, och bestämmelserna i 10 kap. miljöbalken i deras lydelse före den 1 augusti 2007 ska tillämpas.

Frågan i målet är vilka efterbehandlingsåtgärder som är miljömässigt motiverade och skäliga att vidta (10 kap. 4 § första stycket första meningen). Om Miljööverdomstolen anser att andra åtgärder än de Trafikverket åtagit sig är motiverade och skäliga, uppkommer också frågan om omfattningen av Trafikverkets ansvar (10 kap. 4 § första stycket andra meningen).

Åtgärder som är miljömässigt motiverade samt skäliga*Val av efterbehandlingsmetod*

Impregneringsområdet i Nässjö är förorenat av bland annat 40 ton arsenik samt av 14 respektive 26 ton PAH_{cancerogena} och PAH_{övriga}. Trafikverket har utrett ett antal alternativ för efterbehandling av impregneringsområdet och områden i anslutning till detta. I sin anmälan till länsstyrelsen åtog sig Trafikverket att vidta åtgärder i enlighet med åtgärdsalternativ 36. Länsstyrelsen har i stället förelagt Trafikverket att utföra åtgärder enligt alternativ 12, och miljödomstolen har inte ändrat föreläggandet i fråga om detta åtgärdsval.

De båda åtgärdsalternativen skiljer sig inte åt när det gäller skogsmarken, men däremot när det gäller övrig mark (industrimark, delområde Jernhusen samt den f.d. bostadsmarken).

Åtgärdsalternativ 36 innebär bland annat att all jord inom industrimarken schaktas bort till ett visst djup (0,5 eller 0,2 m). Dessutom utförs djupare schakt där halten arsenik överskrider 830 mg/kg TS. Sedan håligheter återfyllts, täcks marken av ett 0,5 m djupt lager bergkross. Åtgärder beräknas avlägsna 29 ton arsenik, samt drygt 13 respektive drygt 25 ton PAH_{cancerogena} och PAH_{övriga}. Den totala kostnaden för åtgärdsalternativ 36 undantaget delområde Jernhusen uppgår till 70 – 90 mkr.

Enligt åtgärdsalternativ 12 bortschaktas inom industrimarken jord med en arsenikhalt över 38 mg/kg TS ned till 2 meters djup. På större djup än 2 m bortschaktas massor med en arsenikhalt överstigande 65 mg/kg TS. Åtgärder beräknas avlägsna drygt 38 ton arsenik samt 13 respektive knappt 25 ton PAH_{cancerogena} och PAH_{övriga}. Kostnaden för åtgärdsalternativ 12 undantaget delområde Jernhusen uppgår till 120 – 160 mkr.

De båda åtgärdsalternativen avlägsnar PAH-föreningar i stort sett i samma omfattning, och förekomsten av föreningar på grund av kreosotimpregnering motiverar således inte något mer kostnadskrävande åtgärdsalternativ än det Trafikverket åtagit sig – åtgärdsalternativ 36.

Bedömningen av vilket åtgärdsalternativ som bör väljas med hänsyn till arsenikföreningen är svårare. Åtgärdsalternativ 12 avlägsnar ca 9 ton mer arsenik än åtgärdsalternativ 36 till en merkostnad av ca 70 mkr. Marginalkostnaden kan synas hög, men i valet av vilket alternativ som ska väljas måste även andra faktorer vägas in, framför allt vilka risker som är förknippade med den kvarlämnade mängden och de allmänna förutsättningarna för åtgärder – särskilt i ett långsiktigt perspektiv.

Vid bedömningen av hur risken för spridning av arsenik ska hanteras kan en jämförelse göras med vilka krav som ställs i andra sammanhang. En typ av verksamhet för vilken tydliga åtgärdskrav angetts är avfallsdeponering. Vid deponering delas avfallsmassor in i olika klasser beroende på risken för spridning till omgivningarna. Spridningsrisken för arsenik utgår från vilka halter arsenik som uppkommer i vatten som kontaktas av massorna samt hur mycket arsenik som kan lakas ut från dem (NFS 2004:10). Ju större arsenikens rörlighet är, desto strängare krav ställs på hur avfallet långsiktigt ska

kapslas in; d.v.s. på geologisk barriär och sluttäckning [Förordningen (2001:512) om deponering av avfall].

De uppgifter som lämnats i detta mål ger inte möjlighet till någon exakt jämförelse med avfallsklassningen. De K_d -värden Trafikverket redovisat, tillsammans med de halter arsenik som kan komma att påträffas i marken efter åtgärder enligt alternativ 36, indikerar dock att avfallsbestämmelserna med hänsyn till risken för spridning av arsenik skulle ha ställt betydligt strängare krav på inkapsling än vad som blir följden av åtgärdsalternativ 36. Åtgärdsalternativ 36 ger en genomsläpplig övertäckning och inte någon annan geologisk barriär än den som finns på platsen – torv och friktionsjord.

Slutsatsen att den arsenik som finns i marken inte ligger fast bunden utan har en viss rörlighet stöds också av att sedimenten i recipienterna – Höregölen och Runnerydssjön – är förorenade (jämför Naturvårdsverkets handbok 2007:4, bilaga A, s. 132). Även om Trafikverket och länsstyrelsen är oeniga om i vilken utsträckning arsenikförekomsten i sedimenten härrör från impregneringsområdet råder det ingen oenighet om att ett sådant bidrag finns. Miljööverdomstolen anser att det är troligt att merparten av arseniken i sedimenten kommer från impregneringsområdet.

Länsstyrelsen har för en kostnadsjämförelse redovisat några andra efterbehandlingsprojekt med liknande föroreningssituation. Det är givetvis inte möjligt att göra någon exakt jämförelse mellan de olika objekten; spridningsförutsättningarna, förekomsten av andra föroreningar än arsenik och PAH samt omständigheterna i övrigt är inte kända när det gäller de andra områdena. Det kan dock överslagsmässigt konstateras att kostnaden i förhållande till den avlägsnade föroreningsmängden – oavsett om åtgärdsalternativ 12 eller 36 väljs – inte på något avgörande sätt skiljer sig från vad som redovisats för de övriga projekten.

Långsiktigheten i åtgärderna är av stor betydelse. Med åtgärdsalternativ 36 skulle det behövas restriktioner för markanvändningen för framtiden. Höga halter arsenik – upp till 830 mg/kg TS, att jämföra med Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning på 25 mg/kg TS – skulle finnas kvar på ett tämligen litet djup i marken. Den efterbehandling som görs nu bör syfta till att vara slutlig, så att inte ytterligare åtgärder behöver vidtas inom överskådlig tid. Kompletterande åtgärder i framtiden skulle med all sannolikhet bli mycket kostsamma. Det är inte heller otroligt att det kommer att göras investeringar inom området i form av anläggningar eller annat som gör att efterbehandlingar framöver ytterligare kommer att försvåras och/eller fördyras.

Sammantaget anser Miljööverdomstolen i den övergripande frågan om val av åtgärdsalternativ för efterbehandlingen, att åtgärdsalternativ 12 motsvarar vad som är miljömässigt motiverat och skäligt vid en avvägning enligt 10 kap. 4 § första meningen miljöbalken. Miljööverdomstolen övergår härfter till de mer underordnade frågorna om åtgärder som väckts av Trafikverket och som gäller kraven på återfyllnadsmassor, de särskilda förhållandena inom delområde Jernhusen och förelagda försiktighetsmått i övrigt.

Återfyllning

Frågan om vilka föroreningshalter som kan godtas i de massor som används för återfyllnad har inte samma relevans när åtgärdsalternativ 12 ska tillämpas som om åtgärdsalternativ 36 hade valts. Det finns enligt Miljööverdomstolen inte skäl att göra några ändringar i vad underinstanserna beslutat i dessa delar.

Efterbehandlingen inom delområde Jernhusen

Trafikverket har uppgett att kostnaderna för att åtgärda hela delområde Jernhusen, utom vissa områden vid spår m.m., skulle uppgå till 18 – 20 mkr enligt åtgärdsalternativ 12. Trafikverket anser inte att någon efterbehandling av delområdet är miljömässigt motiverad och rimlig, men har medgett att två mindre ytor inom delområdet åtgärdas enligt åtgärdsalternativ 36 till en kostnad av 1,5 – 2,0 mkr.

Miljööverdomstolen anser inte att det finns skäl att inskränka efterbehandlingsansvaret för delområde Jernhusen så som Trafikverket yrkat. Av åtgärdsalternativ 12 följer att ingrepp endast görs där föreskrivna föroreningshalter överskrids. Genom den av länsstyrelsen medgivna ändringen ges dessutom möjlighet för tillsynsmyndigheten att exempelvis undanta ytor som upptas av permanenta anläggningar från kravet på efterbehandling.

Vatten- och avfallshantering, skyddsåtgärder i övrigt samt kontrollfrågor

Miljööverdomstolen instämmer i länsstyrelsens och miljödomstolens bedömningar i dessa delar och anser inte att det finns skäl att göra några andra ändringar än de som parterna här är eniga om. Miljööverdomstolen erinrar om att det är fråga om föreskrifter som vid behov kan ändras av tillsynsmyndigheten.

Answarets omfattning

Vid bedömningen av answarets omfattning enligt 10 kap. 4 § andra meningen ska beaktas hur lång tid som har förflutit sedan föroreningarna ägde rum, vilken skyldighet den ansvarige hade att förhindra framtida skadeverkningar och omständigheterna i övrigt.

Miljööverdomstolen konstaterar att föroreningarna från impregneringsverksamheten delvis uppkommit för länge sedan; under 1900-talets först hälft och 1950-talet. Answaret för föroreningar under den tiden bör i princip jämkas till noll. Även för de föroreningar som skett därefter fram till 1969 bör en viss jämkning ske. För föroreningar som skett därefter bör verksamhetsutövaren bära det fulla kostnadsansvaret.

Vid en samlad bedömning av tidsaspekten och omständigheterna i målet i övrigt, anser Miljööverdomstolen att Trafikverkets kostnadsansvar för efterbehandlingen bör uppgå till halva kostnaden av de förelagda åtgärderna och tidigare utredningar. Återstoden av efterbehandlingskostnaderna får täckas av allmänna medel som ställs till Trafikverkets förfogande genom länsstyrelsens försorg.

Domen får enligt 23 kap. 8 § miljöbalken inte överklagas.

I avgörandet har deltagit f.d. hovrättsrådet Anders Holmstrand, miljörådet Anna-Lena Rosengardten, hovrättsråden Henrik Runeson och Camilla Olsson, referent (skiljaktig).

Skiljaktig mening

Referenten, hovrättsrådet Camilla Olsson, är skiljaktig i den del som avser ansvarets omfattning och anför:

Impregneringsverksamheten har pågått ända till 2005. Såvitt kan bedömas kvarstår verkningarna av föroreningarna från verksamheten. Det är ingen stridig fråga i målet huruvida Trafikverket ansvarar i och för sig för efterbehandlingsåtgärder. Däremot har fråga uppkommit om Trafikverkets ansvar ska begränsas enligt dåvarande 10 kap. 4 § andra meningen miljöbalken framförallt med hänsyn till den tid som har förflutit sedan föroreningarna ägde rum.

Enligt min mening saknas skäl att vid den samlade bedömning som ska göras begränsa Trafikverkets ansvar av hänsyn till den tid som gått. Verksamheten har bedrivits i statlig regi med en statlig myndighet som verksamhetsutövare. De skäl som ligger bakom möjligheten att begränsa efterbehandlingsansvaret med hänsyn till tidsaspekten, dvs. önskan att lindra lagstiftningens retroaktiva inslag, gör sig inte gällande beträffande sådan statlig verksamhet. Inte heller i övrigt föreligger skäl att begränsa Trafikverkets ansvar för de åtgärder som bedömts som miljömässigt motiverade och skäliga.

Miljööverdomstolen är i dessa mål slutinstans och det finns ingen möjlighet att lyfta frågeställningarna till Högsta domstolen. Genom den kommande mark- och miljödomstolsreformen införs en möjlighet för Mark- och miljööverdomstolen att tillåta att ett avgörande överklagas till Högsta domstolen [s.k. ventil, 5 kap. 5 § lagen (2010:921) om mark- och miljödomstolar]. Denna möjlighet kommer dock inte att finnas i mål enligt miljöbalken. Inte minst i mål av nu förevarande slag kan det uppkomma frågor där det finns behov av vägledande uttalanden från Högsta domstolen. Det vore därför önskvärt att det *de lege ferenda* införs en möjlighet att tillåta överklaganden till Högsta domstolen även i miljöbalksmål.



VÄXJÖ TINGSRÄTT
Miljödomstolen

DOM
2009-10-12
meddelad i
VÄXJÖ

Mål nr M 1132-08

KLAGANDE

Banverket
781 85 BORLÄNGE

MOTPART

Länsstyrelsen i Jönköpings län
551 86 JÖNKÖPING

ÖVERKLAGAT BESLUT

Länsstyrelsen i Jönköpings läns beslut den 28 mars 2008, dnr 575-18564-07,
se bilaga 1

SAKEN

Föreläggande om avhjälpande åtgärder

DOMSLUT

1. Miljödomstolen upphäver punkt 16 och 24.
2. Miljödomstolen ändrar punkt 2-5, 19, 21, 36 och 37 till följande lydelse:
 2. För den angivna bostadsmarken ska jord med halter överstigande de plats-specifika riktvärden som föreslås för bostadsmark enligt åtgärdsalternativ 11 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
 3. För den angivna skogsmarken ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för skogsmark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
 4. För den angivna industrimarken ska jord med halter överstigande de plats-specifika riktvärden som föreslås för industrimark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning.

Dok.Id 115337

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 81 351 03 VÄXJÖ	Kungsgatan 8	0470-868 00 E-post: miljodmstolen.vaxjo@dom.se	0470-868 40	måndag – fredag 09:00-12:00 13:00-15:00

5. *För Jernhusens fastighet (fastigheten Nässjö 13:5) ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för industrimark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och efter en eventuell förbehandling transporteras till godkänd behandlingsanläggning.*
 19. *Avskilt slam, rens och fibermaterial från reningsanläggning/-arna ska provtas och analyseras med avseende på arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink, samtliga PAH-föreningar samt summa övriga PAH:er samt summa cancerogena PAH:er innan det transporteras till godkänd behandlingsanläggning.*
 21. *Schaktning och transport av förorenade massor ska ske på ett sådant sätt att damning eller läckage minimeras.*
 36. *Ett nytt reviderat kontrollprogram ska inkomma till länsstyrelsen minst 12 månader innan saneringen startar. Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med länsstyrelsen.*
 37. *Slutlig redovisning av kontrollprogrammets fas 1 ska ske med en rapport till länsstyrelsen senast tre månader efter avslutad provtagning. Beslut om eventuella ändringar i kontrollprogrammets fas 2 och 3 ska tas senast i samband med Banverkets anmälan om starten på åtgärds genomförande.*
2. Miljödomstolen gör följande tillägg till punkt 30:
Med acceptabla resthalter avses de föreslagna åtgärds mål som gäller för respektive område enligt punkt 1- 5.
 3. Miljödomstolen ändrar länsstyrelsen beslut på så sätt att åtgärderna enligt punkt 1-28 ska ha påbörjats senast 24 månader efter det att beslutet har vunnit laga kraft och avslutats senast 24 månader efter det att de har påbörjats.
 4. Miljödomstolen upphäver förordnandet att det överklagade beslutet ska gälla med omedelbar verkan.
 5. Miljödomstolen avslår överklagandet i övrigt.
-

BAKGRUND

Länsstyrelsen förelade i det överklagade beslutet Banverket att, utöver det som anges i anmälan daterad den 3 mars 2007 om avhjälpande åtgärder inom del av fastigheterna Nässjö 13:1, 13:2 och 13:5 i Nässjö kommun, vidta åtgärder beträffande efterbehandling, återfyllning, vatten, avfallshantering, övrigt skydd samt kontroll i enlighet med 37 punkter. Åtgärderna ska, med undantag för kontrollen, utföras senast den 31 december 2009. Länsstyrelsen förordnade vidare att beslutet skulle gälla omedelbart.

Banverket har överklagat länsstyrelsens beslut till miljödomstolen och därvid yrkat om inhibition. Miljödomstolen biföll i beslut den 25 april 2008 inhibitionsyrkandet. Miljödomstolens beslut har vunnit laga kraft.

YRKANDEN M.M.

Banverket yrkar i första hand att beslutet ska undanröjas i sin helhet. Efterbehandling- en ska istället utföras i huvudsaklig överensstämmelse med Banverkets anmälan med bilagor. Som avhjälpande åtgärd ska tillämpas åtgärdsalternativ 36 (anmälan s. 5 samt PM miljöteknisk markutredning s. 84).

I andra hand yrkar Banverket att beslutet ska undanröjas med undantag för punkterna 11, 25-29 och 33-34. Övriga punkter ska ersättas av följande:

- A. Efterbehandlingen ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med det som anges i Banverkets anmälan med bilagor. Som avhjälpande åtgärd ska tillämpas åtgärdsalternativ 36.
(*ersätter punkt 1-10*)
- B. Förorenat grundvatten, länsvatten och tvättvatten som uppkommer under efterbehandlingsarbetet ska behandlas med hjälp av utrustning lämpad för ändamålet, innan vattnet avleds till befintlig infiltrationsanläggning invid Höregölen. För utgående renat vatten ska gälla följande riktvärden.
(*ersätter punkt 12*)

Ämne/ämnegrupp	Riktvärden för renat vatten (mg/l) i ofiltrerat prov
PAH-16	0,075
Kreosot (summa)	0,075
Alifater >C5-C12	1
Alifater >C12-C35	1
Fenol (summa)	0,150
Arsenik	0,025

- C. Uppumpat grundvatten, länsvatten eller tvättvatten som efter rening överstiger gällande riktvärden i föreskrift B ska antingen genomgå ytterligare rening i enlighet med föreskrift B eller omhändertas i tillståndsgiven anläggning avsedd för avfall av denna typ.
(ersätter punkt 13)
- D. Schaktning och transport av förorenade massor ska ske på ett sådant sätt att damning eller läckage minimeras.
(ersätter punkt 21)
- E. Under efterbehandlingen ska efterbehandlingsområdet vara instängslat, undantaget den del av området som vetter mot spåren för Jönköpingsbanan samt skogsområdet.
(ersätter punkt 22)
- F. Åtgärder ska vidtas för att minimera damning vid torrsiktning och annan förbehandling av förorenade massor. Om för omgivningen besvärande damning ändå uppstår ska arbetet avbrytas tills det kan återupptas utan sådan damning.
(ersätter punkt 23)
- G. Om någon av de uppmätta halterna vid kontroll av schaktvägg eller schaktbotten överskrider de platsspecifika riktvärdena som gäller för respektive markanvändning ska schakten fortsätta i den riktning som indikeras av överskridandet. Alternativt ska samråd ske med tillsynsmyndigheten för att avgöra om schakten i det området kan avslutas.
(ersätter punkt 30)
- H. Stickprov ska tas på urschaktade jordmassor som avses återfyllas inom området. Om massorna inte har förbehandlats tas prov som samlingsprov för varje 2 000 m³. Om massorna har förbehandlats tas prov som samlingsprov för varje 200 m³. Proverna analyseras med avseende på arsenik, summa PAH_{övriga} och summa PAH_{cancerogena}.
(ersätter punkt 31)
- I. Stickprov ska tas av externa massor avsedda för återfyllning inom området. Om massornas ursprung är känt och de kan betraktas som ”rena” massor tas prov som samlingsprov för varje 4 000 m³. I annat fall tas prov som samlingsprov för varje 200 m³. Proverna analyseras alltid med avseende på arsenik, summa PAH_{övriga} och summa PAH_{cancerogena} samt de övriga ämnen som Banverket bedömer erforderliga med hänsyn till massornas ursprung. Om möjligt bör Banverket samråda med länsstyrelsen beträffande analysprogrammet innan de externa massorna används.
(ersätter punkt 32)
- J. Kontroll ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med det kontrollprogram som finns i bilaga 4 till anmälan, med följande tillägg/ändringar under fas 1:
- En ny provpunkt ska upprättas vid inloppet till dagvattenkylverten från Höregölen som mynnar i Runnerydsjön. I provpunkten ska sediment och vatten provtas. Dessutom ska vattenföringen i kylverten mätas vid varje provtagningstillfälle.

- I redovisningen ska ingå beräkningar av masstransport av As, PAH_{övriga} och PAH_{cancerogena} från Höregölen till Runnerydsjön, baserad på resultat från den nya provpunkten, samt i Nässjöån, baserad på analysresultat från provpunkt WS24 samt data från SMHI:s PULS-modell. Länsstyrelsen ska för ändamålet tillhandahålla data från PULS-modellen.

(ersätter punkt 36)

- K. Slutlig redovisning av kontrollprogrammets fas 1 ska ske med en rapport till länsstyrelsen senast tre månader efter avslutad provtagning. Beslut om eventuella ändringar i kontrollprogrammets fas 2 och 3 ska tas senast i samband med Banverkets anmälan om starten på åtgärds genomförande.

(ersätter punkt 37)

Banverket yrkanden innebär att länsstyrelsens beslut inte ska gälla för delområdet Jernhusen, att ingen sluttidpunkt ska anges beträffande när avhjälpandeåtgärderna ska vara genomförda samt att förordnandet att beslutet ska gälla med omedelbar verkan enligt 26 kap. 26 § miljöbalken ska undanröjas.

Länsstyrelsen medger Banverkets yrkanden enligt det som framgår i det följande under respektive punkt. I övrigt bestrider länsstyrelsen Banverkets överklagande.

Banverkets redogörelse av bakgrunden

Impregnering av träsliprar vid Banverkets f.d. impregneringsanläggning i Nässjö har pågått mellan 1918 och sommaren 2005 på fastighet Nässjö 13:2. I olika perioder har man använt kreosotolja respektive s.k. Bolidensalt. Impregneringsmedlen har förorenat mark och grundvatten inom merparten av impregneringsområdet och delar av omgivningen. Arsenik och PAH dominerar. Punktvis förekommer även andra ämnen. Sammanlagt är cirka 400 000 ton jord förorenad med halter över bakgrunds-nivån. För närvarande pågår endast begränsad industriell verksamhet på området, främst uppställning av järnvägsvagnar. Dessutom driver Banverket ett reningsverk för förorenat grundvatten i enlighet med kontrollprogrammet för den f.d. impregneringsanläggningen. I framtiden planerar Banverket att använda området för fortsatt industriell verksamhet med verkstäder, uppställning och underhåll av järnvägsvagnar m.m. Banverket har således inga avsikter att avyttra området och kommer därmed att kunna ta ansvar för eventuella framtida åtgärdsbehov. Impregneringsplatsen ligger en kilometer nordväst om centrala Nässjö. Hela undersökningsområdet är cirka tio hektar stort, varav impregne-

ringsplatsen utgör sju hektar. Impregneringsplatsen avgränsas i söder av järnvägen mellan Nässjö och Jönköping (Jönköpingsbanan) och i norr av Gölгатan och skog. Österut ligger Jernhusens fastighet och direkt väster om området ligger ett numera obebott flerbostadshus med trädgårdstomt som ägs av Banverket. För ytterligare information beträffande området hänvisas till kapitel 2 och 3 i den s.k. markutredningen (PM Miljöteknisk markutredning, Bilaga 1 till anmälan).

Impregneringsområdet har sedan mitten av 1980-talet undersökts i flera omgångar. Undersökningar som har utförts i markutredningen har utförts i två steg under 2005-2007, en för- och en detaljundersökning. Dessa omfattade bl.a. insamling och analys av över 3 000 jordprov fördelade på närmare 600 provtagningspunkter för vatten i sjöar, grundvattenrör, dricksvattenbrunnar, dagvattenrör, sjösediment, dikessediment och bottenfauna. Densitetsbestämningar, siktförsök, flödesmätningar och nederbörds-mätningar har också utförts.

För att undvika de hälso- och miljöeffekter som kan uppstå på platsen och i dess omgivning på lång sikt har åtgärder mot markföroreningarna bedömts vara nödvändiga. Den riskbedömning som har utförts utmynnar i ett förslag till platsspecifika riktvärden som kan användas vid sådana åtgärder. Tretton tänkbara åtgärdsalternativ har studerats.

- Nollalternativet, dvs. dagens situation inklusive uppumpning av grundvatten och fortsatt drift av det befintliga reningsverket (alternativ 00).
- Sex urschaktningsalternativ baserade på bakgrundshalter (01), generella riktvärden (02) och platsspecifika riktvärden för olika djupintervaller (11, 12, 13, 14).
- Två alternativ med kvalificerad övertäckning (32, 33).
- Fyra alternativ med enkel övertäckning samt schakt i underliggande jord baserad på platsspecifika riktvärden för olika djupintervaller (31, 34, 35, 36).

En mer ingående beskrivning av respektive åtgärdsalternativ finns i tabell 7.2 samt figur 7.4 och 7.6, s. 84-87 i markutredningen. Banverket har anmält alternativ 36, medan länsstyrelsen förespråkar alternativ 11 och 12 i föreläggandet.

Antagandena som ligger till grund för de olika riktvärdena som gäller för alternativ 11, 12 och 36 (tabell D i markutredningens bilaga 6.2) är identiska vad gäller skydd av

miljön inom området och i recipienterna, men skiljer sig åt beträffande exponering av människor. Åtgärdsalternativen har inledningsvis utvärderats med avseende på hantegrad jordvolym, kvarlämnade halter och mängder, belastningsminskning, typ av omhändertagande, hanterbarheten, behov av ersättningsmassor och kostnader. I en s.k. riskvärdering har sedan åtgärdsalternativen vägts mot varandra med hjälp av kriterier avseende skydd av hälsa och miljö efter åtgärd, skydd av hälsa och miljö under genomförande, teknisk hantering, framtida begränsningar eller krav, föroreningsreduktion, allmänna och enskilda intressen (t.ex. miljömål och andra intressen) samt kostnader. Kapitel 4-8 i markutredningen redovisar utförda undersökningar, föroreningssituationen, riskbedömning, åtgärdsutredning och riskvärdering. Löpande samråd har hållits med länsstyrelsen samt miljö- och byggkontoret, vilka har deltagit i åtminstone åtta referensgruppsmöten för projektet mellan 2004 och 2007 samt tagit del av projekthandlingar. Ytterligare samrådsmöten med länsstyrelsen och kommunen har hållits vid behov.

Punkt 1-5

Banverket anför i huvudsak följande.

Länsstyrelsens mål med efterbehandlingen stämmer mycket väl överens med Banverkets mål (Avsnitt 7.1, s. 76 i markutredningen). Detta indikerar att länsstyrelsen och Banverket har samma intresse i ärendet, dvs. att skydda miljön i omgivningen och människors hälsa (på platsen och i omgivningen). Länsstyrelsens krav är emellertid till stor del inriktade på faktorer som inte har att göra med måluppfyllelsen.

Banverkets motiv för att det inte bör förekomma växtlighet inom området är säkerhetsskäl. Efterbehandlingen bör därför inte utföras med syfte att skydda miljön inom området. Åtgärder bör i stället huvudsakligen inriktas på att skydda människors hälsa (inom området och i omgivningen) och att skydda miljön i omgivningen. I remissversionen av Naturvårdsverkets riskbedömningsvägledning, s. 73, anges att "Markmaterialet kan ha egenskaper som ger begränsade förutsättningar för att återskapa en miljö som kan stödja naturliga funktioner. I sådana områden är det inte alltid motiverat att höga skyddskrav på markmiljön ställs. Uteslutning av skydd av markmiljö motiveras

väl. Riskerna för spridning och omgivningspåverkan i kort och långt tidsperspektiv beaktas alltid.” Vägledningen är under omarbetning, men denna skrivning kommer i allt väsentligt att bestå. Med tanke på den järnvägsverksamhet som ska bedrivas på området finns goda skäl till varför markmiljön inte behöver ett högt skydd.

Det är märkligt att länsstyrelsen inte kan acceptera åtgärdsalternativ 36, men däremot accepterar åtgärdsalternativ 12 för industrimarken, då dessa alternativ har exakt samma krav på skydd av miljön inom området. Skyddet är inte lika högt som enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden, men det är långt ifrån obefintligt. Eftersom efterbehandling utförs för att skydda människor inom området samt miljö och människor i omgivningen kommer åtgärderna ändå att medföra ett skydd för miljön på platsen. Dessutom kommer den renaste jorden att finnas närmast markytan, där behovet av skydd för markmiljön borde vara högst. Ett tillräckligt skydd för miljön på industrimarken kommer därmed att finnas.

Länsstyrelsen har inte beskrivit på vilket sätt en kvarlämning av föroreningar skulle innebära en risk och har heller inte påpekat några fel eller brister eller ifrågasatt de antaganden som ligger till grund för beräkningen av platsspecifika riktvärden. Banverket tolkar detta som att länsstyrelsen i allt väsentligt har accepterat riskbedömningen och riktvärdesberäkningen. Banverket har ställt exakt samma krav avseende skydd av miljö inom området, skydd av miljö i omgivningen (recipienterna) samt skydd av människor i omgivningen (intag av dricksvatten och fisk) för alternativ 11, 12 och 36. Skillnaden mellan alternativen handlar i första hand om skydd av människor som vistas på området. De platsspecifika riktvärdena för ytlig och djup mark i alternativ 11 och 12 och samtliga djup för alternativ 36 är identiska med varandra, förutom för arsenik och summa cancerogena PAH. Frågan om en rekommenderad haltgräns för farligt avfall är oväsentlig i sammanhanget. Förorenad jord betraktas normalt inte som farligt avfall förrän det har grävts upp. Den rekommenderade haltgränsen har då betydelse för hur jordmassorna omhändertas, men säger ingenting om de egentliga riskerna.

Beträffande kvarlämnade föroreningar har en minskning av källtermen i sig inte något egenvärde. Det viktiga är att minska riskerna på ett sådant sätt att eventuella kvarlämnade föroreningar utgör en låg risk för människor och miljö i omgivningen och för

människor som vistas inom området. Alla Banverkets bedömningar avseende risker för recipienterna grundar sig antingen på realistiska antaganden (för parametrar där det finns god kunskap) eller försiktiga antaganden (för parametrar där tillräcklig kunskap saknas). Detta tillvägagångssätt innebär i många fall en viss övervikt för s.k. ”worst-case” scenarier med avseende på beräknad belastning och beräknade halter. Dessutom har vissa riskhämmande faktorer, t.ex. sedimentation, försummats. Av riskbedömningen framgår att den nuvarande föroreningsituationen (innan åtgärder vidtas) medför ingen eller låg risk i Höregölen, Runnerydssjön och Nässjöån avseende arsenik. Den arsenikmängd (ca 41 000 kg) som finns inom undersökningsområdet idag föranleder alltså inte ett åtgärdsbehov för att skydda miljö eller människor i omgivningen. Ur risksynpunkt behöver mängden arsenik därför inte reduceras mer än vad alternativ 36 medför. Om åtgärder vidtas enligt alternativ 36 kommer ändå mängden arsenik att minska med cirka 70 % eller 29 000 kg. Den redan låga risken som finns avseende urlakning av arsenik idag kommer också att reduceras ytterligare.

Det är istället mängden av de föroreningar som utgör störst risk som bör minskas. Riskbedömningen visar att dessa föroreningar är antracen och fluoranten (som tillhör gruppen övriga PAH), vilka bedöms utgöra en risk för recipienterna om åtgärder inte vidtas. Därför är skydd av miljön i närliggande recipienter styrande för de platsspecifika riktvärdena för övriga PAH (för både alternativ 11, 12 och 36). Alternativ 36 medför en större reduktion av övriga PAH än vad alternativ 12 gör, varför alternativ 36 ur miljösynpunkt är ett bättre alternativ. Eftersom riktvärdet just för arsenik är lägre för alternativ 11 och 12 blir dock den totala föroreningsmängden som omhändertas större för dessa alternativ än för alternativ 36. Utvärdering av lakttesterna visar att utan åtgärder inom impregneringsområdet kan belastningen komma att pågå i tusentals år. Med de åtgärder som föreslås enligt alternativ 36 bedöms utlakningen reduceras till en acceptabel nivå och vara en hållbar och långsiktig åtgärd. Även om ett visst utläckage kommer att ske under lång tid är det årliga läckaget litet och belastningen borde ha ingen eller mycket liten effekt på omgivningen.

Risken att människor ska exponeras för kvarlämnade föroreningar bedöms vara låg för såväl alternativ 11 och 12 som alternativ 36. För alternativ 11 och 12 reduceras dessa risker genom att minska halterna av föroreningar i marken, medan alternativ 36 redu-

cerar riskerna genom en kombination av minskade halter och övertäckning. Sannolikheten att exponeras för kvarlämnade föroreningar i punkter som undersökningen kan ha missat är lägre för alternativ 36 än för alternativ 11 och 12, eftersom marken är övertäckt. I alternativ 36 kommer människor som vistas på platsen att kunna exponeras för föroreningarna vid eventuella markarbeten. Vid markarbeten kommer därför alltid lämplig skyddsutrustning att användas. Sammanfattningsvis bedöms risken ur såväl miljö- som hälsosynpunkt för platsen och omgivningen därmed vara tämligen lika för alternativ 11, 12 och 36. Det är i vart fall uppenbart att alternativ 36 inte innebär större risker än alternativ 11 och 12.

Genom de försiktiga antaganden som har gjorts i riskbedömningen har hänsyn redan tagits till länsstyrelsens krav och synpunkter beträffande ökande markinfiltration när bergkross läggs ut, spridningsförutsättningar och ökad urlakning om torv tas bort, att så mycket som möjligt av källtermen bör tas bort samt risken för förorening av Vättern. I riskbedömningen antas att all avrinning sker med grundvatten, utan hänsyn till att vissa ytor är bebyggda eller hårdgjorda. De platsspecifika riktvärdena har beräknats för ett scenario med maximal markinfiltration, t.ex. då man har ett lager bergkross i markytan. Bergkrossen behövs för att kunna anlägga järnvägsspår inom området. Den högsta acceptabla belastningen (g/år) på recipienterna från impregneringsområdet har prognostiserats i ett 1 000-årsperspektiv. Beräkningen baseras på ett stort antal mätningar av olika ämnens lakbarhet i fyllning, torv och friktionsjord. Det är denna beräkning (inte nulägesbelastningen) som har varit styrande för de platsspecifika riktvärdena. Vid beräkningen har de mest försiktiga värdena använts när det gäller jordart, förekommande halter och lakbarhet. Detta innebär att beräkningen inte styrs av torv, vilket medför att hänsyn även har tagits till att torv kommer att schaktas bort. Riskbedömningen visar att området efter genomförande av alternativ 36 inte kommer att ge en oacceptabel belastning på närliggande vattendrag, varken av arsenik eller av PAH. Att föroreningar från detta område efter genomförda åtgärder sedan skulle utgöra en signifikant del av miljöbelastningen på Huskvarnaån och Vättern bedöms som ytterst osannolikt, eftersom riskerna redan i dagsläget bedöms vara låga för Nässjöån. Detta framgår även av andra undersökningar, t.ex. *Vätterns tillflöden inom Jönköpings län 2002-2006* (ALcontrol AB, Karlstad 2007-10-26, s. 50-52 och 132).

Det exakta förhållandet mellan olika potentiella föroreningskällor är ointressant. Det är möjligt att föroreningsbidraget från dagvatten och andra källor är mindre än vad som har antagits i markutredningen. Det har dock inte varit Banverkets avsikt att peka ut andra föroreningskällor för att lindra kravet på sanering av impregneringsområdet. Tvärtom, genom att ta hänsyn till andra föroreningskällor i riskbedömningen för recipienterna, har Banverket varit mer försiktig och ställer därmed hårdare krav på efterbehandling av impregneringsområdet än vad som normalt är fallet då Naturvårdsverkets modell för beräkning av riktvärden används. Det krävs en mer omfattande sanering för att minska koncentrationen och mängden av ett ämne i recipienten till en acceptabel nivå om det antas finnas flera föroreningskällor än om det antas att bara en källa (dvs. impregneringsområdet) bidrar till belastningen. Det är alltså bättre för miljön att anta att dagvattnet och andra källor bidrar med en större andel av föroreningarna än vad de faktiskt gör än att ta bort eller minska betydelsen av dessa föroreningskällor i beräkningsmodellen.

Ett beslut att förklara området som ett miljöriskområde om åtgärdsalternativ 36 genomförs skulle strida mot 10 kap. 15 § miljöbalken. En sådan förklaring kräver ”hänsyn till riskerna för människors hälsa och miljön” och såsom anförts ovan undanröjer åtgärdsalternativ 36 sådana risker.

Miljömålet ”Giftfri miljö” är i och för sig beaktansvärt och har även tagits hänsyn till vid den skälighetsavvägning (riskvärdering) som redovisas i markutredningen. I miljöbalken ställs dock inte krav på att enskilda verksamhetsutövare eller fastighetsägare måste vidta åtgärder för att de nationella miljömålen ska nås. I miljöbalken ställs istället krav på att åtgärder ska vidtas för att reducera risker för människor och miljö till en acceptabel nivå, vilket alternativ 36 gör. I propositionen ”Svenska miljömål- delmål och åtgärdsstrategier” (2000/01:130, s. 218 ff.) anförts att miljömålen till sin natur är politiska målsättningar som ska ligga till grund för den fortsatta miljöpolitiken, medan miljöbalkens regler och anknyttande föreskrifter är juridiska verktyg för att uppnå dessa mål. Regeringen valde därför att inte föreslå ändringar i miljöbalken som skulle göra miljö kvalitetsmålen bindande för enskilda. Det är därför upp till varje verksamhetsutövare att bestämma på vilket sätt man tar hänsyn till miljömålen. Banverkets riskvärdering har visat att det medför en alltför stor merkostnad och tekniska svårigheter om

miljömålet ”Giftfri miljö” ska vara styrande vid val av åtgärder för impregneringsområdet. Åtgärdsalternativ 11 och 12 uppfyller inte heller alla de krav som följer av miljömålet.

Länsstyrelsen anser att merkostnaden för åtgärdsalternativ 12 jämfört med alternativ 36 är såväl motiverad som skälig, men har inte beskrivit hur eller om en skälighetsavvägning har gjorts. Banverket har i markutredningens riskvärderingskapitel tydligt redovisat hur och varför en motsvarande avvägning har resulterat i ett annat utfall. I utredningen har 13 åtgärdsalternativ värderats med avseende på skydd av hälsa och miljö under och efter åtgärd, teknisk genomförbarhet, framtida begränsningar och krav, allmänna och enskilda intressen, reduktion av föroreningshalter och -mängder samt kostnader. Riskvärderingen visade att alternativ 36 ger det sammanvägda bästa tekniska och miljömässiga resultatet genom att den medför stor miljönytta och samtidigt skyddar människors hälsa. I riskvärderingen (Avsnitt 8.3.7 och Figur 8.3, s. 119-120 i markutredningen) togs hänsyn till den stora kostnadsskillnaden mellan urschaktnings- och övertäckningsalternativen (bl.a. alternativ 11 och 12 respektive 36) som i värsta fall kan uppgå till så mycket som 84 miljoner kronor. I riskvärderingen togs även hänsyn till det faktum att krav som baseras på miljöbalken huvudsakligen ska syfta till att minska riskerna till en acceptabel nivå, vilket alternativ 36 gör.

Det är betydligt mer relevant att jämföra riskreduktionen för de olika alternativen, istället för föroreningsreduktionen, eftersom syftet med efterbehandlingsåtgärder enligt miljöbalken är att reducera risker. Även om mer föroreningar lämnas kvar i alternativ 36 är kraven på riskreduktion för både människor och miljö i omgivningen samt miljö inom området likvärdiga i alternativ 12 och alternativ 36. Kraven uppfylls dock på olika sätt. I alternativ 36 minskas riskerna för människor inom området genom en kombination av urschaktning och övertäckning, medan alternativ 12 innebär en större urschaktning. Skillnaden mellan alternativen när det gäller mängdreduktion har Banverket i stället valt att hantera genom att acceptera restriktioner avseende t.ex. markarbeten och markutnyttjande inom impregneringsområdet efter genomförda åtgärder. Merkostnaden för alternativ 11 eller 12 är därmed inte skälig.

Banverket ska inte omfattas av krav på åtgärder beträffande delområde Jernhusen (del

av fastigheten Nässjö 13:5), som ägs av Jernhusen Verkstäder AB. Banverket har inte bedrivit någon verksamhet på detta område och fastigheten har aldrig tillhört Banverket. När Statens Järnvägar delades upp 1988 lade Regeringen ansvaret för impregneringsverksamheten på Banverket, medan SJ fick behålla ansvaret för stations- och verkstadsområdena. Det är därför Jernhusen Verkstäder AB och/eller Affärsverket Statens järnvägar som har ansvar enligt miljöbalken för eventuella efterbehandlingsåtgärder på detta delområde. Även utifrån tekniska skäl är detta ställningstagande motiverat. Varken kart- och ritningsmaterial, flygbilder eller andra källor indikerar att impregneringsverksamhet har bedrivits på delområde Jernhusen. På en karta från 1947 är området markerat som vedupplag för ånglok och på en flygbild från 1959 syns ett stort kolupplag. Föroreningsmönstret är också annorlunda jämfört med impregneringsområdet. Det finns mestadels PAH och nästan ingen arsenik i marken på delområdet, vilket tyder på att det har förorenats av andra föroreningskällor än impregneringsverksamheten. Dessutom har Banverkets riskbedömning visat att föroreningarna på delområdet endast bidrar i mycket begränsad utsträckning till omgivningspåverkan. Det finns även praktiska svårigheter när det gäller eventuella efterbehandlingsarbeten på delar av delområde Jernhusen. Det körs nämligen mycket trafik på delområdets spår, eftersom det finns både verkstäder och tvätthall inom området. Eventuella åtgärder skulle därför innebära mycket kostsamma insatser i form av trafikomläggningar, ombyggnader, osv.

Beträffande punkt 2-5 bör de platsspecifika riktvärdena för åtgärd 36 gälla vid all schakt och hantering av uppgrävda jordmassor, i enlighet med Banverkets övriga ställningstaganden. Länsstyrelsens krav att jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärdena ska schaktas upp och transporteras till godkänd behandlingsanläggning omöjliggör Banverkets förslag på förbehandling av massorna, något som uppmuntrades av länsstyrelsen under samrådet. En förbehandling har till syfte att minimera mängden massor som skickas till behandlingsanläggning (och därmed även det erforderliga transportarbetet) samt maximera återanvändning och resurshushållning. Länsstyrelsens krav strider därmed mot miljöbalkens intentioner i dessa avseenden.

Länsstyrelsen vidhåller punkt 1, men medger att punkt 2-5 ändras till följande lydelse:

2. För den angivna *bostadsmarken* ska jord med halter överstigande de platsspecifika

riktvärden som föreslås för bostadsmark enligt åtgärdsalternativ 11 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och *efter en eventuell förbehandling* transporteras till godkänd behandlingsanläggning.

3. För den angivna *skogsmarken* ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för skogsmark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och *efter en eventuell förbehandling* transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
4. För den angivna *industrimarken* ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för industrimark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och *efter en eventuell förbehandling* transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
5. För *Jernhusens fastighet* (fastigheten Nässjö 13:5) ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för industrimark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och *efter en eventuell förbehandling* transporteras till godkänd behandlingsanläggning.

Länsstyrelsen anför i huvudsak följande.

Länsstyrelsen har vid ett flertal tillfällen under ärendets handläggning framfört att den inte delar Banverkets bedömning i frågan om åtgärdsalternativ, riskbedömning, spridning till omgivningen och lämpliga resthalter, bakgrundshalter, Kd-värden etc. Länsstyrelsen har därutöver ifrågasatt de antagande som ligger till grund för beräkningen av de platsspecifika riktvärdena.

Marken bör ges ett visst skydd i enlighet med vad som framförts i beslutet. Man kan inte utesluta skyddet av miljön med de argument som Banverket framfört. Även om det inom saneringsområdet kommer att anläggas ett bärlager, i vilket marklevande organismer har svårt att leva, måste marken därunder kunna ha ett fungerande ekosystem. Vid en jämförelse med de miljöriskbaserade riktvärdena för arsenik i marken som finns angivna i Naturvårdsverkets remissversion rörande nya riktvärden för förorenad mark daterad den 19 oktober 2007, konstateras att de föreskrivna platsspecifika riktvärdena (enligt åtgärdsalternativ 12) för bland annat arsenik ligger i nivå med det miljöriskbaserade riktvärdet på 40 mg/kg för arsenik gällande mindre känslig markanvändning.

De åtaganden om försiktighetsmått och skyddsåtgärder som Banverket beskrivit i anmälan med dess underlagsmaterial för det förordade åtgärdsalternativet 36, uppfyller inte de krav som bör ställas för att undvika skada eller olägenheter för människors hälsa eller miljön. Motivet till att länsstyrelsen i stor utsträckning fokuserat sitt beslut på förekomsten av arsenik inom området beror bland annat på att länsstyrelsen inte delar de antaganden som ligger till grund för riskbedömningen vad avser arsenik. Utgångspunkten borde vara att belastningen på omgivningen inte ska leda till en mätbar höjning av den normala bakgrundshalten vad gäller bland annat arsenik samt att utsläppsmängden inte ska leda till att kvaliteten på ytvattnet i sig äventyras. Denna uppfattning styrks av Naturvårdsverket och framgår av Naturvårdsverkets remissversion rörande nya riktvärden för förorenad mark.

Länsstyrelsen är tveksam till de belastningsberäkningar som gjorts och som huvudsakligen ligger till grund för Banverkets argumentation för att man bör tillämpa åtgärdsalternativ 36. I Banverkets markutredning anges att belastningsberäkningarna med avseende på bland annat arsenik är rimliga samt att det inte finns något behov av riskreduktion med avseende på arsenik, med hänsyn till att de halter som belastningen ger upphov till inte utgör någon risk för det akvatiska ekosystemet. Banverkets konsult har i sin riskbedömning valt att utgå från de effektbaserade riktvärdena från Nederländerna (RIVM), bland annat med motiveringen att det ekotoxikologiska dataunderlaget är mer omfattande än för motsvarande riktvärden som tagits fram i Kanada (CCME) samt att RIVM-värdena ligger på ungefär samma nivå som EU:s förslag till miljökvalitetsstandarder för vattendirektivet. EU har emellertid inte föreslagit någon miljökvalitetsnorm för arsenik i ytvatten. Dessutom är det upp till varje EU-land att anpassa miljökvalitetsnormen utifrån landets specifika förhållanden, t.ex. bakgrundshalter. Beräkningen av riktvärdena borde istället ha utgått från svenska bakgrundshalter som finns angivna i Naturvårdsverkets rapport 4913, Bedömningsgrunder för miljökvalitet - Sjöar och vattendrag. I rapporten anges en bakgrundshalt på 0,3 µg/l för mindre vattendrag i Södra Sverige, vilket ska jämföras med den halt på 24,3 µg/l som tillämpats i Banverkets markutredning (se tabell J i bilaga 6.9). Bakgrundshalten ska användas i beräkningen eftersom arsenik inte bryts ner utan kommer att finnas kvar i ytvattnet under mycket lång tid. Belastningen på omgivande recipienter från impregneringsområdet bör därför

minimeras. Dessutom används bakgrundshalten vid framräkning av det generella riktvärdet för arsenik. Nässjöån bedöms också ha ett särskilt högt skyddsvärde och recipienterna utgör källområden för ytvatten i Huskvarnaåns avrinningsområde. Det är inte acceptabelt att impregneringsområdet ska medverka till en signifikant del av miljöbelastningen på angränsande vattendrag (Höregölen, Runnerydssjön och Nässjöån).

Utförda provtagningar i recipienterna visar på en påverkan av såväl arsenik som polyaromatiska kolväten. Analyserna av ytvatten visar en klar påverkan (cirka 3 µg/l) jämfört den förväntade normala bakgrundshalten. Ett långsiktigt saneringsmål ska vara att föroreningsnivån i recipienterna ska ligga nära bakgrundshalterna, vilket ligger i linje med miljömålet ”Giftfri miljö”. Enligt den särskilda provtagning som utförts av sjösediment i Höregölen förekommer det inte heller några markanta skillnader mellan olika sedimentdjup. Det finns således inget stöd för att tillförseln av bland annat arsenik skulle ha minskat under de senaste åren. Resultaten visar att utläckaget av både arsenik och PAH:er medfört en ökning av bakgrundshalterna i ytvatten samt en betydande ansamling av dessa föroreningar i sedimenten i såväl Höregölen som Runnerydssjön. Resultaten visar även att det i södra delen av Höregölen sker ett påslag av arsenik och PAH:er från främst impregneringsområdet. Det är således inte rimligt att utgå ifrån den halt som Banverkets utredare gjort, då detta innebär att väldigt stora mängder arsenik kommer att lämnas kvar inom området. Enligt tabell 7.4 i markutredningen kommer cirka 11 000 kg arsenik att lämnas kvar inom impregneringsområdet med det av Banverket förordade alternativet 36, vilket motsvarar en reduktion av arsenikmängden med cirka 72 %. Om det av Banverkets utredare förordade haltkriteriet för arsenik (24,3 µg/l) hade uppmätts i ett vattendrag skulle det enligt Naturvårdsverket rapport 4913 ha klassats som hög arsenikhalt och indikera en tydlig påverkan av en lokal källa. Detta är inte rimligt för ett ytvatten som kan betecknas som ett källområde för ytvatten.

Det finns inte några långsiktigt hållbara motiveringar till de exponeringsantaganden som har gjorts vad gäller arsenik för täckt mark. Det är just dessa antaganden som har varit styrande för det mycket höga platsspecifika riktvärdet på 830 mg/kg TS som Banverket förordar. Av tabell D i bilaga 6.2 i markutredningen framgår att antagandena avsevärt skiljer sig från de antaganden som gjorts vid framräkningen av de generella riktvärdena för områden som klassificeras som mindre känslig markanvändning (Na-

turvårdsverkets rapport 4638). Även exponeringsantagandena vad gäller arsenik för öppen mark skiljer sig från de antaganden som gjorts vid framräkningen av de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning. En tillämpning av det platsspecifika riktvärdet för arsenik för åtgärdsalternativ 11 och 12 innebär således att vistelsetiden sänks med 4-5 ggr jämfört med de antaganden som gjorts vid framräkningen av de generella riktvärdena.

Ovanstående resonemang gällande haltkriterier för arsenik i ytvatten skulle även kunna tillämpas på PAH:er och då främst antracen, eftersom denna polyaromat enligt Banverkets markutredning har varit styrande gällande miljöpåverkan på omgivningen. Av bilaga 6.9 till markutredningen framgår att Banverkets utredare utgått från ett RIVM-värde på antracen på 0,034 µg/l. Länsstyrelsen är tveksam till att tillämpa RIVM-värdet. Dessutom framgår det av utredningen att man inte uppnår det av utredaren använda riktvärdet i Runnerydsjön, utan den beräknade halten hamnar på 0,043 µg/l, dvs. klart över RIVM-värdet. Precis som för arsenik finns det inte några markanta skillnader mellan olika sedimentdjup i den särskilda provtagning som utförts i Höregölen vad gäller PAH. Dessa argument talar för att de platsspecifika riktvärdena för PAH:erna i mark borde skärpas. Enligt tabell 7.4 i markutredningen kommer det av Banverket förordade alternativet 36 innebära att cirka 1 500 kg PAH:er lämnas kvar inom impregneringsområdet. Samma mängd kommer dock att lämnas kvar även med de av länsstyrelsen föreskrivna åtgärdskraven, eftersom de platsspecifika riktvärdena för PAH:er i princip är desamma i de olika alternativen. Att alternativ 36 skulle innebära en större reduktion av övriga PAH:er är inte korrekt eftersom riktvärdena är desamma som för urschaktning enligt alternativ 12. Länsstyrelsen har även i punkt 6-9 bland annat föreskrivet lägre halter för övriga PAH:er, vilket kommer att innebära en större reduktion av dessa. En tillämpning av punkt 30 kommer sannolikt inte att innebära att det kommer att lämnas kvar föroreningar ytligt, som eventuellt har missats vid förkaraktiseringen.

Länsstyrelsen har sedan mitten av 1990-talet arbetat med undersökningar, utredningar och åtgärder av förorenade områden. Som ett led i att uppnå delmålen 6-7 inom "Giftfri miljö" har länsstyrelsen genomfört identifiering och inventering av misstänkt förorenade områden i länet. Resultatet av detta arbete gällande Nässjö kommun har redo-

visats i länsstyrelsens meddelandeserie Rapport 2004:1 och visar att det i anslutning till det aktuella området finns ett tjugotal misstänkt förorenade områden bestående av bl.a. bensinstationer, verkstadsindustrier, ytbehandling, oljedepåer, textilindustri och kemtvättar. Länsstyrelsens och kommunens inventeringar och undersökningar har hittills inte kunnat påvisa någon ytterligare föroreningskälla inom avrinningsområdet avseende arsenik än Banverkets f.d. impregneringsanläggning. Med utgångspunkt i ovanstående resonemang ifrågasätter länsstyrelsen Banverkets spridningsmodell, som kommer fram till att impregneringsanläggningen endast skulle stå för 54 % av den sammanlagda belastningen av arsenik på Nässjöån. Av Banverkets utredning framgår att belastningen från andra föroreningskällor används som argument för att inte vidta ytterligare åtgärder inom impregneringsområdet. Banverket har vare sig varit mer försiktiga eller ställt hårdare krav på efterbehandlingen av impregneringsområdet än vad som normalt är fallet med anledning av vad som anges i Naturvårdsverkets remissversion rörande nya riktvärden för förorenad mark. I vägledningen anges att hänsyn ska tas till andra källor. Belastningsutrymmet är således mycket begränsat.

Åtgärdsalternativ 36 undanröjer inte riskerna för människors hälsa och miljön. Det finns inte några andra administrativa regleringar än att förklara området som ett miljöriskområde, för att föreskriva de begränsningar i markanvändningen som åtgärdsalternativ 36 innebär. Området inom vilket f.d. impregneringsanläggningen är belägen är inte detaljplanlagd. Det finns således inga möjligheter att tvinga Banverket att använda varje del av sin tomt på det sätt som en detaljplan ger rättigheter till eller medför skyldigheter för. Även om åtgärden kräver prövning med bygglov är de allmänna hänsynsreglerna i plan- och bygglagen (1987:10) inte tillräckligt precisa för att reglera och begränsa markanvändningen på ett tillräckligt effektivt sätt. Som komplement till ett beslut om miljöriskområde kan länsstyrelsen även komma att meddela Lantmäterimyndigheten att lagakraftvunnet föreläggande om efterbehandlingsåtgärder ska införas i inskrivningsmyndighetens fastighetsbok.

Åtgärdsalternativ 36 är inte förenligt med det nationella miljömålet ”Giftfri miljö”. Åtgärdsalternativ 11 och 12 uppfyller inte heller detta miljömål. Det är inte tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att ta bort alla föroreningar på det f.d. impregneringsområdet. Utifrån riskvärderingen är åtgärdsalternativen 11 och 12 de bästa alternati-

ven. Det är miljömässigt motiverat att sanera det förorenade området (bostadsmark, skog och industrimark) enligt åtgärdsalternativ 11 respektive 12. Kraven på sanering enligt dessa åtgärdsalternativ har stöd i miljöbalken. Det är tekniskt möjligt att utföra saneringen genom urgrävning av förorenade massor inom de aktuella områdena, även om det inom vissa områden erfordras grundvattenavsänkning och nedtagning av vegetation. Det är ekonomiskt rimligt att Banverket, såsom ansvarig verksamhetsutövare och fastighetsägare, finansierar erforderliga åtgärder. Kostnaderna får anses vara skäliga i förhållande till den beräknade totala reduktionen av cirka 38 000 kg arsenik (motsvarande en reduktion på 93 %) och 39 000 kg PAH (motsvarande en reduktion på 97 %). Banverket är vidare ansvarigt för att efterbehandla Jernhusens fastighet. Det finns inte några belägg för att föroreningsmönstret är annorlunda där eller att det området har förorenats av andra källor, utan föroreningarna härstammar från impregneringsverksamhet.

Punkt 6-10

Banverket anför i huvudsak följande.

Det är ologiskt, orimligt och omotiverat att ha olika krav på föroreningsinnehållet i massor som får lämnas kvar och massor som används som återfyllnad. Inom vissa områden kommer exempelvis massor med lägre halter än de platsspecifika riktvärdena att schaktas upp, enbart för att komma åt underliggande massor med halter som är högre än de platsspecifika riktvärdena. Om det inte hade funnits massor med höga föroreningshalter under dessa renare massor hade de därmed kunnat lämnas kvar inom området. Det är ologiskt att inte sådana massor kan tas upp temporärt för att, efter borttagandet av underliggande massor, kunna läggas tillbaka igen. Det är vidare ologiskt, orimligt och omotiverat att kräva tillämpning av generella riktvärden när det har utarbetats platsspecifika riktvärden som länsstyrelsen tydligen har accepterat (Tabell 4 i länsstyrelsens beslut). Däremot kan hårdare krav ställas på externa återfyllningsmassor, eftersom innehållet i dessa kan antas vara mindre välkänt än i massor från platsen. Återfyllda massor från platsen kommer att läggas i de djupaste urschaktade delarna av respektive delområde och med hjälp av en geotextil hållas fysiskt avskiljda från ovanliggande renare massor, allt enligt anmälan och de skriftliga förtydliganden som har

lämnats den 5 februari 2008 som svar på frågor från länsstyrelsen.

Banverket har ett försiktigare förhållningssätt än länsstyrelsen till externa återfyllningsmassor och anser att föroreningshalterna i dessa massor ska ligga så nära de lokala bakgrundshalterna som möjligt, men utan undantag under det lägre av Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning och de platsspecifika riktvärdena för aktuell markanvändning.

Länsstyrelsen anför i huvudsak följande.

Punkt 32 omfattar inte jungfruliga massor direkt från täkt. Länsstyrelsen har dock inget emot att Banverket tillämpar ett försiktigare förhållningssätt vad gäller externa återfyllningsmassor än vad länsstyrelsen föreskriver. Det är allmänt vedertaget att inte acceptera en återfyllnad av förorenade massor som har en högre föroreningsgrad än känslig markanvändning (KM) i områden som är planlagda för bostads- och naturmarksändamål. Inom planlagda industriområden är det på motsvarande sätt allmänt vedertaget att tillämpa riktvärdena för mindre känslig markanvändning (MKM).

Mot bakgrund av att urschaktade jordmassor är att betrakta som avfall är Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall tillämpliga. Därmed gäller krav på grundläggande karakterisering, provning och analyser av urschaktade förorenade jordmassor. För det fall miljödomstolen beslutar att Banverkets förslag till åtgärdsalternativ 36 ska gälla för efterbehandlingen och därmed accepterar en återfyllnad av förorenade jordmassor upp till de åtgärdsområden som Banverket förespråkar, är återfyllnaden att betrakta som deponering av icke farligt avfall och/eller farligt avfall. Verksamheten ska därvid prövas enligt 90.320A alternativt 90.330B beroende på hur stor mängd farligt avfall som ska deponeras, och/eller enligt 90.290A, 90.300B eller 90.310B beroende på hur stor mängd annat avfall än inert eller farligt avfall som ska deponeras.

Punkt 12-16

Banverket anför i huvudsak följande.

Banverket accepterar riktvärdena för utgående vatten under punkt 12 eftersom de motsvarar Banverkets förslag. Däremot detaljstyr länsstyrelsen onödigtvis kommande entreprenad genom att förelägga hur reningen av förorenat vatten ska utföras och hur vatten som överstiger riktvärdena ska hanteras. Punkt 12 och 13 försvårar därmed den kommande entreprenörens möjlighet att hitta bästa tänkbara rening och hantering av vatten som överskrider riktvärdena både ur miljömässig och ur ekonomisk synvinkel.

Vad gäller punkt 14-15 bör länsstyrelsen inte ställa krav som detaljstyr åtgärdsentreprenaden. I Banverkets anmälan ges entreprenören möjlighet att avveckla befintlig reningsanläggning under entreprenaden och ersätta den med en tillfällig reningsanläggning med högre kapacitet. Det finns inte någon anledning att driva den gamla reningsanläggningen parallellt med ny anläggning. Länsstyrelsen anger inte heller någon anledning till varför frågan om en ny reningsanläggning måste prövas i särskild ordning istället för att hanteras inom ramen för föreliggande anmälan. En sådan hantering kan komma att försena genomförandet.

Beträffande punkt 16 är det Banverket som har att bedöma om den planerade tillfälliga grundvattenbortledningen är tillståndspliktig eller inte. Vattenverksamheten kommer endast att påverka arbetsområdet och det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena. Länsstyrelsen har därför inte någon grund för föreläggandet att Banverket ska ansöka om tillstånd för eller anmäla vattenverksamheten.

Länsstyrelsen bestrider i första hand bifall till Banverkets yrkande, men kan i andra hand acceptera den av Banverket yrkade punkt B med tillägget att ny reningsanläggning får tas i bruk först efter samråd och godkännande av länsstyrelsen. Länsstyrelsen anför i huvudsak följande.

Med hänsyn till att flertalet föroreningar är partikelbundna är det viktigt att den re-

ningsanläggning som används för rening/behandling av förorenat grundvatten, länsvat-
ten och tvättvatten har en partikelavskiljande funktion. Länsstyrelsen kan inte accepte-
ra att infiltrationsanläggningen vid Höregölen i sig självt används som reningsanlägg-
ning utan föregående behandling/rening. Eftersom Banverket i anmälan har anfört att
de avser att ”upphöra med pumpningen av grundvatten och användningen av det be-
fintliga reningsverket när efterbehandlingsarbetet startar eller senast vid slutet av efter-
behandlingsarbetet” föreligger det skäl att föreskriva om hur reningen ska utföras och
vilken funktionalitet reningsanläggningen minst måste ha.

Befintligt reningsverk har uppfyllt målet med anläggningen, dvs. att förhindra sprid-
ningen av föroreningar från den nordöstra delen av impregneringsområdet till Höregö-
len. Effekterna av en ny reningsanläggning är däremot osäkra, varför det befintliga
reningsverket ska finnas kvar så länge som möjligt. Ändring av villkor och återkallelse
av tillstånd gällande reningsanläggningen prövas i särskild ordning.

Utgående vatten från reningsanläggningen som inte uppfyller riktvärdena i punkt 12 är
att betrakta som farligt avfall. Det som föreskrivits i punkt 13 innebär att om utgående
vatten inte innehåller nämnda riktvärden får det inte avledas till infiltrationsanlägg-
ningen invid Höregölen. Det innebär att det måste samlas upp och lämnas till godkänd
mottagare för slutligt omhändertagande av farligt avfall. Länsstyrelsen ser inget hinder
i att uppkommet utgående vatten tas om hand för extern behandling i de fall denna
verksamhetsutövare har erforderliga tillstånd för att omhänderta farligt avfall.

Punkt 17 och 18

Banverket anför i huvudsak följande.

Enligt Banverkets masshanteringsplan ska allt byggavfall och rivningsrester omhän-
dertas. Behovet av provtagning och analyser ifrågasätts därför. Detta är en mera ingri-
pande åtgärd än som behövs. Okulär besiktning samt provtagning och eventuell karak-
terisering om mottagningsanläggningen kräver detta, borde räcka.

Punkt 18 är ett onödigt krav. Länsstyrelsen ska inte ställa krav som onödigtvis detalj-

styr åtgärdsentreprenaden. Punkt 18 omöjliggör tillfällig lagring, vilket är nödvändigt av logistiska skäl samt för att underlätta förbehandling och optimering av återfyllning.

Länsstyrelsen anför i huvudsak följande.

Urschaktade jordmassor är att betrakta som avfall enligt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall för deponering av avfall. Därmed gäller krav på grundläggande karakterisering, provning och analyser av urschaktat materiel. Det räcker därför inte med en okulärbesiktning samt en eventuell provtagning och karakterisering. De föreskrivna kraven avser inte enbart material som kan transporteras till en godkänd mottagningsanläggning, utan också för återanvändning inom området. Länsstyrelsens erfarenhet är att när väl saneringen är igång kommer det att ställas frågor kring t.ex. krossning av betong för återfyllnad inom området. Därför finns det ett behov av punkt 17.

Kraven i punkt 18 omöjliggör inte en tillfällig lagring eftersom länsstyrelsen enbart har angett att avfallet skyndsamt ska transporteras till godkänd behandlingsanläggning. Syftet med detta är att undvika att stora volymer förorenad jord ska bli liggande under en längre tid med de olägenheter såsom damm och luktproblem som det kan innebära.

Punkt 19

Banverket anför i huvudsak följande. Även detta är ett onödigt krav. Länsstyrelsen ska inte ställa krav som detaljstyr åtgärdsentreprenaden på detta sätt. Vilken sorts omhändertagande som krävs för avskilt slam m.m. beror på massornas innehåll och karakteristik. Detta bör avgöras efter sedvanlig provtagning och karakterisering som avfall.

Länsstyrelsen medger att punkten ändras till följande lydelse:

19. Avskilt slam, rens och fibermaterial från reningsanläggning/-arna ska provtas och analyseras med avseende på arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink, samtliga PAH-föreningar samt summa övriga PAH:er samt summa cancerogena PAH:er innan det transporteras till godkänd behandlingsanläggning.

Punkt 20

Banverket anför i huvudsak följande. Banverket har i detalj redogjort för planerade transporter och transportvägar. Dessa bör kunna godtas. Bland annat anges i anmälan att Banverket vid upphandling av entreprenaden kommer att premiера järnvägstransporter. Länsstyrelsens skrivning att transporter med tunga fordon ska ske ”utanför Nässjö centrum” är både onödig och dessutom alltför vag för att kunna accepteras.

Punkt 21

Banverket anför att kravet är mera ingripande än vad som behövs och är praktiskt omöjligt att uppfylla.

Länsstyrelsen medger ändring i enlighet med Banverkets yrkande, under förutsättning att punkt 23 kvarstår oförändrad.

Punkt 22

Banverket anför i huvudsak följande. Kravet medför att Gölkatan måste stängas av för trafik, vilket kan innebära svårigheter för intilliggande verksamheter. De begränsade arbeten som ska göras i skogsområdet norr om Gölkatan borde istället kunna genomföras utan att området stängslas in. Erfarenheter från andra närbelägna objekt, t.ex. Hjältevad i Eksjö kommun, indikerar att efterbehandlingen av impregneringsområdet kommer att uppmärksammas av bland andra Nässjöbor, medier och branschfolk. Frågan om studiebesök kommer därför att aktualiseras. Det finns inte någon anledning att förbjuda eller avstå från att arrangera studiebesök, under förutsättning att det inte inverkar på arbetsgången, att besökarna har tillgång till och använder lämplig personlig skyddsutrustning samt att besöken leds av kunnig personal.

Länsstyrelsen bestrider bifall till Banverkets yrkande och anför i huvudsak följande. Kravet om stängsling är ställt med hänsyn till att nyfikna kan lockas att ta sig in på området norrifrån via Gölkatan. Ett stängsel i vardera vägren ska inte behöva innebära att trafiken stoppas. Länsstyrelsen har inte förbjudit Banverket att arrangera studiebe-

sök, utan enbart bedömt det som mindre lämpligt. Länsstyrelsen motsätter sig inte att Banverket arrangerar studiebesök med skyddsåtgärder i enlighet med vad Banverket har angett i sitt yttrande.

Punkt 23

Banverket anför i huvudsak följande. Länsstyrelsen ska inte ställa krav som detaljstyr åtgärdsentreprenaden. Entreprenören bör fritt kunna välja metod för dammbekämpning. Torrsiktning kan t.ex. utföras i ett tält. Vattendimning och vattenbegjutning försvårar torrsiktning och leder till högre omhändertagandekostnader, men kan vara nödvändiga vid vissa tillfällen.

Länsstyrelsen bestrider bifall till Banverkets yrkande och anför i huvudsak följande. Kravet tar sin utgångspunkt i punkt 21. I syfte att undvika för miljön eller människors hälsa negativa dammbekämpningsmetoder är det befogat att ställa krav på Banverket att samråda med länsstyrelsen inför beslut om alternativa åtgärder.

Punkt 24

Banverket anför i huvudsak följande. Länsstyrelsen har inte rättslig grund för att ställa detta krav. Föreläggandet är dessutom onödigt, eftersom de boende på fastighet Nässjö 13:1 numera har av sagt sig sin besittningsrätt och har flyttat permanent från platsen. Banverket kommer inte att tillåta att fastigheten åter används för bostadsändamål.

Länsstyrelsen medger Banverkets yrkande.

Punkt 30

Banverket anför i huvudsak följande. Banverket accepterar länsstyrelsens förslag till hur kontrollprov tas i schaktbotten. Föreläggandet är emellertid inte tillräckligt tydligt. Banverket ställer sig frågande till vad länsstyrelsen menar med acceptabla resthalter.

Länsstyrelsen vidhåller lydelsen med följande tillägg: *Med acceptabla resthalter av-*

ser länsstyrelsen de föreslagna åtgärds mål som gäller för respektive område enligt villkor 1- 5. Länsstyrelsen anför att Banverkets föreslagna punkt G inte är preciserad, då det bl.a. inte har angetts hur många prover som ska tas, till vilket djup samt inom vilka ytor/areor de ska tas.

Punkt 31

Banverket anför i huvudsak följande. Den redan utförda markutredningen är mycket omfattande. Den hade bland annat till syfte att förklassificera jordmassorna. Länsstyrelsen har vid tidiga samråd uppmuntrat detta, bland annat för att minska behovet av provtagning och kontroll under entreprenaden. Alla massor från platsen kommer att vara klassificerade innan de schaktas. Kravet medför att stora delar av arbetet som redan är slutfört måste göras om. Detta för med sig stora praktiska och ekonomiska konsekvenser, i synnerhet som punkt 18 medför att ingen tillfällig lagring tillåts.

Länsstyrelsen anför i huvudsak följande. Det är allmänt vedertaget att ställa krav på uttag av prov för analys innan återfyllnad av urschaktade jordmassor sker. Länsstyrelsen brukar normalt ställa krav på att samlingsprov ska ske från varje 50-200 m³. I detta fallet har länsstyrelsen valt att formulera det så att analys *inledningsvis* ska ske på samlingsprov från varje 200 m³ för att bekräfta att den förklassificering som Banverket utfört under undersökningen av området är tillförlitlig för återfyllning. Genom lydelsen och motiveringen öppnar länsstyrelsen upp för att kraven kan komma att ändras om de inledande analyserna visar att flera på varandra följande analyserade halter ligger under det riktvärde som bestämts. För det fall miljödomstolen anser att länsstyrelsens krav på uttag av samlingsprov från varje 200 m³ ska ändras bör krav ställas på Banverket att genom variabilitetsanalys visa hur många prover som erfordras per volymenhet för att bekräfta att återfyllnadsmassorna inte överstiger de riktvärden som har bestämts.

Punkt 32

Banverket anför i huvudsak följande. Kontrollens omfattning bör styras utifrån kännedom om massornas ursprung. Det kan t.ex. vara massor från jordtäckter eller sidotagsmassor där ursprung och eventuella föroreningsämnen dokumenterats i acceptabel

omfattning. Länsstyrelsen diskuterar detta i beslutets motivering, men det framgår inte av punkt 32. Detta för därför i onödan med sig stora ekonomiska och praktiska konsekvenser.

Länsstyrelsen anför i huvudsak följande. För det fall återfyllnadsmassorna kommer från extern plats är det extra viktigt att Banverket kontrollerar massornas härkomst, såvida de inte kommer direkt från täkt. I övrigt hänvisas till ovanstående bedömning beträffande punkt 31.

Punkt 35

Banverket anför i huvudsak följande. Det behövs inte några förelägganden om inskränkningar vad gäller arbetstiden. Arbetsområdet ligger i ett industriområde som är avskilt från resten av samhället av ett stort och aktivt bangårdsområde. Inom bangården pågår bulleralstrande verksamheter dygnet runt alla dagar i veckan. I anmälan har Banverket föreslagit att Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser ska tillämpas samt att bulldämpande åtgärder ska vidtas om bullerstörning uppstår. Som redovisats ovan är bostadshuset intill impregneringsområdet inte längre bebott.

Länsstyrelsen anför i huvudsak följande. Länsstyrelsen förstår inte Banverkets argumentation vad gäller inskränkningar i arbetstid, då Banverket i sin anmälan angett att arbetstiderna kommer att begränsas till dagtid och vardagar för att minimera eventuella störningar.

Punkt 36

Parterna har yttrat sig över det som har tillförts målet och därvid enats om följande lydelse:

Ett nytt reviderat kontrollprogram ska inkomma till länsstyrelsen minst 12 månader innan saneringen startar. Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med länsstyrelsen.

Punkt 37

Banverket anför i huvudsak följande. Detta medför ett avbrott mellan kontrollprogrammets fas 1 och 2. Det kan dels försena genomförandet av åtgärderna och dels innebära att provtagningstillfällen kan gå förlorade. Under fas 1 kommer regelbunden redovisning att ske till länsstyrelsen. Länsstyrelsen bör underhand, men senast i samband med Banverkets anmälan om starten på åtgärds genomförandet, kunna meddela Banverket om önskad ändring i kontrollprogrammets fas 2 och 3, istället för att detta ska prövas i särskild ordning.

Länsstyrelsen medger Banverkets yrkande.

Tid för genomförande

Parterna har yttrat sig över det som har tillförts målet och därvid enats om att åtgärderna ska ha påbörjats senast 24 månader efter det att länsstyrelsens beslut har vunnit laga kraft och avslutats senast 24 månader efter det att de har påbörjats.

Banverkets sammanfattning

För att kunna välja lämpligt åtgärdsalternativ har Banverket genomfört en mycket omfattande och detaljrik riskvärdering som tog hänsyn till skydd av hälsa och miljö under och efter åtgärd, teknisk genomförbarhet, framtida begränsningar och krav, allmänna och enskilda intressen, reduktion av föroreningshalter och -mängder samt kostnader. Det av Banverket föreslagna åtgärdsalternativ 36 uppfyller i alla avseenden de intentioner och krav som föranleds av skrivningar i miljöbalken. Alternativet kan utföras med rimlig teknisk komplexitet till en skälig kostnad. Banverkets utredningar visar tydligt att alternativet

- skyddar människor som vistas på impregneringsplatsen eller i områdets omgivning samt miljön i områdets omgivning från negativa verkningar av de föroreningar som finns i marken samt
- ger ett tillräckligt skydd för markmiljön inom området, med tanke på Banverkets fortsatta industriella verksamhet.

Utöver detta vill Banverket särskilt anföra följande:

- Länsstyrelsens beslut fokuserar i stor utsträckning på förekomsten av arsenik i marken inom området. Banverkets utredningar visar tydligt att det är polycykliska aromatiska kolväten (PAH) som utgör den största riskkällan för omgivningen.
- Belastningsberäkningar i Banverkets markutredning är till stor del baserade på en kombination av realistiska och försiktiga antaganden, vilket innebär att eventuella risker snarast har överskattats och utredda åtgärdsalternativ mer än väl ger den skyddsnivå som erfordras.
- Anmälan beskriver i detalj hur Banverket avser att hantera jordmassor, avfall och vatten samt transporter och annan logistik, skyddsåtgärder, information och kontroller. Det är därmed onödigt med särskilda krav avseende dessa moment, i synnerhet krav som detaljstyr den kommande åtgärdsentreprenaden. Banverket accepterar dock kraven i den utsträckning de överensstämmer med verkets egna förslag eller är motiverade av andra skäl som verket kan godta.
- Det finns ingen anledning att tillämpa generella riktvärden för att styra entreprenaden när det har utarbetats platsspecifika riktvärden.
- Banverkets masshanterings- och återfyllningsplaner innebär att det inte finns skäl att ställa olika krav på föroreningsinnehållet i massor som får lämnas kvar och massor från platsen som används som återfyllnad.

Det är uppenbart att länsstyrelsen i detta ärende har beslutat om långt mer ingripande åtgärder än vad som behövs. I synnerhet punkterna 1-5 medför betydande kostnadsökningar för avhjälpande åtgärder, utan att man kan förväntas uppnå ens några tillnärmelsevis motsvarande minskningar av riskerna för hälsa och miljö. Länsstyrelsen har i sitt beslut inte heller redovisat någon annan skälighetsavvägning än den som framgår av Banverkets anmälan.

DOMSKÄL

Miljödomstolen vill inledningsvis påpeka att villkor endast kan föreskrivas vid meddelande av tillstånd (se 16 kap. 2 § andra stycket miljöbalken). Det aktuella ärendet är ett anmälningsärende. I beslut i sådana ärenden kan istället meddelas förelägganden om försiktighetsmått. Trots den terminologi som har använts i det överklagade beslutet, utgör således det som har föreskrivits av länsstyrelsen i de 37 punkterna inte villkor, utan är att ses som krav om försiktighetsmått. I detta fall innebär flera av kraven att efterbehandlingen ska bedrivas i fortsatt dialog med länsstyrelsen, som har möjlighet att ställa nya eller ändrade krav allteftersom arbetena fortskrider. Det finns emellertid inget hinder mot att Banverket ansöker om tillstånd för de aktuella åtgärderna och

därmed får det skydd mot ytterligare krav från tillsynsmyndigheten som rättskraften av ett sådant beslut medför.

Miljödomstolen anser att utredningen i målet är tillräcklig för att det ska avgöras i sak.

I målet tillämpliga bestämmelser framgår av det överklagade beslutet.

Miljödomstolen gör följande bedömning.

De åtgärder som vidtas vid efterbehandling av förorenad mark bör inte enbart vara inriktade på att motverka riskerna för människor och miljön med hänsyn till pågående eller nära förestående verksamheter. Även ett mer långsiktigt perspektiv bör beaktas. De åtgärdsalternativ (nr 11 och 12) som länsstyrelsen har beslutat att den aktuella efterbehandling ska utföras i enlighet med, får mot denna bakgrund anses vara ett bättre alternativ än det som Banverket förespråkar (nr 36). Banverket har inte heller visat att merkostnaderna för att utföra efterbehandlingen i enlighet med åtgärdsalternativen 11 och 12 istället för enligt alternativ 36 skulle vara orimliga i förhållande till miljövinsterna. Det har av utredningen inte heller kommit fram annat än att Banverket även är ansvarigt för att efterbehandla Jernhusens fastighet (Nässjö 13:5). Skäl att ändra punkt 1-5 föreligger således inte, med undantag för det tillägg i punkt 2-5 som länsstyrelsen har medgett.

Det saknas laglig grund för att kräva anmälan om vattenverksamhet på sätt som länsstyrelsen har gjorts i andra meningen i punkt 16. Det finns skäl för tillsynsmyndigheten att ha kontroll över det vatten som leds bort och sådan kontroll får den framförallt genom punkt 12 och 13. Någon ytterligare föreskrift förefaller inte nödvändig. Punkt 16 ska därför upphävas i sin helhet.

Miljödomstolen instämmer i övrigt i länsstyrelsens bedömning beträffande de krav som bör ställas i samband med efterbehandlingen samt den efterföljande kontrollen. Övriga punkter ska därför endast upphävas eller ändras i enlighet med det som länsstyrelsen har medgett och där parterna är överens. Skäl att ändra punkt 12 i enlighet med det medgivande som länsstyrelsen alternativt har gjort saknas emellertid.

Parterna har kommit överens vad gäller tiden för genomförande av de förelagda åtgärderna. Länsstyrelsens beslut ska därför ändras i enlighet med vad parterna har enats om.

Länsstyrelsens beslut bör inte gälla förrän det har vunnit laga kraft. Förordnandet om att det ska gälla med omedelbar verkan ska därför upphävas.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 2 (Dv 427)

Överklagande senast den 2 november 2009.

Anders Bengtsson

Bertil Varenius

I avgörandet har deltagit rådmannen Anders Bengtsson, ordförande, och miljörådet Bertil Varenius. Målet har handlagts av beredningsjuristen Charlotte Engell.

Bilaga 1

BESLUT

Datum
2008-03-28Beteckning
575-18564-07
0682-127

Länsstyrelsen i Jönköpings län

Sida 1/33

Staten Banverket
781 85 BorlängeVÄXJÖ TINGSRÄTT
Miljöödomstolen

Ink. 2008 -04- 18

Akt. M 1132 / 08
Aktbil. 2 rot. 8SVEA HOVRÄTT
Rotel 1313Fredrik Sandberg
INKOPING 2009-11-06
Miljö- och samhälls- M 8489-09
byggnadsavdelningen
Tel. 036-39 50 76
fredrik.sandberg@f.lst.sePostadress 551 86 Jönköping
Besöksadress Hamngatan 4
Tfn 036-39 50 00
Fax 036-12 15 58
E-post lansstyrelsen@f.lst.se
www.f.lst.se
Plusgiro 6 88 06-9
Bankgiro 5206-5877

Anmälan enligt 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd gällande avhjälpande åtgärder vid Banverkets f.d. impregneringsanläggning, Nässjö kommun.

Länsstyrelsens beslut

Länsstyrelsen förelägger med stöd av 26 kap. 9 och 21 §§ och 2 kap. 3 § miljöbalken (1998:808) och med hänvisning till 27 § i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd Staten Banverket (organisationsnummer 202100-4003), nedan kallat Banverket, att utöver vad som anges i Banverkets anmälan, daterad 2007-12-03, om avhjälpande åtgärder inom del av fastigheterna Nässjö 13:1, 13:2 och 13:5 i Nässjö kommun, vidta följande åtgärder.

Efterbehandlingsvillkor

1. För efterbehandlingen ska gälla följande åtgärdsalternativ:

- Inom bostadsmark (del av fastigheten Nässjö 13:1) – Åtgärdsalternativ 11
- Inom skogsmark (del av fastigheten Nässjö 13:1 och Nässjö 13:2) – Åtgärdsalternativ 12
- Inom industrimark (fastigheten Nässjö 13:2 samt del av fastigheten Nässjö 13:5) – Åtgärdsalternativ 12

Åtgärdsalternativens innehåll och omfattning framgår av tabell 7.2 i den till anmälan bifogade markutredningen "Banverket, Nässjö impregneringsanläggning, Nässjö kommun, WSP rapport nummer 10059253, daterad 2007-12-03" nedan kallad markutredningen. Tillhörande platsspecifika riktvärden beskrivs i tabell 6.10 i markutredningen.

2. För den angivna bostadsmarken ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för bostadsmark enligt åtgärdsalternativ 11 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom

(III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och transporteras till godkänd behandlingsanläggning.

3. För den angivna *skogsmarken* ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för skogsmark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
4. För den angivna *industrimarken* ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och transporteras till godkänd behandlingsanläggning.
5. För *Jernhusens fastighet* (fastigheten Nässjö 13:5) ska jord med halter överstigande de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 12 för arsenik, bly, kadmium, koppar, krom (III), nickel, zink och samtliga PAH-föreningar samt summa cancerogena PAH och summa övriga PAH schaktas upp och transporteras till godkänd behandlingsanläggning.

Återfyllningsvillkor

6. Inom den angivna *bostadsmarken* får jord från schaktning inom bostadsmarken användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för bostadsmark enligt åtgärdsalternativ 11. I de fall de platsspecifika riktvärdena överstiger de generella riktvärdena för känslig markanvändning i Naturvårdsverkets rapport 4638 (*Generella riktvärden för förorenad mark*) ska det enskilt lägsta riktvärdet tillämpas.
7. Inom den angivna *skogsmarken* får jord från schaktning inom skogsmarken användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för skogsmark enligt åtgärdsalternativ 12. I de fall de platsspecifika riktvärdena överstiger de generella riktvärdena för känslig markanvändning i Naturvårdsverkets rapport 4638 (*Generella riktvärden för förorenad mark*) ska det enskilt lägsta riktvärdet tillämpas.
8. Inom den angivna *industrimarken* får jord från schaktning inom industrimarken användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 12. I

de fall de platsspecifika riktvärdena överstiger de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning i Naturvårdsverkets rapport 4638 (*Generella riktvärden för förorenad mark*) ska det enskilt lägsta riktvärdet tillämpas.

9. Inom *Jernhusens fastighet* (fastigheten Nässjö 13:5) får jord från schaktning inom Jernhusens fastighet användas till återfyllning av det urschaktade området endast under förutsättning att de uppmätta halterna av analyserade parametrar understiger de platsspecifika riktvärden som föreslås för öppen industrimark enligt åtgärdsalternativ 12. I de fall de platsspecifika riktvärdena överstiger de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning i Naturvårdsverkets rapport 4638 (*Generella riktvärden för förorenad mark*) ska det enskilt lägsta riktvärdet tillämpas.
10. Massor för återfyllning som hämtas utanför efterbehandlingsområdet ska, i det fall det inte rör sig om jungfruliga massor direkt från täkt, provtas och analyseras. Återfyllnadsmassornas innehåll av föroreningar ska ligga så nära bakgrundshalten som möjligt och utan undantag under det lägre av Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning i Naturvårdsverkets rapport 4638 (*Generella riktvärden för förorenad mark*).
11. Efter avslutad återfyllning med massor från området ska en materialavskiljande geotextil läggas ut i syfte att separera interna återfyllnadsmassor från externa täckmassor.

Vattenvillkor

12. Förorenat grundvatten, länsvatten och tvättvatten som uppkommer under efterbehandlingsarbetet ska förbehandlas genom partikelavskiljning med hjälp av utrustning lämpad för ändamålet, innan vattnet avleds till befintlig infiltrationsanläggning invid Höregölen. Annan rening eller avledning av förorenat grundvatten, länsvatten eller tvättvatten får ske först efter samråd med Länsstyrelsen. För utgående renat vatten ska gälla följande riktvärden.

Ämne/Ämnesgrupp	Riktvärden för renat vatten (mg/l) i ofiltrerat prov	Referens
PAH-16	0,075	Gällande beslut*
Kreosot (summa)	0,075	Gällande beslut*
Alifater >C5-C12	1	SPIMFAB (Kemakta, 2006)**
Alifater >C12-C35	1	SPIMFAB (Kemakta, 2006)**
Fenol (summa)	0,150	Gällande beslut*
Arsenik	0,025	Gällande beslut*

* Gällande beslut avseende riktvärde för utsläpp av renat grundvatten från reningsanläggning vid Banverkets impregneringsanläggning i Nässjö kommun- Länsstyrelsen i Jönköpings län, Bet. 555-9216-01, 0682-127. Daterad 2004-12-22. ** Motsvarande förslag på riktvärden för miljörisker i våtmarker vid förorenade bensinstationer (Kemakta 2006).

13. Uppumpat grundvatten, länsvatten eller tvättvatten som efter rening överstiger gällande riktvärden i villkorspunkt 12 ska omhändertas som farligt avfall.
14. Befintlig reningsanläggning ska vara i drift så stor del av efterbehandlingsarbetet som möjligt. Området som rör den befintliga reningsanläggningen ska efterbehandlas som sista etapp. Urdrifftagande av befintlig reningsanläggning ska föregås av anmälan till Länsstyrelsen, i god tid innan avstängningen.
15. Om annan reningsanläggning än befintlig erfordras eller avses att användas under efterbehandlingsarbetet ska en separat anmälan göras till Länsstyrelsen enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899). Med anmälan ska bifogas en miljökonsekvensbedömning.
16. Grundvattenavsänkning kan erfordra tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken. Om Banverket bedömer att verksamheten inte påverkar allmänna eller enskilda intressen ska en anmälan om vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken inges till Länsstyrelsen senast åtta veckor innan verksamheten påbörjas. Banverket ska i anmälan redovisa bedömd vattenmängd och föroreningshalt i grundvattnet samt inkomma med förslag på hantering av grundvattnet till Länsstyrelsen.

Avfallshanteringsvillkor

17. Byggavfall och rivningsrester såsom träavfall, betong, asfalt, slippers och material från andra anläggningar i mark som påträffas i samband med schaktningsarbetet/entreprenaden, där föroreningsnivån inte är känd eller där föroreningsgraden kan misstänkas vara hög, ska provtas och analyseras innan materialet transporteras till en godkänd mottagare alternativt återanvänds. Samråd ska ske med Länsstyrelsen vid val av analysparametrar.
18. Förorenad jord ska skyndsamt och successivt transporteras till godkänd mottagningsanläggning för respektive avfallsslag. Det åligger Banverket att förvissa sig om att den som anlitas för transport och behandling av aktuellt avfall innehar de tillstånd som fordras för sådan verksamhet.
19. Avskilt slam, rens och fibermaterial från reningsanläggning/-arna ska omhändertas och transporteras till godkänd behandlingsanläggning och omhändertas som farligt avfall.

Övriga skyddsåtgärder

20. Transport med tunga fordon till och från efterbehandlingsområdet ska ske via transportvägar utanför Nässjö centrum.
21. Schaktning och transport av förorenade jordmassor ska ske på ett sådant sätt att damning eller läckage inte förekommer.

22. Under efterbehandlingen ska efterbehandlingsområdet vara instänglat, undantaget den del av området som vetter mot spåren för Jönköpingsbanan.
 23. Om vattendimning inte räcker för att förebygga risken för damning i samband med torrsiktningen och det för omgivningen uppstår besvärande dammspridning ska arbetet avbrytas. Banverket ska samråda med Länsstyrelsen innan alternativa åtgärder utförs. Vattenbegjutning av schaktmassor får inte ske.
 24. Boende inom fastigheten Nässjö 13:1 som blir direkt påverkade av efterbehandlingsarbetet ska av Banverket erbjudas ett alternativt boende under tiden för efterbehandlingsarbetet av undersökningsområdet.
 25. Driftstörningar av betydelse ur miljösynpunkt ska omgående meddelas till Länsstyrelsen.
 26. Klagomål på verksamheten ska journalföras. Redovisning av inkomna klagomål, med förslag på åtgärder, ska inges till Länsstyrelsen snarast möjligt.
 27. Banverket ska meddela Länsstyrelsen innan efterbehandlingsarbetet påbörjas och avslutas samt löpande informera Länsstyrelsen om hur efterbehandlingsarbetet fortskrider. Länsstyrelsen ska erhålla en kopia av samtliga byggmötesprotokoll och erbjudas möjlighet att delta på förekommande byggmöten.
 28. Banverket ska senast nio månader efter det att efterbehandlingen är avslutad inkomma till Länsstyrelsen med en rapport om efterbehandlingsarbetets genomförande och utförd kontroll.
- Ovanstående åtgärder (p1-p24) ska utföras senast den 31 december 2009.

Kontrollvillkor

Med stöd av 26 kap. 9, 19 och 22 §§ i miljöbalken (1998:808) förelägger Länsstyrelsen Banverket att följa upp efterbehandlingsarbetet i enlighet med förslag till kontroll i anmälan, daterad 2007-12-03, med följande kompletteringar:

29. Miljökontrollen av efterbehandlingsarbetet ska utföras och följas upp av en särskild miljökontrollant.
30. Före återfyllning ska ett blandprov tas om 5 jämt fördelade stickprov (horisontellt provtagningsdjup 0-20 cm) i höjdlängd för varje 400 m² i schaktvägg samt ett blandprov om 5 jämnt fördelade stickprov (vertikalt provtagningsdjup 0-20 cm) för varje 400 m² i schaktbotten. Proverna ska analyseras på ackrediterat laboratorium med avseende på arsenik och summa övriga PAH samt summa cancerogena PAH. Halter ska underskrida de acceptabla resthalterna för de åtgärdsalternativ som Länsstyrelsen förordar vid respektive markanvändning.

31. Urschaktade jordmassor som avses att återfyllas inom området ska analyseras på ackrediterat laboratorium med avseende på arsenik, summa övriga PAH och summa cancerogena PAH. Inledningsvis ska analys ske på samlingsprov från varje 200 m³.
32. Externa massor som avses att användas till återfyllnad inom området ska provtas som samlingsprov för varje 50 m³. Samråd ska ske med Länsstyrelsen om vilka analyser som ska utföras.
33. Efter utförd efterbehandling och efterkontroll ska det urschaktade området mätas in i plan och profil.
34. Damning ska kontrolleras okulärt av miljökontrollant.
35. Skulle bullerstörningar uppstå vid närliggande bostadsområde ska bullerdämpande åtgärder vidtas i samråd med Länsstyrelsen. Entreprenaden får endast utföras helgfri vardag, kl. 07.00-18.00.
36. Kontroll genom kontrollprogrammets föreslagna fas 1 enligt bilaga 4 i anmälan, daterad 2007-12-03, ska utföras med följande tillägg:
- I kontrollprogrammets fas 1 ska provtagning och analys ske en gång i månaden istället för en gång per säsong som är föreslaget i anmälan.
 - Föreslagen provpunkt WS12 i Höregölen ska ersättas med en provpunkt som ska ligga vid inloppet till dagvattenkulverten i Höregölen som mynnar i Runnerydsjön. I provpunkten ska sediment- och vattenprovtagning ske. Vattenföringen ska mätas vid varje provtagningstillfälle.
 - Endast sedimentprov behöver tas i föreslagen provpunkt WS3 i Runnerydsjön.
 - Sediment- och vattenprovtagning ska ske i föreslagen provpunkt WS24 i Nässjöån. Vattenföringen ska mätas vid varje provtagningstillfälle.
 - Analys av arsenik i ytvatten ska utföras av ett ackrediterat laboratorium där detektionsgränsen ska vara högst 1 µg/l.
 - Redovisning av analysresultat från kontrollprogrammets fas 1 ska ske löpande till Länsstyrelsen.
37. Slutlig redovisning av kontrollprogrammets fas 1 ska ske med en rapport till Länsstyrelsen senast en månad efter avslutad provtagning. Beslut om kontrollprogrammets fas 2 och fas 3 kommer att tas efter bedömning av resultaten från fas 1.

Länsstyrelsen tar i detta beslut inte ställning till eventuellt behov av efterbehandling av förorenade sediment i Höregölen och Runnerydsjön. Länsstyrelsen kommer att ta ställning i frågan först efter det att kontrollprogrammets fas 3 har löpt ut.

Länsstyrelsen tar i detta beslut inte heller ställning till föroreningar i och under kvarlämnade byggnader. Vid ändrad markanvändning eller rivning av byggnader där det lämnats kvar föroreningar ska undersökning och eventuella efterbehandlingar göras. Detta ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.

Med stöd av 26 kap 26 § miljöbalken förordnar Länsstyrelsen att detta beslut ska gälla med omedelbar verkan.

Bakgrund

Ifrågavarande anmälan enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd inkom till Länsstyrelsen 2007-12-07. Anmälan har föregåtts av ett flertal samrådsmöten mellan Banverket, Länsstyrelsen och Nässjö kommun. Av anmälan framgår följande:

Markanvändning

Undersökningsområdet är upptaget i Nässjö kommuns översiktsplan (2002-06-18) både som ett förorenat område och som en miljöfarlig verksamhet. Området omfattas inte av detaljplan. Marken används och är planerad att användas för industriella (järnvägs-) ändamål. Som förorenat område anses platsen utgöra en mycket stor risk (MIFO klass 1).

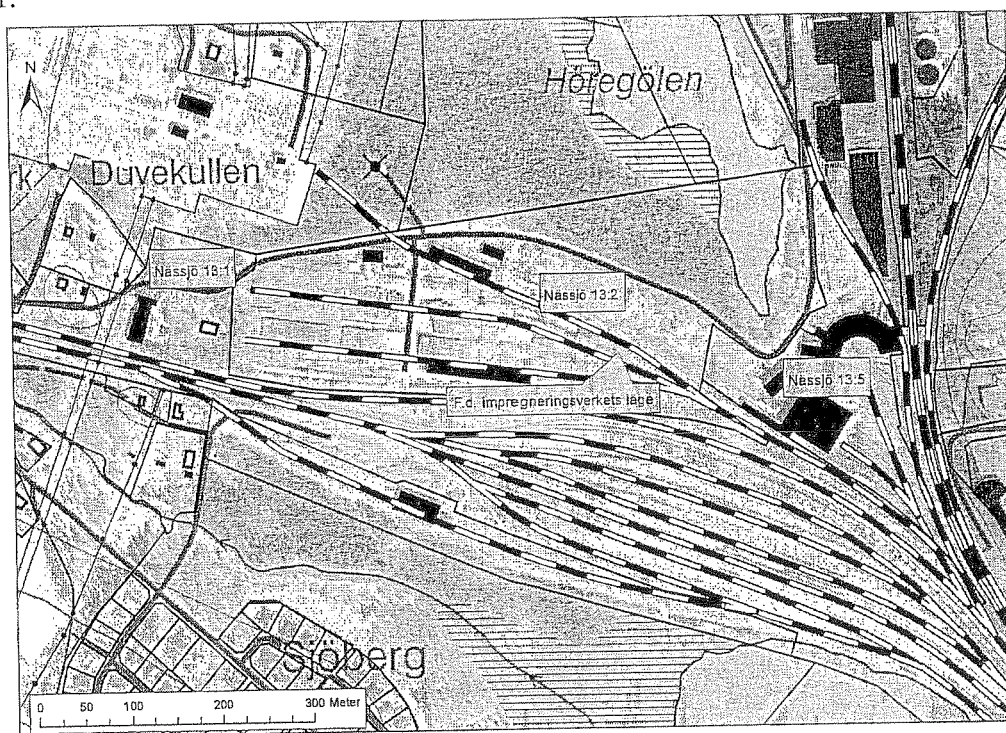
Impregnering av träsliprar vid Banverkets f.d. impregneringsanläggning i Nässjö pågick mellan 1918 och sommaren 2005. I olika perioder har man använt kreosotolja respektive Bolidensalt. Impregneringsmedlen har förorenat mark och grundvatten inom merparten av impregneringsområdet och delar av omgivningen, bl.a. Höregölen och Runnerydssjön. Arsenik och PAH (polycykliska aromatiska kolväten) är dominerande föroreningar. Punktvis förekommer även andra föroreningar som bly, kadmium, krom, koppar, zink, nickel, kvicksilver samt alifatiska och aromatiska kolväten.

För närvarande pågår begränsad industriell verksamhet på området, främst uppställning av järnvägsvagnar. Dessutom driver Banverket ett reningsverk för förorenat grundvatten i enlighet med kontrollprogrammet för den f.d. impregneringsanläggningen. I framtiden planerar Banverket att använda området för fortsatt industriell verksamhet med verkstäder, uppställningsplats och underhåll av järnvägsvagnar o.s.v. Banverket har inga avsikter att avyttra området och kommer att kunna ta ansvar för eventuella framtida åtgärdsbehov.

Omgivningsbeskrivning

Impregneringsplatsen är cirka sju hektar stor och ligger en kilometer nordväst om centrala Nässjö. I söder avgränsas området av järnvägen mellan Nässjö och Jönköping (Jönköpingsbanan) och i norr av ett mindre skogsområde. Österut ligger Jernhusens fastighet och direkt väster om området ligger ett flerbostadshus med trädgårdstomt som ägs av Banverket.

Undersökningsområdet omfattar fastigheterna Nässjö 13:1, Nässjö 13:2 och Nässjö 13:5. Området har delats in i sju delområden beroende på tidigare markanvändning, planerad markanvändning, markägarförhållanden samt recipientpåverkan. Impregneringsområdet (fastigheten Nässjö 13:2) omfattar *Impen Norr*, *Impen Söder* och *Impen Väster*. I industrimarken ingår även delområdet *Jernhusen* (fastigheten Nässjö 13:5). Väster och norr om impregneringsområdet ligger delområdena *Bostad*, *Skog Väster* (fastigheten Nässjö 13:1) och *Skog Öster* (fastigheten Nässjö 13:2). Områdets fastighetsindelning framgår av figur 1.



Figur 1: Situationsplan

Nässjö kommun ligger på en höjd av cirka 300 meter över havet och är länets högst belägna kommun och har i nuläget, enligt bifogad markutredning, en korrigerad årsmedelnederbörd av cirka 750 mm.

Impregneringsplatsen ligger högt i förhållande till omgivningen och grundvattnets strömningsmönster är relativt komplext. Området har delats in utifrån de tre recipienterna som tar emot vatten från området. Den nordöstra delen avrinner mot Höregölen, det sydöstra området avrinner mot Runnerydssjön och det västra området avrinner mot Nässjöån. I det västra området finns en lågpunkt i grundvattennivån runt det dike som rinner från norr till söder genom området och troligen mynnar i Nässjöån. En dagvattenkulvert som går från norr till söder förbinder Höregölen med Runnerydssjön. Av figur 2 framgår områdets grundvattenavrinning.

Föroreningssituation

Över stora delar av området finns torv i jordlagerföljd, som underlagrar fyllning och överlagrar naturlig friktionsjord (i huvudsak morän). Fyllningens mäktighet varierar mellan ett par decimeter och knappt sju meter, med ett snitt på cirka 1,3 meter. Torvens mäktighet varierar mellan någon decimeter och 7,4 meter, med ett snitt på 1,0 meter. Mäktigheten av såväl fyllning som torv är störst närmast sjön Höregölen i öst. Friktionsjordens mäktighet är okänd.

Fyllningen inom impregneringsområdet är förorenad med ett flertal metaller. Metallhalterna är lägre i ytterområdena, d.v.s. på bostadsmarken, på Jernhusens fastighet, utmed Jönköpingsbanan samt i skogsområdet norr om impregneringsplatsen. Mest påtaglig är arsenikföroreningen. Arsenikhalter över bakgrundsnivån förekommer i 73 % av fyllningsjorden och den högsta uppmätta arsenikhalten uppgår till 13 300 mg/kg TS.

PAH förekommer i förhöjda halter i fyllningen över hela impregneringsplatsen samt i ytterområdena. PAH-halter över bakgrundsnivån förekommer i 84-85 % av fyllningsjorden. Mest förorenat är det kring platsen för det f.d. impregneringsverket i östra delen av området. Den högsta uppmätta PAH-halten är 6 200 mg/kg TS för cancerogena PAH och 115 000 mg/kg TS för övriga PAH. I torven är halterna av arsenik och PAH marginellt lägre än i fyllningen, medan halterna av de flesta övriga metaller är betydligt lägre. De högsta föroreningshalter återfinns kring platsen för det f.d. impregneringsverket.

I friktionsjord (morän och sedimentjordarter) är halterna för flertalet ämnen i de flesta punkter i nivå med eller strax över bakgrundshalten. Undantag är i första hand arsenik och PAH. Föroreningar i friktionsjorden förekommer i första hand i eller i anslutning till områden där torv saknas, d.v.s. mitt i impregneringsplatsen samt i närheten av det f.d. impregneringsverket. Punkter med förhöjda halter av flera ämnen finns dock även i områdets ytterkanter.

Sammanlagt är cirka 400 000 ton jord inom undersökningsområdet förorenad av något ämne i halter över bakgrundsnivå.

Förhöjda halter av PAH förekommer i grundvatten över hela området. Även arsenikhalten i grundvattnet är förhöjd i vissa punkter. Gällande PAH överstiger uppmätta halter både föreslaget riktvärde för dricksvattenuttag och miljörisker vid ytvatten i flertalet provpunkter. I vissa av provpunkterna överskrids riktvärdena för grundvatten avseende ångor i byggnader. De högsta halterna har uppmätts närmast respektive nedströms impregneringsverket mot Höregölen. Vad gäller arsenik har man i en provpunkt påvisat halter som innebär stor påverkan från punktkälla, vilket innebär en halt över gränsvärdet för dricksvatten som är 50 µg/l. Detta är samma provpunkt där en av de högsta halterna PAH har uppmätts. Punkten ligger nedströms impregneringsverket mot Höregölen. I två provpunkter har påvisats halter som innebär måttlig påverkan från punktkälla, vilket innebär halter mellan 10-50 µg/l. Utöver dessa föroreningar har i några grundvattenrör uppmätts något förhöjda halter av fenol, som högst 0,62 µg/l. Ett par bekämpningsmedel, 1-(3,4-diklorfenyl)-3-metylurea och diuron, har också detekterats i grundvattnet, som högst 0,003 µg/l. I flera äldre rör har höga zinkhalter uppmätts, vilket Banverket till stor del förklarar med att rörens är förzinkade.

Sedimenten i Höregölen och Runnerydssjön är förorenade av bl.a. metaller (främst Ni, Cr, Zn och As) samt PAH. Föroreningsmönstret tyder enligt Banverket på att sedimenten i Höregölen har påverkats av flera föroreningskällor. En källa som avbördats i norra delen av sjön bidrar eller har bidragit med föroreningar av krom, nickel, zink och koppar, troligtvis från en ytbehandlingsindustri. Från ett dagvattenrör som mynnar i östra delen av sjön sker ett tydligt tillskott av bly, arsenik, zink och PAH. I södra änden av sjön sker ett tillskott av PAH och arsenik, främst från impregneringsområdet. Föroreningar från impregneringsområdet verkar inte spridas norrut i Höregölen. Dessa transporteras sannolikt via kulverten till Runnerydssjön som troligen också är påverkad av flera föroreningskällor. Genom åren har området även påverkats av ett antal olyckor eller läckage samt dumpning av råvaror, avfall och annat förorenat material, inklusive omflyttning av förorenad jord.

Förekomst av bottenfauna i såväl Höregölen som Runnerydssjön har utvärderats enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder med avseende

på mångformighet (artrikedom och artdominans), arternas känslighet/tolerans samt påverkan av eutrofiering och organiska föreningar. Resultaten tyder på att bottenfaunan i båda sjöarna i första hand har påverkats av syrebrist till följd av förekomst av mycket organiskt material. Någon föroreningspåverkan har inte konstaterats men kan enligt Banverket inte heller uteslutas utifrån genomförd undersökning.

Riskbedömning

Banverkets riskbedömning har avgränsats till ämnen som finns i höga halter inom området eller i recipienterna, eller som har potential för spridning till och toxicitet för akvatiska system. Riskbedömningen omfattar arsenik, bly, kadmium, koppar, krom, nickel och zink samt cancerogena och övriga PAH, i synnerhet antracen, benzo(a)pyren, fluoranten och naftalen.

Riskbedömningens slutsatser utmynnar i ett förslag av platsspecifika riktvärden. För att undvika de hälsoeffekter som kan uppstå på platsen på lång sikt är åtgärder nödvändiga. Inom bostadsmarken krävs dessutom åtgärder för att miljön ska få ett tillräckligt skydd. Inom impregneringsplatsen förekommer ställvis arsenik i så höga halter i ytlig jord att det i dagsläget finns akuta hälsorisker om barn får i sig den förorenade jorden. Riskbedömning tar ingen hänsyn till skydd av miljön på industriområdet. Banverkets motiv är att växtlighet inte är önskvärd på industriområdet och att området även fortsättningsvis ska användas för industriändamål.

Risken för exponering som ger negativa effekter på hälsa i omgivningen, till exempel via intag av dricksvatten eller fisk, bedöms enligt Banverket vara liten.

Banverkets beräkningsresultat visar att det finns ett åtgärdsbehov med avseende på belastningen av zink, nickel, antracen och fluoranten i de närliggande recipienterna. Däremot medför belastningen av arsenik, krom och naftalen ingen eller endast låg risk för recipienterna. Åtgärder inom impregneringsområdet kommer enligt Banverket inte att reducera zink- och nickelbelastningen eftersom dessa ämnen har en annan källa. Inom impregneringsområdet finns däremot ett åtgärdsbehov med avseende på spridningen av antracen och fluoranten till omgivningen.

Planerade åtgärder, åtgärds mål

Banverkets övergripande åtgärds mål för efterbehandlingen är:

- Banverkets personal och tillfälliga besökare ska i framtiden kunna vistas fritt inom området utan risk för hälsovärdig exponering från förorenad jord. ✓
- Boende inom närliggande fastigheter ska inte utsättas för en exponering över en lågrisknivå som kan härledas till impregneringsplatsen. ✓

- Miljö på bostads- och skogsmarken ska skyddas till minst samma nivå som Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning.
- ✓ • Eventuella läckage från området till recipienterna (Höregölen, Runnerydssjön och Nässjöån) ska minimeras för att inte ge påvisbara negativa effekter för dessa recipienter.

Banverkets mätbara åtgärds mål för efterbehandlingen är:

- Jorden inom impregneringsområdet och i de delar som har påverkats av impregneringsverksamheten ska, om det inte finns synnerliga skäl (såsom byggnader, naturvärden o.s.v.), åtgärdas så att resthalter av arsenik, metaller och PAH underskrider de platsspecifika riktvärdena. Detta kontrolleras genom mätning av resthalter i schaktbotten och schaktslänter.
- Marken inom impregneringsområdet ska, efter ovanstående åtgärd täckas med ett minst 0,5 meter mäktigt lager bergkross för att undvika direktexponering för eventuellt kvarlämnade föroreningar, samt för att utgöra underlag för framtida markanvändning. Detta kontrolleras genom avvägning av markytan före och efter anläggandet av täcklager
- Föroreningsbelastningen på recipienterna från impregneringsområdet ska inte överskrida den acceptabla nivå som har beräknats för skydd av dessa recipienter. Detta kontrolleras genom ett kontrollprogram för sjösediment och ytvatten i recipienterna, brunnsvatten samt grundvatten inom området.

Planerade åtgärder, metoder

Den verksamhet som omfattas av anmälan avser efterbehandling av förorenad jord. Den av Banverket valda åtgärden, åtgärdsalternativ 36 enligt tabell 7.2 i markutredningen, utgår från områdets förorenings-situation, genomförd riskbedömning, planerad markanvändning samt nationella och projektspecifika miljö- och åtgärds mål. Åtgärdsområdets utbredning framgår av situationsplanen i anmälan bilaga 5.

Åtgärdsalternativ 36 innebär att:

- All jord urschaktas till ett djup av 0,5 m under befintlig markyta inom delområden *Impen Norr* och *Impen Söder*. Inom *Impen Väster* urschaktas all jord till ett djup mellan 0,2 och 0,5 m under befintlig markyta. Var i intervallet man hamnar är beroende av Banverkets slutliga ställningstagande beträffande marknivån efter avslutade åtgärder inom *Impen Väster*.
- Djupare schakt utförs inom impregneringsområdet där platsspecifika riktvärden för täckt mark överskrids. För information om platsspecifika riktvärden, se tabell 4 under Länsstyrelsens motivering till beslutet.
- Inom bostads- och skogsmarken urschaktas jord med halter över platsspecifika riktvärden till ett djup av maximalt 2,0 m under befintlig markyta. För information om kvarlämnade förorenings-

mängder i åtgärdsalternativ 36, se tabell 3 under Länsstyrelsens motivering till beslutet.

- Åtgärdsarbetena inkluderar även sortering, eventuell harpning eller siktning och tillfällig lagring av jord och byggavfall samt tillfällig uppumpning och behandling av grundvatten och länsvatten.
- I möjligaste mån används utsorterade massor från området för återfyllnad. Dessa massor läggs i de djupare delarna av det urschaktade området. Föroreningshalterna i återfyllda massor från området ska underskrida de platsspecifika riktvärdena för aktuell markanvändning.
- För återfyllning kommer det även att krävas ett tillskott av externa massor. Dessa massor läggs i de ytligare delarna av det urschaktade området och ska ha föroreningshalter så nära de lokala bakgrunds-nivåerna som möjligt, men utan undantag under det lägre av Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning och de platsspecifika riktvärdena för aktuella markanvändning.
- Massor för återfyllning ska också uppfylla Banverkets krav beträffande geoteknisk kvalitet.
- Återfyllda och kvarlämnade massor på delområdena *Impen Norr*, *Impen Söder* och *Impen Väster* täcks slutligen över med minst 0,5 meter bergkross. Uppschaktade förorenade jordmassor lämnas för externt omhändertagande till en eller flera anläggningar på annan plats som har tillstånd att ta emot, lagra, behandla eller deponera de förorenade massorna.
- Genomförandet av alternativet kan kräva en tillfällig grundvatten-sänkning om cirka 0,8 meter innan schaktarbeten på större djup kan utföras. Sänkningen bedöms i dagsläget inte uppenbart riskera att skada allmänna eller enskilda intressen och därför heller inte kräva tillstånd.

Tidigare beslut

Banverkets impregneringsverksamhet reglerades av ett tillstånd från Länsstyrelsen i Jönköpings län daterad 1987-12-15. Tillståndet och vissa villkor i tillståndet har ändrats genom beslut av Länsstyrelsen eller Regeringen 1988-10-06, 1988-11-24 och 1996-02-16. Vidare har Länsstyrelsen i beslut daterat 2004-12-22 fastslagit riktvärden för den uppumpning och behandling av grundvatten som används för att förhindra spridning av föroreningar.

Impregneringsverksamheten omfattades av två kontrollprogram upprättade av Sweco VBB Viak. Kontrollprogrammet för Nässjö Bangård (2002-05-21, avslutades 2005) omfattade kvartalsvis provtagning av ytvatten i en punkt och brunnsvatten i tre punkter nedströms impregneringsområdet. Det befintliga kontrollprogrammet för impregneringsanläggningen (2002-02-01) omfattar kvartalsvis provtagning av inkommande och utgående vatten till reningsverket, provtagning halvårsvis av grundvatten i elva rör runt impregneringsområdet, provtagning årsvis i fem punkter av torv under

infiltrationsanläggningen, mätning av kolväteutsläpp till luft (upphörde när impregneringsanläggningen revs) samt årsvis provtagning av sediment i den djupaste punkten i Höregölen respektive Runnerydssjön.

Teknisk beskrivning

Av Banverkets anmälan framgår att utförandet av åtgärdsarbeten huvudsakligen planeras ske enligt följande:

1. Referensmätningar utförs som en del av kontrollprogrammet för omgivningen. Se anmälan bilaga 4.
2. Innan etablering upprättar entreprenören en markdispositionsplan med tillfälliga vägar, ytor och anläggningar, en klassificering av enhetsvolymerna baserad på tidigare undersökningsresultat, angivna platsspecifika riktvärden och mottagningsanläggningarnas kravspecifikationer, en logistik- och schaktplan med etapp- och zonindelning för schakt, sortering, återfyllning och övertäckning, samt en hälso- och säkerhetsplan i syfte att förhindra personalens exponering för förorenade massor.
3. Etablering.
4. Anläggning av tillfälligt kompletterande reningsverk (vid behov) samt ytor för maskiner, arbetsbodar, sortering, rengöring, mellanlagring, osv.
5. Eventuell avstängning av befintligt reningsverk (om detta inte används av entreprenören).
6. Eventuell avsänkning och behandling av grundvatten.
7. Rivning och omhändertagande av asfalt, betong, slippers och andra anläggningar i marken. Dessa omhändertas externt som förorenade massor alternativt provtas och klassas för annan hantering.
8. Schakt av förorenad jord enligt situationsplanen (se Bilaga 5 i anmälan) och klassificeringen som utförs enligt punkt 2.
9. Omhändertagande och behandling av länsvatten.
10. Harpning och siktning av uppschaktade jordmassor. Avskiljning, kontroll och mellanlagring inom området av eventuell utsorterad fraktion för återfyllning.
11. Borttransport och externt omhändertagande av förorenade jordmassor. All utrustning och alla fordon som har varit i kontakt med förorenad jord rengörs innan de lämnar området.
12. Provtagning och analys av jord i schaktbotten och schaktväggar enligt kontrollplanen för utförande. Vid behov fortsätter arbetet från punkt 8.
13. Intransport av erforderliga externa ersättningsmassor.
14. Utläggning av geonät (där schakt slutar i torv).
15. Återfyllnad av djupa delar av schaktgropen med utsorterad fraktion (punkt 10). Massorna packas.
16. Utläggning av geotextil för separering av ev. förorenade och rena massor.
17. Återfyllnad av grunda delar av schaktgropen med externa ersättningsmassor (punkt 13). Massorna packas.
18. Utläggning av geotextil för separering av återfyllnings- och täckmassor.

19. Täckning av *Impen Väster*, *Impen Norr* och *Impen Söder* med minst 0,5 m bergkross. Massorna packas.
20. Avstängning och rivning av tillfälliga anläggningar, inklusive befintligt reningsverk (om detta användes av entreprenören).
21. Avetablering.
22. Kontrollplanen för utförande (Bilaga 3 i anmälan) följs under hela den aktiva åtgärdsfasen (punkt 5–19).
23. Kontrollprogrammet för omgivningen (Bilaga 4) fortsätter genom hela åtgärdsfasen (punkt 2–21) samt under lämplig uppföljningsperiod därefter.

Vissa moment kan komma att utföras parallellt för att optimera verksamheten och minimera eventuella störningar.

Av anmälan framgår vidare att förorenat grundvatten, länsvatten och tvättvatten som uppkommer under arbetets gång kommer att rengöras innan det släpps ut via infiltrationsanläggningen intill Höregölen. Vid behov rengörs infiltrationsbassängens ytskikt. Reningsprocessen följer existerande villkor för reningsverket. Verksamheten förväntas inte ge upphov till några andra restprodukter än förorenade jordmassor, förorenat vatten och rivningsmassor. Den som transporterar förorenat material ut från arbetsområdet ska ha tillstånd att transportera farligt avfall. Dessa uttransporter utförs till stor del av fordon med täta, övertäckta flak eller containrar och går endast till godkända, tillståndsgivna mottagningsanläggningar. Alla arbetsmoment dokumenteras så att det går att identifiera massflöden inom och utanför området. Särskilda transportdokument upprättas i enlighet med gällande lagstiftning för transport av farligt avfall. Skyddsåtgärder vidtas för att hindra störningar från ovanstående arbetsmoment, bl.a. vattenbehandling samt rengöring av fordon och utrustning. Damm, buller och lukt bekämpas vid behov. Personal ska använda personlig skyddsutrustning som är anpassad till aktuell skyddsnivå. Arbetsmaskiner ska vara försedda med luftkonditionering och partikelfilter. Såväl personal som maskiner som lämnar den skyddade delen av arbetsområdet ska passera särskilda rengöringsslussar och följa de procedurer som gäller för dessa.

Tidsplan

Banverket uppger att om upphandling sker som planerat kan arbetet komma igång under våren 2009. Det är Banverkets önskemål att utförandetiden begränsas till cirka 6 månader, men beroende på entreprenörens logistikplan samt tillgång till maskiner, transporter, mottagningskapacitet, osv. kan det komma att ta några månader längre tid.

Miljöeffektbeskrivning

Av Banverkets miljöeffektbeskrivning framgår att verksamheten inte förväntas ge upphov till några negativa effekter i recipienterna. Dessa omfattas därför endast av omgivningskontroll. Verksamhetens främsta miljöpåverkan bedöms istället vara transportarbete, damning, buller och

lukt under arbetets gång. För att minimera eventuella störningar begränsas arbetstiderna till dagtid och vardagar. De delar av arbetsområdet som inte vetter mot Jönköpingsbanan kommer att stängslas in för att begränsa tillträde för allmänheten.

Transportarbetet förväntas huvudsakligen ske med lastbil, även om Banverket vid upphandling kommer att premiera järnvägstransport av förorenade massor och ersättningsmassor. Mängden massor som skickas för externt omhändertagande uppskattas till cirka 70 000 ton. Mängden ersättnings- och täckmassor som transporteras in till området uppskattas till cirka 90 000 ton. Sammanlagt innebär detta ett transportarbete motsvarande cirka 8 000 lastbilsrörelser (å 20 ton). För att optimera transportarbetet kommer i möjligaste mån samma bilar användas för in- och uttransport. Om arbetet pågår under cirka 6 månader blir trafikbelastningen därför cirka 80-140 lastbilar per arbetsdag eller 10-17 bilar per timme. Med tanke på områdets avskildhet från mer bebyggda områden samt den rikliga trafiken som förekommer på vägnätet runtom Nässjö förväntas inte denna merbelastning leda till några allvarliga störningar på huvudlederna. Ökningen blir naturligtvis större på lokalgatorna, men ändå inte mer än vad som vanligtvis alstras från byggverksamhet. Lastbilstransporter sker först österut på Gölгатan och norrut på Blockgatan/ Höregatan, sedan österut på Västra vägen och därefter norrut på Jönköpingsvägen. Slutligen antingen västerut på Jönköpingsvägen (väg 31) eller österut på Östra vägen (väg 33). Enligt Vägverket belastas väg 31 och 33 norr och öster om Nässjö av cirka 5000-8000 bilrörelser dagligen. Andra vägar som eventuellt kan beröras är väg 834, 836 och 860 sydväst om Nässjö (1100-2200 bilrörelser).

Vattenmängden som kan behöva behandlas har beräknats till högst 250 m³/dygn, sannolikt mindre. Under torra perioder finns viss risk för damning. Entreprenören ska ha beredskap för att bekämpa damning vid schakt och transportarbete genom exempelvis bevattning eller spridning av inerta dammbekämpningsmedel samt genom att vid behov använda täckta transportfordon. Beträffande buller från verksamheten på plats bör Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) kunna innehållas. Beträffande buller från vägtrafik följs Naturvårdsverkets förslag till riktvärden (BRÅD, Buller från vägtrafik, Allmänna råd remissutgåva, Naturvårdsverket 1991). Schaktarbetet kan även leda till lukt i omgivningen när lättflyktiga PAH eller andra organiska ämnen avgår från öppna schaktytor, upplag och transporter. Entreprenören ska ha beredskap för att minimera luktpåverkan genom täckning av upplag och lastbilsflak samt genom att minimera storleken på schaktytor. Väster om impregneringsplatsen på fastighet Nässjö 13:1 finns ett bostadshus. Boenden i huset kommer inte att kunna bo kvar under åtminstone en del av tiden som schakt- och återfyllningsarbetena pågår. Banverket har i samband med samrådsmötet den 25 januari 2008 meddelat att man har för avsikt att erbjuda boende i flerbostadshuset

inom fastigheten Nässjö 13:1 ett alternativt boende under efterbehandlingsperioden.

Kontroll

Banverket har bifogat ett förslag till kontrollprogram för omgivningen i anmälsans bilaga 4. Kontrollprogrammet delas in i tre faser: (1) *innan efterbehandlingen* (syftet är att beskriva ett referenstillstånd), (2) *under efterbehandlingen* (syftet är att kontrollera att efterbehandlingsarbetet inte medför oacceptabel miljöpåverkan i omgivningen) samt (3) *efter efterbehandlingen* (syftet är att verifiera att den genomförda efterbehandlingen har avsedd verkan på längre sikt). Kontrollen föreslås omfatta dels ytvatten i recipienterna, grundvatten och dricksvatten-brunnar mellan området och recipienterna samt sediment i recipienterna. Dessutom provtas dagvatten som rinner till Höregölen. Som mätparametrar föreslås PAH, alifatiska kolväten, fenoler, arsenik, krom, nickel, zink, järn, mangan, pH, konduktivitet, grumlighet och allmän karakterisering samt nederbörds mängd och vattennivåer. Mätparametrar och kontrollfrekvensen varierar mellan de olika faserna.

Resultat från kontroll av ytvatten jämförs under fas 2 med värden som medför akuttoxiska effekter och under fas 3 med såväl referensdata från fas 1 som de akuttoxiska värdena. Resultat från kontroll av grundvatten och sediment jämförs statistiskt med data från tidigare provtagnings-tillfällen. Resultat från kontroll av brunnsvatten jämförs med Livsmedelsverkets gränsvärden. Vid överskridande av jämförelsekriterier görs först en kompletterande provtagning. Om avvikelser kvarstår meddelas tillsynsmyndigheten och eventuella orsaker till avvikelsen bedöms. Vid behov utreds tekniska åtgärder för att förhindra framtida överskridanden.

Fas	Syfte	Övergripande omfattning	Tidsplan
1 (innan efterbehandling)	Beskriva ett referenstillstånd.	Mindre omfattande, recipienter och brunnar.	Fram till dess entreprenadarbetena inleds.
2 (under efterbehandling)	Kontrollera att efterbehandlingsarbetet inte medför oacceptabel miljöpåverkan i omgivningen.	Omfattande mätningar på området, i brunnar och i recipienter.	Under hela entreprenadperioden.
3 (efter efterbehandling)	Verifiera att den genomförda efterbehandlingen har avsedd verkan på längre sikt.	Avtagande antal mätningar på området, i brunnar och i recipienter.	Preliminärt under 6 år efter avslutad entreprenad.

Tabell 1: Kontrollprogrammets tre faser (bilaga 4 i anmälan).

Ett förslag till kontrollplan under utförandet av efterbehandlingen har bifogats i bilaga 3 till Banverkets anmälan. Kontrollplanen omfattar jordmassor, vatten, luft och tekniska anordningar. Kontroll av jord

bygger på en klassificering på förhand av samtliga förorenade jordmassor i enhetsvolymter baserade på angivna platsspecifika riktvärden och jordart samt mottagningsanläggningarnas kravspecifikationer. Borttransporterade förorenade jordmassor, utsorterade jordmassor som avskiljs genom harpning och siktning samt ersättningsmassor kontrolleras stickprovsmässigt. Kvarlämnade jordmassor kontrolleras/dokumenteras genom provtagning av enhetsytor på schaktbotten och schaktväggar. Som mätparametrar föreslås i första hand PAH och arsenik. Utvalda prov analyseras även med avseende på andra tungmetaller eller oljekolväten.

Omfattningen av schaktytor kontrolleras genom inmätning och avvägning före, under och efter schakt och återfyllning. Föroreningshalterna i insamlat grundvatten, länsvatten och tvättvatten kontrolleras genom volymstyrd provtagning av inkommande och behandlat vatten. Syftet är kontroll av reningsanläggningen. Som mätparametrar föreslås PAH, arsenik och järn. Luften inom arbetsområdet kontrolleras avseende halterna av flyktiga organiska ämnen, syrehalt och damm. Syftet är i första hand att säkra arbetsmiljön och i andra hand att hindra luftburen spridning av föroreningsämnen till omgivningen. Användningen av ytor och anläggningar för rengöring av fordon samt mellanupplag kontrolleras okulärt. Utläggning av geotextil, geonät och eventuella markeringsband kontrolleras okulärt.

Informationsfrågor

Innan arbetet sätts igång, och vid behov under arbetets gång, avser Banverket att informera allmänheten i Nässjö och grannar. Information kommer främst att ske genom att hålla informationsmöten där efterbehandlingsplanen och dess förväntade effekter beskrivs i detalj. Banverket avser även att ta fram allmän information om projektet, t.ex. informationsblad, en utställning på plats, osv. Om intresse finns kommer också studiebesök att tas emot under arbetets gång. Ett första offentligt möte med berörda och allmänheten hölls i Nässjö den 28 november 2007, se Bilaga 7 i anmälan.

Övrigt

I samband med upphandling och igångsättning av entreprenadarbeten kommer Banverket att kontrollera att de som transporterar och slutligt omhändertar förorenade massor från området innehar erforderliga tillstånd och kapacitet. Dessa uppgifter kommer att skickas till Länsstyrelsen före entreprenörens etablering på området.

Under detaljprojektering av åtgärderna utarbetas en särskild hälso- och säkerhetsplan. Planen kommer att skickas till länsstyrelsen före entreprenörens etablering på området.

Banverket Produktion Industri har inkommit med en önskan till Länsstyrelsen om nyanläggning och förbättring av nuvarande spår på efterbehandlingsområdet (Länsstyrelsens diarienummer 575-17582-07).

Frågan aktualiserades på ett möte som hölls i Nässjö den 25 januari 2008 med representanter från Banverket, Länsstyrelsen och Nässjö kommun. På mötet uppmanade Länsstyrelsen Banverket att inkomma med ett beslutsunderlag till Länsstyrelsen som beskriver det aviserade anläggningsarbetet. I skrivandet stund har inga handlingar inkommit i detta ärende.

I samband med anläggande av en testanläggning inom impregneringsområdet innefattande fundament, kontaktledningsstolpar och tillhörande systemdelar monterad i stolparna har en anmälan enligt 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd inkommit till Länsstyrelsen (Länsstyrelsens diarienummer 575-15841-07). I samband med anläggandet uppkom cirka 2 m³ jordmassor som samlades upp och fraktades till SAKAB. Stolparna har monterats ned efter slutfört test. Fundamenten finns dock kvar i marken.

Ärendets handläggning

Den 25 januari 2008 deltog Länsstyrelsen och Nässjö kommun i ett möte med Banverket för att ställa frågor om anmälan som inkom till Länsstyrelsen den 7 december 2007. Rubricerad anmälan har därefter skickats på remiss den 11 februari 2008 till Miljö- och byggnadsnämnden i Nässjö kommun, Nässjö kommunstyrelse och Nässjö affärsverk AB.

Miljö- och byggnadsnämnden har yttrat sig över förslaget och anser att:

- Behandlingen av förorenat grundvatten i det befintliga reningsverket inte kan avslutas innan efterbehandlingsarbetet slutförts. Efter avslutad efterbehandling kan reningsverket tas ur bruk om provtagning visar att det inte längre fyller någon funktion.
- Efterbehandling ner till föreslagna riktvärden i Banverket förordade åtgärdsalternativ 36 inte är en långsiktig åtgärd.
- Hänsyn inte har tagits till ökad nederbörd vid uträkning av platsspecifika riktvärden, vilket bör göras.
- Återfyllning med massor från fastigheten bör ha ett lägre platsspecifikt riktvärde än jord som lämnas kvar i marken. Dessutom bör riktvärden för massor som återfylls under grundvattenytan vara lägre än de som återfylls över grundvattenytan.
- Återfyllning med externa massor som inte kommer från fastigheten får endast ske om dessa inte är förorenade/belastade (under Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning). Inga nya föroreningar bör föras till området.
- Banverkets nyttjande av marken ska inte vara styrande i projektet. Styrande bör vara omgivningen.
- Banverket ska genomföra efterbehandlingsåtgärder där detta krävs även om fastigheten ägs av en annan. I förslaget till anmälan utgör fastighetsgränsen gränsen för Banverkets åtagande och inte föroreningen (avser främst fastigheten Nässjö 13:5).
- Kontrollprogram för omgivningen fas 1 bör inledas snarast möjligt för att få ett så bra underlag inför efterbehandlingen som möjligt.

- Mätfrekvensen för vatten i fas 1 bör utökas till en gång per månad istället för en gång per säsong.
- Kontrollprogrammets fas 2 och fas 3 ska vara förberedda att ta vid när fas 1 är avslutad.

Miljö- och byggnadsnämnden i Nässjö kommun anser sammanfattningsvis att Banverkets förordade åtgärdsalternativ 36 inte är en hållbar och långsiktig åtgärd. Nämnden anser att berörd fastighet har ett centralt, attraktivt läge i kommunen och är av intresse för andra exploatörer om Banverket skulle vilja avyttra fastigheten i framtiden. Skulle detta ske kommer fastigheten att vara belastad med mycket föroreningar och Banverket skulle då bli ansvarig för ytterligare efterbehandlingsåtgärder. Länsstyrelsen i Jönköping har vid möten meddelat att om av Banverket föreslagna halter lämnas kvar i marken kan området komma att klassas som ett miljöriskområde, vilket nämnden ser mycket negativt på. Utöver de synpunkter som nämnden har enligt ovan hänvisas till de frågor och kommentarer som delgavs Banverket innan mötet den 25 januari 2008.

Länsstyrelsens motivering till beslutet

Förorenat område

I enlighet med miljöbalken och 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) ska avhjälpande åtgärder anmälas då de kan medföra ökad risk för spridning och/eller exponering av föroreningar och där denna risk inte bedöms som ringa.

Banverkets f.d. impregneringsområde, bostadsmarken, Jernhusens fastighet och utkanten av skogsområdet norr om impregneringsområdet d.v.s. fastigheterna Nässjö 13:2, Nässjö 13:1 och Nässjö 13:5, Nässjö kommun är konstaterade förorenade område enligt 10 kap. 1 § miljöbalken. Områdena bedöms utgöra en betydande risk för människors hälsa och miljön att det finns ett behov för avhjälpande åtgärder.

Banverkets f.d. impregneringsområde inklusive ovanstående angränsande områden eller fastigheter har riskklassats i riskklass 1 enligt MIFO (objektsnummer 0682-0017), vilket innebär mycket stor risk för människors hälsa och miljön. Objektet är ett av länets högst prioriterade objekt och återfinns på plats två i Länsstyrelsens prioriteringslista (30-listan, Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden i Jönköpings län 2008-2012) över förorenade områden.

Ansvar

Enligt 10 kap. 2 § i miljöbalken är den som bedriver eller har bedrivit verksamhet som bidragit till föroreningen ansvarig för att efterbehandling ska ske. Enligt resonemanget som följer är Banverket ansvarig för föroreningen på aktuellt område.

Vid Banverkets f.d. impregneringsanläggning i Nässjö har det förekommit impregnering av träsliprar mellan 1918 och sommaren 2005. Impregneringen utfördes på fastigheten Nässjö 13:2. Under större delen av perioden användes kreosotolja som impregneringsmedel, men mellan åren 1941 till 1948 användes istället Bolidensalt, innehållande arsenik, krom och zink. Impregneringsverksamheten har medfört att fastigheterna Nässjö 13:1, 13:2 och 13:5 är förorenade i huvudsak av arsenik och PAH. Föroreningar återfinns främst i jord (fyllning, torv och i vissa delar underliggande friktionsjord) och grundvatten. Föroreningar från impregneringsverksamheten förekommer även i dikessediment och i sediment i Höregölen och Runnerydssjön.

Mellan åren 1918 till 1988 bedrevs impregneringsverksamheten av Statens Järnvägar. Från 1988 fram till sommaren 2005 bedrevs impregneringsverksamheten av Banverket. När Banverket tog över verksamheten 1988 byggdes ett nytt impregneringsverk på samma plats som det gamla. För närvarande pågår begränsad industriell verksamhet på området, främst uppställning och underhåll av järnvägsvagnar.

Fastigheterna Nässjö 13:1 och 13:2 ägs sedan år 1916 av Staten Banverket som fortfarande äger fastigheterna.

Fastigheten Nässjö 13:5 ägs sedan år 2002 av Jernhusen Verkstäder AB i Stockholm (organisationsnummer 556616-7408). Enligt uppgifter från Banverket ägdes fastigheten dessförinnan av SJ Fastigheter.

Länsstyrelsen konstaterar att ansvarig verksamhetsutövare finns i förevarande ärende, varför det inte i nuläget är aktuellt att utkräva något fastighetsägaransvar enligt 10 kap. 3 § miljöbalken.

Utifrån ovanstående beskrivningar av ansvarsförhållande, att samtliga förutsättningar i 8 § Lag (1998:811) om införande av miljöbalken är uppfyllda samt beaktande av ansvarsparagraferna i kap. 10 miljöbalken gör Länsstyrelsen bedömningen att Banverket i detta ärende är att betrakta som ansvarig verksamhetsutövare enligt 10 kap. 2 § miljöbalken. Adressat till efterbehandling av föroreningar som härrör från impregneringsverksamheten inom fastigheterna Nässjö 13:1, 13:2 och 13:5 är således Banverket. Efterbehandlingsåtgärderna ska enligt 10 kap. 4 § miljöbalken ske i skälig omfattning.

Efterbehandlingsnivå (villkor 1-5)

Länsstyrelsen bedömer att de åtagande om försiktighetsmått och skyddsåtgärder, som Banverket beskrivit i föreliggande anmälan med dess underlagsmaterial för det av Banverket förordade åtgärdsalternativet 36 inte uppfyller de krav som bör ställas för att undvika skada eller olägenheter för människors hälsa eller miljö. Länsstyrelsens bedömning utvecklas nedan:

Målet med efterbehandlingen bör enligt Länsstyrelsen vara att personal och tillfälliga besökare ska kunna vistas fritt inom området utan risk för skada eller olägenhet på grund av exponering av förorenad jord, att boende inom närliggande fastigheter inte ska utsättas för exponering av föroreningar i jord eller grundvatten över föreskrivna riktvärden samt att eventuellt läckage från området ska minimeras för att inte ge påvisbara negativa effekter i recipienterna Höregölen, Runnerydssjön och Nässjöån. Därutöver bör som åtgärdsåtgärd även gälla att ingen del av undersökningsområdet ska ge upphov till fortsatt risk för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön i omgivningen på grund av förekommande föroreningar i jord, grundvatten och sediment.

I Banverkets riskbedömning har ingen hänsyn tagits till skydd av miljön på industriområdet. Banverkets motivering till detta är växtlighet inte är önskvärt på industriområdet och att området fortsättningsvis ska användas för industriändamål. Enligt Naturvårdsverket bör marken vid mindre känslig markanvändning kunna stödja de ekologiska funktioner som krävs av markanvändningen, till exempel begränsad tillväxt av vegetation samt ett skydd för 50 % av de marklevande arterna (*Riktvärden för förorenad mark, remissversion 2007*). Länsstyrelsen anser inte att det är lämpligt att tillåta en hög föroreningsnivå i ett område bara för att ett bolag inte anser det lämpligt med växtlighet på området. Detta skulle i sådana fall innebära att det är bra med en hög föroreningsnivå inom industriområden där inte växtlighet och djurliv är önskvärt. Länsstyrelsen anser att ett visst skydd även ska ske av miljön på industriområdet, vilket innebär att det av Banverket förordade åtgärdsalternativ 36 inte kan anses som lämpligt.

Efterbehandlingen enligt Banverkets förordade åtgärdsalternativ, alternativ 36, innebär att torv grävs bort i området kring bl.a. impregneringsanläggningen, enligt bilaga 2.1.c och 9.1.b i markutredningen. I Banverkets bifogade markutredning under rubrik 5.1.2 beskrivs torven ha fungerat som skydd för spridning av föroreningar. Ett antagande som stöds av det förhållande att underliggande friktionsjord är förorenad i områden där torv saknas. Banverkets förordade alternativ innebär en kombination av borttagande av torv samtidigt som en stor mängd föroreningar lämnas kvar inom industrimarken och att massor med höga halter föroreningar återfylls, vilket innebär att spridningsförutsättningarna och risken för urlakning av kvarlämnade föroreningar ökar. Det mål Banverket vill uppnå genom att ta bort föroreningar på platsen motverkar det mål man vill uppnå för skyddet av miljö på omgivningen. Länsstyrelsen anser det därför angeläget att man gräver bort så mycket av föroreningarna som möjligt.

Banverkets förordade alternativ innebär att all jord, d.v.s. oavsett föroreningsgrad, urschaktas ned till mellan 0,2-0,5 meter inom impregneringsområdet. Djupare schakt utförs inom området där platsspecifika riktvärden för täckt mark överskrids. Därefter sker en

enkel övertäckning inom impregneringsområdet med 0,5 meter bergkross. Kvarlämnad jord och återfyllnadsmassor föreslås få innehålla som högst 830 mg/kg TS arsenik, vilket är 21 gånger över dagens generella riktvärde för mindre känslig markanvändning. I och med anläggningen av ett berggrosslager i markens yta ökar dessutom markinfiltrationen i området. Banverket har heller inte tagit en framtida klimatförändring i beaktning vid val av åtgärdsalternativ. En ökad nederbörds mängd till följd av klimatförändringarna kan tillsammans med en ökad infiltration och en relativt stor kvarlämnad föroreningsmängd innebära att spridningsförutsättningarna och risken för urlakning av kvarlämnade föroreningar ökar.

Enligt Länsstyrelsen är det av Banverket föreslagna åtgärdsalternativet inte förenligt med det nationella miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö som anger att miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Av delmål 7 framgår vidare att åtgärder ska under åren 2005-2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena, främst riskklass 1 och riskklass 2, att miljöproblemet i sin helhet kan vara löst allra senast 2050.

Det av Banverket föreslagna alternativet innebär en kvarlämning av föroreningar i en mängd som innebär en fortsatt risk för människors hälsa och miljön. Banverkets alternativ innebär, bl.a. att cirka 11 ton arsenik, 0,7 ton cancerogena PAH och 0,8 ton övriga PAH lämnas kvar inom impregneringsområdet. Den kvarlämnade mängden arsenik kommer att läcka ut i omgivningen under tusentals år, vilket även Banverket konstaterar i markutredningen. Följande tabell visar kvarlämnade föroreningar i Banverkets föreslagna åtgärdsalternativ 36 jämfört med Länsstyrelsen föreskrivna åtgärdsalternativ 11 inom bostadsmark och åtgärdsalternativ 12 inom skogsmark och industrimark.

Åtg.alt.	Bostadsmark			Skogsmark			Industrimark		
	As	PAH-c	PAH-ö	As	PAH-c	PAH-ö	As	PAH-c	PAH-ö
11	70	5	5	990	90	180	1800	370	490
12	100	5	5	990	90	180	1900	1000	1300
36	100	5	5	990	90	180	11000	720	840

Tabell 2. Kvarlämning av föroreningar vid olika åtgärdsalternativ (kg). Tabellen är utformad utifrån tabell 7.4 i Banverkets bifogade markutredning.

Utgångspunkten bör enligt Länsstyrelsen vara att ta bort så mycket som möjligt av källtermen inom området för att minimera belastningen på omgivande recipienter som utgör källområden för ytvatten. På detta sätt säkerställs att impregneringsområdet med angränsande områden inte medverkar till en signifikant del av miljöbelastningen på angränsande vattendrag, som bland annat via Huskvarnaån möjliggör att föroreningar i förlängningen kan nå Vättern, som är dricksvattentäkt för ett antal

kommuner. Ett ställningstagande som stöds av Miljödomstolen. I dom M 3015-04, 2005-07-04, Eka Bengtsfors anges bl.a. att "En dåligt och otillräckligt utförd efterbehandlingsåtgärd skulle kunna skapa eller lämna kvar föroreningar i den grad att åtgärden försämrar förutsättningarna att nå generationsmålet; som är att alla förorenade områden är undersökta och vid behov ska vara åtgärdade."

Länsstyrelsens bedömning är att den angivna *bostadsmarken* inom fastigheten Nässjö 13:1 ska efterbehandlas utifrån kriterierna i åtgärdsalternativ 11. Ur miljö- och hälsosynpunkt anses åtgärdsalternativ 11 vara mest fördelaktigt, då de ytliga platsspecifika riktvärdena för öppen bostadsmark gäller oavsett djup och därmed mest mängd förorening reduceras i detta alternativ enligt tabell 2 ovan. De ekonomiska aspekterna är likvärdiga jämfört med Banverkets föreslagna åtgärdsalternativ enligt tabell 7.7 i markutredningen. Den tekniska komplexiteten är stor i åtgärdsalternativ 11 och medel i åtgärdsalternativ 36 enligt riskvärderingsmatrisen i bilaga 8.2 i markutredningen. En samlad bedömning utifrån dessa aspekter samt invägning av reduktion av risker för människors hälsa och miljön är att åtgärdsalternativ 11 är motiverad för bostadsområdet. Detta innebär att de ytliga platsspecifika riktvärdena som anges för öppen bostadsmark i tabell 6.10 i markutredningen (åtgärdsalternativ 11) ska gälla för samtliga djup. Av tabell 3 och 4, som återfinns längre ned i dokumentet, framgår Banverkets föreslagna åtgärdsalternativ 36 jämfört med Länsstyrelsen föreskrivna åtgärdsalternativ 11 inom bostadsmark och åtgärdsalternativ 12 inom skogsmark och industrimark samt samtliga platsspecifika riktvärden.

Länsstyrelsens bedömning är att den angivna *skogsmarken* inom fastigheterna Nässjö 13:1 och Nässjö 13:2 bör efterbehandlas utifrån kriterierna i åtgärdsalternativ 11. För att säkerställa att det inte lämnas kvar föroreningar över de platsspecifika riktvärdena för öppen mark vad gäller skogsmarken anser Länsstyrelsen att dessa riktvärden bör tillämpas oavsett djup, men med anledning av att den tekniska komplexiteten är stor i åtgärdsalternativ 11 enligt riskvärderingsmatrisen i bilaga 8.2 i markutredningen samt att det inte bedöms förekomma några större mängder föroreningar över de platsspecifika riktvärdena på större djup än 2 meter gör Länsstyrelsen efter skälighetsavvägning den bedömningen att skogsmarken ska efterbehandlas utifrån kriterierna i åtgärdsalternativ 12. Det föreskrivna åtgärdsalternativet motsvarar Banverkets förordade åtgärdsalternativ 36 vad gäller skogsmarken. Detta innebär att för skogsmark ska de platsspecifika riktvärdena som anges för öppen skogsmark i tabell 6.10 i markutredningen (åtgärdsalternativ 12) gälla ner till ett djup av 2 meter under markytan.

Länsstyrelsens bedömning är att den angivna *industrimarken* inom fastigheterna Nässjö 13:2 respektive Nässjö 13:5 (Jernhusens fastighet) bör efterbehandlas utifrån kriterierna i åtgärdsalternativ 11. Ur

miljösynpunkt anses åtgärdsalternativ 11 vara mest fördelaktigt, då de ytliga platsspecifika riktvärdena inom öppen industrimark gäller oavsett djup och därmed mest mängd förorening reduceras i detta alternativ enligt tabell 2 ovan, men med anledning av att den tekniska komplexiteten är stor enligt riskvärderingsmatrisen i bilaga 8.2 i markutredningen, bedömer Länsstyrelsen efter skälighetsavvägning att åtgärdsalternativ 12 är ett rimligt alternativ inom industrimarken. Åtgärdsalternativ 12 innebär en måttlig teknisk komplexitet. Mängdreduktionen av arsenik är likvärdig (95 %) jämfört med åtgärdsalternativ 11 enligt ovan nämnda matris. Däremot medför åtgärdsalternativ 12 en lägre mängdreduktion av PAH jämfört med alternativ 11. Kostnaden för utförande av alternativ 12 inom industrimarken skulle enligt Banverket innebära en kostnad på cirka 120-150 miljoner kronor, vilket är betydligt högre än det av Banverket föreslagna åtgärdsalternativ 36 som kostnadsberäknats till cirka 66-84 miljoner kronor. Sett till den högre reduktion av föroreningar som åstadkoms med åtgärdsalternativ 12 och att området därmed ger ett långsiktigt skydd som bedöms vara tillräckligt i förhållande till risken för människors hälsa och miljön anser Länsstyrelsen emellertid att merkostnaden för åtgärdsalternativ 12 är såväl motiverad som skälig. Detta innebär att de ytliga platsspecifika riktvärdena som anges för öppen industrimark i tabell 6.10 i markutredningen (åtgärdsalternativ 12) ska gälla ner till ett djup av 2 meter under markytan. I djupare delar ska de djupa platsspecifika riktvärdena som anges för öppen mark i tabell 6.10 i markutredningen (åtgärdsalternativ 12) gälla.

	Åtg.alt.	Åtgärdsbeskrivning
Bostadsmark	11	Jord med halter över platsspecifika riktvärden inom öppen mark urschaktas. Inget djup beaktas (se kolumnen Ytlig under Öppen bostadsmark i tabell 4).
Skogsmark	12	Jord med halter över platsspecifika riktvärden inom öppen mark schaktas ur till max 2,0 meter (se kolumnen Samtliga djup under Öppen skogsmark i tabell 4).
Industrimark	12	Jord med halter över platsspecifika riktvärden inom öppen mark schaktas ur till 2,0 meter (se kolumnen Ytlig under Öppen industrimark i tabell 4). Djupare schakt inom industrimark där platsspecifika riktvärden överskrider (se kolumnen Djup under Öppen industrimark i tabell 4).
Bostadsmark, skogsmark och industrimark	36	All jord urschaktas till 0,5 meter inom <i>Impen Norr</i> och <i>Impen Söder</i> samt till minst 0,2 meter inom <i>Impen Väster</i> . Djupare schakt utförs inom industrimark där platsspecifika riktvärden för täckt mark överskrider. Enkel övertäckning inom <i>Impen Norr</i> , <i>Impen Söder</i> och <i>Impen Väster</i> med 0,5 meter bergkross. Inom bostads- och skogsmarken urschaktas jord med halter över platsspecifika riktvärden till max 2,0 meter.

Tabell 3. Jämförelse av Banverkets föreslagna åtgärdsalternativ 36 jämfört med Länsstyrelsen föreskrivna åtgärdsalternativ 11 inom bostadsmark och åtgärdsalternativ 12 inom skogsmark och industrimark. Tabellen är utformad utifrån tabell 7.2 i Banverkets bifogade markutredning.

Markanvändning	Bostadsmark (B)		Industrimark (I)				Skogsmark (S)
Åtgärdsalternativ	Öppen mark (Ö)		Öppen mark (Ö)		Täckt mark (TA)	Öppen mark (Ö)	
Djup	Ytlig (1)	Djup (2)	Ytlig (1)	Djup (2)	Samtliga djup (1)	Samtliga djup (1)	
Metaller							
Arsenik	10 (pl)	70 (pl)	38 (pl)	65 (pl)	830/330*(pl)	10 (pl)	
Bly	120 (pl)	3900 (dv)	3900 (dv)	3900 (dv)	3900 (dv)	140 (pl)	
Kadmium	3 (pl)	32 (dv)	32 (dv)	32 (dv)	32 (dv)	3 (pl)	
Koppar	100 (pl)	6200 (dv)	6200 (dv)	6200 (dv)	6200 (dv)	100 (pl)	
Krom(III)	115 (pl)	3600 (dv)	3600 (dv)	3600 (dv)	3600 (dv)	115 (pl)	
Nickel	38 (pl)	600 (dv)	600 (dv)	600 (dv)	600 (dv)	50 (pl)	
Zink	360 (pl)	12000 (dv)	12000 (dv)	12000 (dv)	12000 (dv)	360 (pl)	
PAH							
Naftalen	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Fluoren	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Acenafylen	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Acenafen	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Fenanten	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Antracen	20 (pl)	80 (rec)	8 (rec)	8 (rec)	8 (rec)	20 (pl)	
Fluoranten	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Pyren	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Benso(a)antracen	7 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	11 (pl)	
Krysen	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Benso(b,k)fluoranten	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Benso(a)pyren	0,4 (pl)	30 (pl)	8 (rec)	8 (rec)	8 (rec)	0,6 (pl)	
Indeno(123cd)pyren	12 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	18 (pl)	
Dibenso(ah)antracen	1 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	2 (pl)	
Benso(ghi)perylen	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	
Σ PAH cancerogena	2 (pl)	80 (rec)	50 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	3 (pl)	
Σ PAH övriga	20 (pl)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	80 (rec)	20 (pl)	

Tabell 4. Platsspecifika riktvärden (tabell 6.10 i bifogad markutredning). Halterna anges i mg/kg TS.

Länsstyrelsen anser inte att det finns skäl för att jämka kraven med hänsyn till den tid som har förflutit sedan verksamheten avslutades eller andra liknande omständigheter. Länsstyrelsens åtgärdskrav i rubricerat föreläggande innebär dock en viss form av jämkning av efterbehandlingskraven sett till den tekniska komplexiteten att genomföra efterbehandlingsåtgärder inom skogsmarken och industrimarken. Det av Länsstyrelsen förordade åtgärdsalternativet för industrimarken, åtgärdsalternativ 12, kommer att ge en föroreningsreduktion av arsenik på 95 % inom impregneringsområdet, vilket innebär att cirka 1,9 ton arsenik kommer att lämnas kvar. Efter Länsstyrelsens föreskrivna åtgärdskrav kommer cirka 1,0 ton cancerogena PAH och cirka 1,3 ton övriga PAH att kvarlämnas på industrimarken, vilket motsvarar en föroreningsreduktion mellan 90-95 %.

Länsstyrelsen konstaterar att Miljö- och byggnadsnämndens yttrande i stort överensstämmer med Länsstyrelsens krav i detta beslut. Miljö- och byggnadsnämndens synpunkt på att riktvärden för massor som återfylls under grundvattenytan bör vara lägre än de som återfylls över grundvattenytan anser Länsstyrelsen dock inte är nödvändigt i det fall efterbehandling genomförs enligt åtgärdsalternativ 12 som Länsstyrelsen föreskriver om.

Länsstyrelsen ifrågasätter den belastningsberäkning som presenterats av Banverket gällande undersökningsområdets effekter på recipienterna. Enligt tabell 6.7 markutredningen samt i tabell F, G och H i dess bilaga 6.9 framgår att den totala belastningen från impregneringsområdet på Nässjöån uppgår till cirka 1,8 kg arsenik per år enligt det värsta scenariot. Detta motsvarar cirka 54 % av den totala belastningen. Vidare anges att

dagvattenbelastningen står för cirka 1,1 kg arsenik per år, vilket motsvarar cirka 34 % av den totala belastningen, och att naturmarken står för cirka 0,4 kg arsenik per år, vilket motsvarar cirka 12 % av den totala belastningen.

Länsstyrelsen anser det inte vara rimligt eller trovärdigt att impregneringsområdet, som innehåller cirka 40 000 kg arsenik, endast skulle stå för 54 % av belastningen och att dagvattnet från övriga ytor skulle stå för en så stor del som 34 % av den sammanlagda belastningen av arsenik på Nässjöån. Detta utan att vare sig Banverket, Länsstyrelsen eller kommunen kan peka ut några misstänkt kända arsenikkällor. Länsstyrelsen har genomfört MIFO-inventering av potentiellt förorenade områden i Nässjö kommun. I arbetet har både nedlagda och pågående verksamheter kartlagts och vissa nedlagda verksamheter har genomgått en grundlig arkivstudie och slutligen riskklassats med hänsyn till risk för människors hälsa och miljön. Under inventeringsarbetet har inga områden hittats i Nässjö tätort som skulle kunna bidra till den av Banverket angivna arsenikbelastningen på de aktuella recipienterna.

Om det av Banverket föreslagna åtgärdsalternativ 36 genomförs kommer Länsstyrelsen att överväga att förklarar området som ett miljöriskområde. Detta mot bakgrund av att Länsstyrelsen inte anser att Banverkets föreslagna åtgärdsalternativ inte minskar riskerna för människors hälsa och miljön i tillräckligt hög grad samt att det därför finns behov av att på annat sätt hantera riskerna inom området och skydda människors hälsa och miljön från skada och annan hälsovärdig exponering av föroreningar. Förutsättningen för bildande av miljöriskområde är att området är allvarligt förorenat och att det är nödvändigt att föreskriva begränsningar i markanvändningen för att undvika hälso- och miljörisker. I samband med att ett område förklaras som miljöriskområde ska Länsstyrelsen besluta om inskränkningar i markanvändningen som innebär att vissa åtgärder ska vara förenade med villkor eller kan förbjudas samt att vissa åtgärder ska föregås av anmälan till tillsynsmyndighet.

Återfyllnad (villkor 6-11)

I enlighet med hushållningsprincipen i 2 kap. 5 § miljöbalkens finns det en fördel att återanvända massor som uppkommer vid efterbehandlingen i den mån det är möjligt ut miljösynpunkt.

Det av Banverket föreslagna åtgärdsalternativet, alternativ 36 innebär att den högsta kvarlämnade kända arsenikhalt uppgår till 820 mg/kg TS. Det faktum att Banverket har yrkat på att samma riktvärden ska gälla för återfyllnad innebär att arsenikhalten kommer att uppgå till maximalt 830 mg/kg TS, vilket är relativt nära den rekommenderade gränsen för farligt avfall som för arsenik är 1 000 mg/kg TS, enligt rapport 2007:1, Avfall Sverige. Enligt Länsstyrelsens uppfattning ska i sådana fall omgivningen skyddas på motsvarande sätt som om massorna grävdes upp och lades i en deponi för icke farligt. Med anledning av att det rent praktiskt är

väldigt svårt och kostsamt att uppfylla kraven för en deponi för icke farligt avfall på platsen, kvarstår enbart ett tänkbart alternativ som innebär en tillämpning av lägre riktvärden för främst arsenik för såväl urgrävning som återfyllning.

För att uppfylla det nationella miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö och i syfte att minska riskerna för människors hälsa och miljön är det Länsstyrelsens bedömning att det lägsta av det platsspecifika riktvärdet alternativt det generella riktvärdet, som anges för respektive delområde ska tillämpas vid återfyllnad av massor uppkomna från efterbehandlingsområdet. Att strikt tillämpa samma platsspecifika riktvärden vid återfyllning som vid uppschaktande av jord skulle innebära det orimliga att föroreningarna i marken ligger på gränsen till att behöva schaktas upp jämfört med att de får läggas tillbaka.

För att säkerställa att inte marken kommer att förorenas av nya föroreningar ska externa massor för återfyllning som hämtas utanför efterbehandlingsområdet provtas och analyseras. Banverket äger ansvar att kontrollera varifrån massorna kommer och vilka verksamheter som bedrivits inom det aktuella området. En okulär besiktning av massorna ska göras för att avgöra om massorna innehåller spår av föroreningar. Indikationer på föroreningar är t.ex. färgskiftning, lukt, avfall eller byggrester. Beroende på från vilka typer av verksamheter som har bedrivits på den plats varifrån massorna hämtas samt utifrån den okulära kontrollen görs bedömningen vilka parametrar som ska analyseras. Bedömningen ska göras i samråd med tillsynsmyndigheten enligt föreskrivet villkor.

Vattenhantering (villkor 12-16)

Länsstyrelsen har i beslut daterat 2004-12-22 fastslagit riktvärden för den uppumpning och behandling av grundvatten som används för att förhindra spridning av föroreningar från Banverkets f.d. impregneringsanläggning.

I enlighet med försiktighetsprincipen i 2 kap. 3 § miljöbalken ska det befintligt reningsverk finnas kvar i drift så länge som möjligt. Detta innebär att området som rör det befintliga reningsverket ska efterbehandlas som sista etapp. Länsstyrelsen anser att en fortsatt kontroll av förorenat grundvatten ska göras till dess att efterbehandlingen är i sitt slutskede. Reningsverket kan rivas först efter avslutad efterbehandling till en nivå som motsvarar åtgärdsalternativ 12 på industrimarken, vilket innebär en nivå, där kontroll via det befintliga reningsverket inte längre är motiverat.

Ett urdrifftagande av befintlig reningsanläggning kan föranleda Länsstyrelsen att besluta om att en ny reningsanläggning ska installeras alternativt att uppkommet grundvatten, länsvatten och tvättvatten ska omhändertas som farligt avfall. Anmälan om urdrifftagandet av det

befintliga reningsverket ska vara Länsstyrelsen tillhanda senast 6 veckor innan åtgärd.

Vattenverksamhet i form av t.ex. grundvattenavsänkning är att betrakta som tillståndspliktig enligt 11 kap. miljöbalken om verksamheten kan anses påverka allmänna eller enskilda intressen. Tillstånd prövas av Miljöödomstolen. Vattenverksamhet som inte bedöms påverka allmänna eller enskilda intressen ska anmälas till Länsstyrelsen. Anmälan ska inges till Länsstyrelsen senast åtta veckor innan påbörjad verksamhet enligt 11 kap. 9 § miljöbalken.

Avfallshantering (villkor 17-19)

Eventuellt träavfall, betong och asfalt, som uppkommer i samband med schaktningsarbetet, ska kontrolleras via okulär besiktning av materialet och materialets tidigare användningsområde.

Enligt 26, 27, 39 och 41 §§ i avfallsförordningen (2001:1063) ska Banverket förvissa sig om att den som anlitas för transport och behandling av aktuellt avfall innehar de tillstånd som erfordras för verksamheten samt att avfallslämnaren upprättar transportdokument. Transporten av de förorenade massorna ska ske på ett sådant sätt att damning eller läckage inte förekommer, t.ex. med täckta släp.

Uppgrävda massor är att betrakta som avfall. Var och en som bedriver en verksamhet som ger upphov till ett avfall (avfallsproducent) som avses deponeras är skyldig att se till att avfallet genomgår en grundläggande karakterisering. Dokumentationen kring denna karakterisering ska följa med avfallet till den anläggning där de avses deponeras. I vissa fall inkluderar den grundläggande karakteriseringen även kompletterande provtagning och laktester. Deponering av avfall regleras i *Förordningen (2001:512) om deponering av avfall* samt i *Naturvårdsverkets föreskrifter (2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall*.

Övriga skyddsåtgärder (villkor 20-28)

Vid transport av massor bör järnvägstransporter premieras. Områdets fördelaktiga läge med tanke på närhet till järnvägen bör vara ett motiv till att använda sig av detta transportmedel liksom det faktum att järnvägstransporter innebär lägre koldioxidutsläpp jämfört med transporter via lastbil. För att motverka tung transport inne i centrala Nässjö anser Länsstyrelsen att förekommande lastbilstransporter ska ske utanför de centrala delarna av Nässjö. Transporter från efterbehandlingsområdet genom centrala Nässjö påverkar den rådande trafiksituationen negativt i tätorten. Dessutom bidrar transporterna till ökad spridning av avgaser och partiklar i tätortsområdet, vilket inte anses önskvärt.

Entreprenadarbete under efterbehandlingsskedet kan medföra spridning av föroreningar via damning, vilket utgör en risk för närboendes hälsa. Banverket ska vidta de åtgärder som krävs för att begränsa denna risk.

För att förhindra att obehöriga beträder eller vistas på området under efterbehandlingen ska efterbehandlingsområdet förses med stängsel. Åtgärden anses nödvändig med hänsyn till de mycket höga halterna av främst arsenik och PAH som förekommer inom området samt att efterbehandlande åtgärder ofta är förenade med risker för damning och fara med på grund av djupa schakt med och utan grundvatten. Studiebesök för allmänheten under efterbehandlingsarbetet bedöms inte vara lämpligt.

För att hålla tillståndsmyndigheten informerad under entreprenadarbetet vill Länsstyrelsen ha en kopia av samtliga byggmötesprotokoll och erbjudas möjlighet att delta på förekommande byggmöten. Oförutsedda händelser, driftstörningar och klagomål som inträffar under entreprenadarbetet ska dokumenteras och omgående anmälas till Länsstyrelsen inför beslut om genomförande av eventuella åtgärder som inte meddelas i detta beslut.

Kontroll (villkor 29-37)

Enligt 2 kap 2 § miljöbalken (kunskapskravet), 26 kap 19 § miljöbalken samt förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll är verksamhetsutövaren skyldig att kontrollera sin verksamhet för att motverka och förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön.

Länsstyrelsen anser att av Banverket föreslagna kontroll för uppföljning av efterbehandlingsarbetet, med de förtydliganden som framgår av villkor 29-37 och motivering nedan, uppfyller de krav på omfattning, dokumentation och frekvens som kan anses nödvändiga för kontroll att förebygga och motverka skador och olägenheter för människors hälsa och miljön.

Efterbehandlingsskedet innehåller många för efterbehandlingen viktiga kvalitets- och kunskapskrav varför Länsstyrelsen föreskriver att miljökontrollen av efterbehandlingsarbetet ska utföras och följas upp av en särskild miljökontrollant.

Kontroll av schaktbotten och schaktytterväggar görs före återfyllning för att bekräfta att inga föroreningar över de acceptabla resthalterna lämnas kvar. För en tillräckligt säker kontroll över detta ska analys göras av ett blandprov för varje 400 m² i schaktbotten och schaktvägg.

Vid återfyllnad av massor som uppstår från efterbehandlingsområdet ska analys ske av arsenik, summa övriga PAH och summa cancerogena PAH. Inledningsvis ska ett samlingsprov tas för varje 200 m³ jord. Om flera på varandra följande analyserade halter ligger under det riktvärde som

bestämts kan Länsstyrelsen komma att omvärdera den mängd jord som varje samlingsprov ska representera.

Vid återfyllnad av externa massor ska på grund av osäkerhet av massornas härkomst och innehåll prov uttas som samlingsprov för varje 50 m³. Samlingsprovet ska utgöras av minst 5 delprov som sedan blandas till ett samlingsprov. Detta gäller inte för rena massor direkt från täkt. Vilka parametrar som ska analyseras beror på de externa massornas härkomst. Förutom analys av metallparametrarna As, Pb, Cd, Cu, Cr (tot), Hg, Ni och Zn kan det bli aktuellt att analysera även andra ämnen som t.ex. PAH och olja. Bedömningen ska såsom påtalats tidigare ske i samråd med tillsynsmyndigheten.

Förekomsten av damning från efterbehandlingsarbetet ska kontrolleras. Kontrollen ska ske okulärt av miljökontrollant. Kontrollen har som syfte att snabbt kunna avbryta pågående arbete för att begränsa riskerna för spridning av föroreningar via damning, som innebär en stor risk för närboendes hälsa.

För att begränsa olägenheter för de närboende föreskriver Länsstyrelsen att entreprenadarbeten, inklusive lastning av fordon och transporter till och från entreprenadområdet, endast får utföras helgfria vardagar mellan kl. 07.00-18.00. Om det uppstår särskilda skäl till kan Länsstyrelsen medge undantag från de tider som anges i villkoret. Banverket ska i så fall redovisa vilka åtgärder/begränsningar som vidtas för att minimera bullerstörningar. Om bullerstörningar uppstår vid närliggande bostadsområde ska bullerdämpande åtgärder vidtas i samråd med Länsstyrelsen.

Det förslagna kontrollprogrammet kan med vissa förbehåll genomföras enligt beskrivningen i anmälan för efterbehandling bilaga 4, daterad 2007-12-03. Gällande fas 1 i kontrollprogrammet ska följande korrigeringar göras:

- Länsstyrelsen anser att den föreslagna mätfrekvensen i kontrollprogrammets fas 1 är för låg, vilket gör att Länsstyrelsen anser att provtagning under fas 1 bör förtätas.
- Föreslagen provpunkt WS12 i Höregölen bör ersättas med en provpunkt som ligger i utloppet av Höregölen till Runnerydssjön (vid dagvattenkylverten i Höregölen). Denna provpunkt kan anses representera Höregölens ytvatten och bör ge en bra bild över Höregölens vatten och vad som transporteras från Höregölen till Runnerydssjön.
- I föreslagen provpunkt WS3 i Runnerydssjön behöver endast sedimentprover tas. I Runnerydssjön behöver inga vattenprover tas utan endast sediment provtas på grund av dess samhörighet med Höregölen. Sedimentprov i Runnerydssjön tas även i föreslagen provpunkt WS4.

- I Nässjöån, i föreslagna provpunkten WS24 bör både vattenprov och sedimentprov tas.
- I vattenproven i Höregölens utlopp och i Nässjöån mäts koncentrationer och vattenföring för att vid ett senare tillfälle möjliggöra mängdberäkningar.
- Löpande redovisning av analysresultat från kontrollprogrammets fas 1 ska göras till Länsstyrelsen.

Redovisning av resultaten av fas 1 ska ske till Länsstyrelsen senast en månad efter sista provtagningen. Utifrån erfarenheter från kontrollprogrammets fas 1 och behovet av eventuella korrigeringar kommer Länsstyrelsen att bedöma och om möjligt godkänna kontrollprogrammets fas 2 och fas 3. Kontroll enligt fas 2 och fas 3 ska inledas så snart efterbehandlingsarbetet påbörjas. Beslut om fas 2 och fas 3 kommer att tas i separat beslut.

Utöver i anmälan föreslaget kontrollprogram fas 1, fas 2 och fas 3 med ovan angivna tillägg gäller nuvarande kontrollprogram för impregneringsanläggningen (2002-02-01) till dess att det befintliga reningsverket enligt villkor 12-15 inte längre behövs och är taget ur drift. Detta innebär att gällande kontrollprogram för befintlig reningsanläggning kommer att löpa parallellt med det nya kontrollprogrammet som kommer att påbörjas cirka 10 månader innan efterbehandlingsarbetet inleds.

Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos Växjö tingsrätt, miljödomstolen, genom skrivelse till Länsstyrelsen - se bilaga (formulär 31).

I den slutgiltiga handläggningen av detta ärende har deltagit Avdelningschef Annelie Johansson, beslutande och handläggare inom förorenade områden Fredrik Sandberg, den sistnämnde föredragande. Deltagit som expertstöd har avdelningschef för markmiljö på Statens Geotekniska Institut Mikael Stark.



Annelie Johansson



Fredrik Sandberg

- BESLUT

Datum	Beteckning
2008-03-28	0682-127

Sida 33/33

Utskrift

/ _ Delgivningskvitto

Bilaga

Formulär 31, Hur man överklagar till Miljödomstolen

Kopia

- 2. Banverket Industridivisionen (Box 67, 571 21 Nässjö)
- 3. Banverket Malmö (, Box 366, 201 23 Malmö)
- Miljö- och byggnadsnämnden i Nässjö kommun
- Kommunstyrelsen i Nässjö kommun
- Nässjö Affärsverk AB (Tullgatan 2, 571 80 Nässjö)
- Statens Geotekniska Institut (, Olaus Magnus väg 35, 581 93 Linköping)
- Naturvårdsverket (, 106 48 Stockholm)
- Miljö- och samhällsbyggnadsavdelningen (ANJH, FRSA, EMWI, ANPA)
- Naturavdelningen (BEJA)

Akten (kc)



Postadress 551 86 Jönköping
Besöksadress Hamngatan 4
Tfn 036-39 50 00
Fax 036-12 15 58
E-post lanstyrelsen@f.lst.se
www.f.lst.se
Postgiro/bankgiro 3 51 76-7

HUR MAN ÖVERKLAGAR HOS MILJÖDOMSTOLEN VID VÄXJÖ TINGSRÄTT

VEM SKALL PRÖVA ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas hos Miljödomstolen vid Växjö tingsrätt.
HUR MAN UTFORMAR ÖVERKLAGANDET	I skrivelse skall Ni • tala om vilket beslut Ni överklagar, t.ex. genom att ange ärendets nummer (diarienumret) och dag för beslutet • redogöra för varför Ni anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt • redogöra för hur Ni anser att beslutet ska ändras. Ni kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt Er. Behöver Ni veta mer om hur Ni skall gå till väga, så ring eller skriv till Länsstyrelsen.
ÖVRIGA HANDLINGAR	Om Ni har handlingar eller annat som Ni anser stöder Er ståndpunkt, så bör Ni skicka med det.
VAR INLÄMNAS ÖVERKLAGANDET	Er skrivelse skall lämnas/skickas till Länsstyrelsen och inte till Miljödomstolen vid Växjö tingsrätt. Länsstyrelsens adress och telefonnummer finner Ni upp till höger på denna sida.
SENASTE DATUM FÖR ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsen måste ha fått Er skrivelse inom tre veckor från den dag då Ni fick del av beslutet , annars kan Er överklagande inte prövas.
UNDERTECKNA ÖVERKLAGANDET	Ni skall underteckna skrivelsen och förtydliga namnteckningen. Uppge person-/organisationsnummer, yrke, postadress och telefonnummer till bostaden samt adress och telefonnummer till arbetsplatsen och ev. annan plats där Ni är anträffbar.



ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE - DOM I MILJÖMÅL

Den som vill överklaga miljödomstolens dom ska göra detta skriftligen. **Skrivelsen ska skickas eller lämnas till miljödomstolen.** Överklagandet prövas av Svea Hovrätt, Miljööverdomstolen.

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

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

För att ett överklagande ska kunna tas upp krävs att Miljööverdomstolen meddelar **prövningstillstånd**. Miljööverdomstolen lämnar prövningstillstånd om

1. det är av vikt för ledning av rättstillämpningen att överklagandet prövas,
2. anledning förekommer till ändring i det slut som miljödomstolen har kommit till, eller
3. det annars finns synnerliga skäl att pröva överklagandet.

Om prövningstillstånd inte meddelas står miljödomstolens avgörande fast. Det är därför

viktigt att det klart och tydligt framgår av överklagandet till Miljööverdomstolen varför klaganden anser att prövningstillstånd bör meddelas.

Skrivelsen med överklagande ska innehålla uppgifter om

1. den dom som överklagas med angivande av miljödomstolens namn samt dag och nummer för domen,
2. parternas namn och hemvist och om möjligt deras postadresser, yrken, personnummer och telefonnummer, varvid parterna benämns klagande respektive motpart,
3. den ändring av miljödomstolens dom som klaganden vill få till stånd,
4. grunderna (skälen) för överklagandet och i vilket avseende miljödomstolens dom enligt klagandens mening är oriktig,
5. de omständigheter som åberopas till stöd för att prövningstillstånd ska meddelas, samt
6. de bevis som åberopas och vad som ska styrkas med varje bevis.

Skrivelsen ska vara undertecknad av klaganden eller hans/hennes ombud. Om klaganden anlitar ombud ska ombudet sända in fullmakt i original samt uppge namn, adress och telefonnummer.

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