



SVEA HOVRÄTT  
Mark- och miljööverdomstolen  
060208

**DOM**  
2020-02-18  
Stockholm

Mål nr  
M 12389-18

## ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Vänersborgs tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2018-11-28 i mål nr M 465-17, se bilaga A

## PARTER

### Klagande

Staten genom Trafikverket  
781 89 Borlänge

Ombud: Verksjuristerna F N och M W adress som ovan

### Motparter

1. Länsstyrelsen i Hallands län  
301 86 Halmstad

2. Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Varbergs kommun  
432 80 Varberg

3. Varbergs kommun  
432 80 Varberg

4. Föreningen Östra Spåret

## SAKEN

Tillstånd för vattenverksamhet och arbeten i samband med dubbelspårsutbyggnad för Varbergstunneln, Väst kustbanan i sträckan Varberg-Hamra

## MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

Mark- och miljööverdomstolen ändrar mark- och miljödomstolens dom endast på följande sätt:

- a) Villkor 2
  - Tabellen ändras så att rubriken i kolumnen som avser grundvattenbortledning i byggskede ska ha följande lydelse: Räknat för grundvattenbortledning i byggskede som riktvärde (rullande 60 dagars medelvärde)

Dok.Id 1528504

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.avd6@dom.se www.svea.se		måndag – fredag 09:00–16:30

- Sista stycket ska ha följande lydelse: Överskrids något av de angivna riktvärdena, är Trafikverket skyldigt att vidta åtgärder så att värdena kan innehållas.
  - b) Villkor 4
    - Första stycket ska ha följande lydelse: Luftburet buller och stomljud från byggverksamheten under anläggningsskedet ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån inomhus som riktvärde inte överstiger
    - Sista stycket ska ha följande lydelse: Överskrids något av de angivna riktvärdena, är Trafikverket skyldigt att vidta åtgärder så att värdena kan innehållas.
  - c) Andra stycket i villkor 8 om komfortstörande vibrationer upphävs.
-

## YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

**Trafikverket** har yrkat att mark- och miljödomstolens dom ska ändras enligt följande:

- Begreppet ”begränsningsvärde” i villkor 2 och 4 ska ersättas med ”riktvärde” såvitt avser bygg- och anläggningsskede. I villkor 2 ska anges att grundvattenbortledning i byggskede gäller som riktvärde. I villkor 4 ska anges att den ekvivalenta ljudnivån gäller som riktvärde.
- Villkor 5 ska ändras så att det får följande lydelse: *Efter samråd med tillsynsmyndigheten får arbeten som medför överskridande av värdena för luftburet buller ske helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.*
- Villkor 6 ska ändras så att det får följande lydelse: *Efter samråd med tillsynsmyndigheten får arbeten som medför överskridanden av värdena för stomljud ske helgfri måndag–fredag kl. 07.00–22.00. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.*
- Andra stycket i villkor 8 om komfortstörande vibrationer ska upphävas.

**Länsstyrelsen i Hallands län** (länsstyrelsen) har motsatt sig ändring av mark- och miljödomstolens dom. Om villkor 5 och 6 ändras enligt Trafikverkets yrkanden måste det i vart fall även finnas en delegation till tillsynsmyndigheten att besluta om de ytterligare villkor som behövs avseende luftburet buller och stomljud.

**Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Varbergs kommun** (nämnden) har motsatt sig samtliga Trafikverkets yrkanden förutom avseende villkor 2, där nämnden har avstått från att yttra sig.

**Varbergs kommun** har motsatt sig ändring av villkor 5, 6 och 8.

**Föreningen Östra Spåret** har beretts tillfälle att yttra sig över överklagandet men har inte avhört.

## UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

**Trafikverket** har till stöd för sin talan anfört i huvudsak följande:

### *Riktvärden under byggskede (villkor 2 och 4)*

Mark- och miljödomstolen har i sina domskäl instämt i Trafikverkets bedömning att riktvärden utgör en lämplig reglering i villkor 2 och 4 med den tydliga inriktningen mot tillståndshavarens åtgärdsskyldighet. Systematiska skäl talar dock enligt domstolen för att regleringen bör följa den numera gängse utformningen av begränsningsvärden. Domstolen formulerar därför om villkoren i domslutet med användning av begreppet begränsningsvärde. Domstolen anger samtidigt att det inte finns någon saklig skillnad gentemot parternas förslag till riktvärden. Vidare framgår av villkoren att de aktuella ”begränsningsvärdena” är kopplade till en skyldighet att vidta åtgärder om något av de angivna begränsningsvärdena överskrids, dvs. den handlingsskyldighet som normalt anses följa av riktvärdesvillkor. Formuleringen av villkor 2 och 4 leder till oklarheter hur villkoren ska tolkas. Överskridandet av ett begränsningsvärde är direkt straffsanktionerat, dvs. ett överskridande kommer att utgöra en otillåten miljöverksamhet enligt 29 kap. 4 § 2 miljöbalken, om det har skett uppsåtligen eller av oaktsamhet. Riktvärden ska också innehållas, men ett överskridande är inte direkt straffsanktionerat utan leder till en handlingsplikt att vidta åtgärder så att värdena kan innehållas, dvs. såsom har föreskrivits i villkor 2 och 4. För det fall åtgärder inte vidtas utgör det en otillåten miljöverksamhet enligt 29 kap. 4 § 2 miljöbalken, om underlåtenheten sker uppsåtligen eller av oaktsamhet.

Mark- och miljööverdomstolen har inte slutat tillämpa riktvärden under byggsmeden och provotider. Det är alltså i överensstämmelse med gällande praxis att föreskriva riktvärden för buller under byggskede i projekt med liknande förutsättningar. Det ska även noteras att Naturvårdsverkets riktlinjer för buller under byggskede är utformade som riktvärden.

*Undantag för bullrande verksamhet (villkor 5 och 6)*

Mark- och miljödomstolen har avseende undantaget för bullrande verksamhet föreskrivit att tillsynsmyndigheten ska besluta om avvikelser i stället för att avvikelserna kan ske efter samråd. Formuleringen av villkoren, som innebär att det måste fattas ett särskilt beslut av tillsynsmyndigheten, medför att hanteringen av en sådan avvikelse dagtid helgfri måndag–fredag blir alltför formaliserad och omständlig samt medför att tillsynsmyndighetens resurser måste tas i anspråk utan att det är miljömässigt motiverat. Tillsynsmyndigheten kommer att ha tillräcklig kontroll över undantagen genom de samråd som kommer att genomföras. Det måste finnas möjlighet för projektet att tillfälligt överskrida bullernivåerna på dagtid vardagar vid speciella arbetsmoment. Annars riskeras att vissa arbeten inte kan utföras alls, eller att arbetsmomenten fördröjs. Det kan medföra stora kostnader för samhället och förseningar i byggprojektet samt att för omgivningen störande arbeten måste vidtas under längre tid.

Trafikverket delar inte nämndens uppfattning att det endast undantagsvis blir aktuellt att leverera sådana beslut som anges i villkor 5 och 6. Under anläggningstiden kan Naturvårdsverkets riktlinjer för byggbuller inomhus periodvis komma att överskridas, men i och med att den huvudsakliga bullerkällan förflyttas i takt med jord- och bergschaktens samt tunneldrivningens front förändras kretsen av vilka personer som riskerar att bli störda under projektets framdrift. Trafikverket kommer att vidta en lång rad åtgärder för att begränsa bullret så långt som det är möjligt och i syfte att innehålla föreskrivna bullernivåer, men det kommer att bli aktuellt att under vissa tider överskrida bullervärdena. Även om tillsynsmyndigheten skulle fatta snabba beslut skulle möjliga överklaganden leda till förseningar. Genom den tillämpade villkorskonstruktionen styrs dessa arbeten till dag- och kvällstid – det blir endast aktuellt med ett överskridande av nattvärden om det finns särskilda skäl och i dessa fall kommer att krävas ett särskilt godkännande av tillsynsmyndigheten.

Mark- och miljödomstolen har redan delegerat tillräckligt mandat till tillsynsmyndigheten att besluta om avvikelser från villkoren om luftburet buller och stomljud. Denna delegation är tillfyllest utifrån den ändring av villkoren som Trafikverket har yrkat.

*Komfortvibrationer (villkor 8)*

I villkor 8 andra stycket föreskrivs: ”Komfortstörande vibrationer från byggverksamheten under anläggningsskedet får inte överskrida 0,4 mm/s (rms) i bostäder och vårdlokaler kl. 22.00–07.00, om inte tillsynsmyndigheten för ett särskilt fall medger undantag”. Riktvärden för risk för olägenhet, s.k. komfortvibrationer, tillämpas för järnvägsanläggningens driftskede men det är inte lämpligt att använda dem vid bygg- och anläggningsverksamhet. Den standard som finns för komfortvibrationer ”SS 460 48 61 Vibration och stöt – Mätning och riktvärden för komfort i byggnader” är baserad på en mer eller mindre konstant vibrationskälla, som exempelvis en väg eller en järnväg. I standarden anges: ”Riktvärdena är inte avsedda att tillämpas på tillfälliga aktiviteter som bygg- och anläggningsarbeten, ej heller för bergtäkter och gruvdrift.” Av standarden för komfortvibrationer framgår att den avser riktvärden. Såsom villkoret i detta fall är formulerat strider det mot standarden i sig.

Några värden för reglering av komfortvibrationer vid denna typ av byggarbeten finns inte framtagna av Trafikverket eller någon annan aktör i Sverige. Byggverksamhet består av varierade och intermittenta arbeten. Det finns ingen möjlighet att beräkna komfortvibrationer på ett lämpligt sätt som t.ex. vid buller. Detta medför att det inte är möjligt för en verksamhetsutövare att i förväg säkerställa att ett villkor inte överskrids. Det är inte heller möjligt att i byggskedet mäta eller utvärdera dessa vibrationer, då det varken finns standardiserade metoder eller praxis. Vibrationerna kommer vidare att vara temporära och flytta sig i samband med tunnelns framdrift.

Det är givetvis relevant att människor inte ska störas av vibrationer nattetid. Det föreskrivna villkoret är dock inte möjligt att följa upp. Erfarenhetsmässigt finns ett starkt samband mellan bullrande och vibrerande byggverksamhet. Anläggningsarbeten som medför vibrationer kommer också att generera stomljud och buller. Störningar av vibrationer nattetid kommer indirekt att begränsas genom föreskrivna stränga villkorsnivåer för stomljud och buller nattetid.

**Länsstyrelsen** har anfört i huvudsak följande:

Villkor 2, 4 och 8 bör, i enlighet med Mark- och miljööverdomstolens praxis, inte skrivas som riktvärden (se MÖD 2009:2 och MÖD 2009:9).

Länsstyrelsen motsätter sig att villkor 5 och 6 ändras enligt Trafikverkets yrkanden men om de ändras måste det även finnas en delegation till tillsynsmyndigheten att besluta om de ytterligare villkor som behövs avseende luftburet buller och stomljud (se Mark- och miljööverdomstolens dom den 14 december 2016 i mål nr M 1344-16).

**Nämnden** har anfört i huvudsak följande:

Villkor 4 bör i enlighet med Mark- och miljööverdomstolens praxis inte formuleras som ett riktvärde.

Det finns inte skäl att ändra villkor 5 och 6. Nämnden uppfattar det som att mark- och miljödomstolen avsett att den typ av överskridanden som anges i villkoren endast får ske undantagsvis. Att meddela beslut i varje enskilt fall bör därför inte innebära att tillsynsmyndighetens resurser kommer att tas i anspråk i alltför omfattande utsträckning. För de arbeten där det föreligger en risk för överskridande förutsätter nämnden att Trafikverket genom god framförhållning och planering av arbetet bör kunna informera nämnden om denna risk i god tid innan arbetena påbörjas. Det bör därför inte vara så omständligt för nämnden att leverera ett sådant beslut som åsyftas i villkoret. Villkoret bör inte medföra någon risk för stillestånd i tunnelarbetet. Nämnden ser också en fara med formuleringen ”efter samråd” som är otydlig och riskerar att orsaka förvirring kring vad som egentligen menas med ”samråd”.

Det finns inte skäl att upphäva andra stycket i villkor 8. Komfortstörande vibrationer från byggverksamheten bör regleras i någon form. Byggverksamheten kommer att pågå under flera år och det får därför anses rimligt att ställa vissa krav på hur kraftiga vibrationer närboende får utsättas för nattetid.

**Varbergs kommun** har anfört i huvudsak följande:

Byggnationen av tunneln kommer att pågå under flera år i centrala Varberg och det är oundvikligt att många kommer att beröras av buller, stomljud och vibrationer från arbetena med byggnation och anläggning. Eftersom det är viktigt att begränsa dessa störningar motsätter sig kommunen Trafikverkets yrkanden beträffande villkor 5, 6 och 8. Komfortstörande vibrationer från byggverksamheten behöver regleras, särskilt med tanke på arbetenas omfattning och den långa tid som de kommer att pågå.

### **MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL**

*Begränsningsvärden i byggskedet för grundvattenbortledning (villkor 2) och luftburet buller samt stomljud (villkor 4)*

En fråga i målet är om det finns skäl att ange att föreskrivna begränsningsvärden för inläckande grundvatten (villkor 2) och luftburet buller samt stomljud (villkor 4) under byggskedet ska gälla som riktvärden – dvs. värden som, om de överskrids, inte omedelbart ska leda till straffansvar eller återkallande av tillståndet, men medför att verksamhetsutövaren ska vidta åtgärder så att värdena innehålls.

Det är inte reglerat i miljöbalken på vilket sätt begränsningsvärden ska utformas. En utgångspunkt är dock att villkorets konstruktion och innehåll ska vara så konkret och exakt att det dels är tydligt för verksamhetsutövaren vad som krävs, dels är möjligt för tillsynsmyndigheten att objektivt fastställa om en överträdelse har skett. Det är förhållandena i det enskilda fallet som är avgörande för vilka villkor som ska gälla.

Mark- och miljööverdomstolen har i praxis fastslagit att användningen av begreppen gränsvärde och riktvärde bör utmönstras i villkor som innehåller begränsningsvärden och att dessa villkor i stället bör preciseras genom att kontrollen av dem fastställs så att åtminstone kraven i 22 kap. 25 § miljöbalken uppfylls. Bakgrunden är att riktvärdekonstruktionen inte har ansetts vara så konkret och exakt att det går att objektivt konstatera om en överträdelse har skett. Konstruktionen av begränsningsvärden som rikt-



värde har därför inte ansetts uppfylla de krav på rättssäkerhet som följer av att tillståndsvillkor är förenade med stränga sanktioner (se till exempel MÖD 2009:2, MÖD 2009:9, MÖD 2009:49, MÖD 2012:10).

I flera avgöranden har Mark- och miljööverdomstolen dock funnit skäl att föreskriva begränsningsvärden som riktvärden med hänsyn till särskilda omständigheter (se Mark- och miljööverdomstolens dom den 11 november 2014 i mål nr M 493-14, den 21 januari 2015 i mål nr M 2008-14, den 16 december 2016 i mål nr M 9369-15, den 8 oktober 2018 i mål nr M 1808-18 och den 19 december 2019 i mål nr M 914-19). Gemensamt för dessa avgöranden är att de har avsett anläggningsverksamhet som ska pågå under begränsad tid.

Förhållandena i detta mål liknar på många sätt dem i Mark- och miljööverdomstolens mål nr M 493-14 som avsåg tunneldrivning i samband med dubbelspårsutbyggnad för Strängnästunneln. Även nu är fråga om tunneldrivning i heterogena geologiska förhållanden varför det är svårt att på förhand avgöra mängden inläckande grundvatten. Anläggandet kommer att pågå under en begränsad tid, i detta fall åtta år. Något direkt samband mellan inläckande vatten och eventuell uppkomst av skada eller olägenhet i omgivningen finns inte och med den nuvarande utformningen av villkor 2 skulle en överträdelse av begränsningsvärdet innebära att arbetet måste avbrytas, oavsett om det föreligger någon konkret risk för skada eller inte. Det är omständigheter som även i detta fall motiverar att begränsningsvärdena som anges i villkor 2 under byggskedet ska gälla som riktvärden, dvs. värden som om de överskrids inte omedelbart leder till straffansvar och att tillståndet kan återkallas, men krav på åtgärder från verksamhetsutövaren så att värdena kan innehållas.

Beträffande luftburet buller och stomljud under byggskedet får konstateras att buller och stomljud från byggplatser normalt är av varierande styrka och varaktighet. Den aktuella verksamheten bedrivs i stadsmiljö med flera ljudalstrande verksamheter runt omkring. Förhållandet att arbetet bedrivs på en sådan plats medför att det är svårt att på ett rättssäkert sätt särskilja bullerkällorna och att fastställa om villkoret har överträtts

genom den verksamhet som nu är föremål för prövning. Mark- och miljööverdomstolen finner därför i detta fall att övervägande skäl talar för att begränsningsvärdet för luftburet buller och stomljud i byggskedet bör gälla som ett riktvärde.

Eftersom det är avsett att begränsningsvärdena i byggskedet för grundvattenbortledning och luftburet buller samt stomljud ska gälla som riktvärden är det lämpligt att ändra formuleringen av villkoren 2 och 4 i enlighet med domslutet så att begreppet riktvärde används.

#### *Villkor 5 och 6 – Avvikelser från värden för luftburet buller och stomljud*

Trafikverket har begärt att villkor 5 och 6 ska ändras så att avvikelser från föreskrivna värden för luftburet buller och stomljud ska kunna ske utan beslut eller godkännande från tillsynsmyndigheten, men efter samråd. Förhållandet att begränsningsvärdena i villkor 2 och 4 under byggskedet gäller som riktvärden innebär att tillsynsmyndighetens möjligheter till insyn och kontroll är särskilt viktig. Det kan också hända att en reglering som endast innebär skyldighet att samråda med tillsynsmyndigheten leder till svårigheter att objektivt fastställa om en överträdelse skett, eftersom innebörden kan vara oklar. Mark- och miljööverdomstolen finner mot bakgrund härav inte skäl att ändra villkoren om att beslut från tillsynsmyndigheten eller dess godkännande ska krävas för överskridande av de riktvärden som följer av villkor 2 och 4 under byggskedet.

#### *Villkor 8 – Komfortstörande vibrationer*

Mark- och miljööverdomstolen konstaterar att det saknas en vedertagen standard för mätning av komfortstörande vibrationer i den typ av verksamhet som målet gäller. Svårigheterna som det innebär för möjligheten att objektivt fastställa om en överträdelse av villkoret har skett talar emot att villkoret med begränsningsvärden för komfortstörande vibrationer från byggverksamheten i anläggningsskedet ska stå kvar. Det är dessutom sannolikt att de åtgärder under anläggningsskedet som kan antas ge upphov till komfortstörande vibrationer också kan leda till att störningar uppstår i form av stomljud och luftburet buller. Förekomsten av sådana störningar regleras nattetid

genom andra villkor. Trots att byggverksamheten kan förväntas pågå under lång tid bedömer Mark- och miljööverdomstolen, mot bakgrund av osäkerheten kring hur villkoret ska följas upp och förhållandet att möjligheten att vidta vibrationsalstrande åtgärder nattetid påverkas av reglering i andra villkor, att andra stycket i villkor 8 bör utgå.

*Sammanfattning*

Villkor 2, 4 och 8 ska ändras på det sätt som framgår av domslutet. Överklagandet i övrigt ska avslås.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga B

Överklagande senast 2020-03-17

I avgörandet har deltagit hovrättsråden Karin Wistrand och Mikael Hagelroth, tekniska rådet Ingrid Johansson samt tf. hovrättsassessorn Liisa Seim Sehr, referent.

Föredragande har varit Ote Dunér.



VÄNERSBORGS TINGSRÄTT  
Mark- och miljödomstolen

**DOM**  
2018-11-28  
meddelad i  
Vänernsbor

Mål nr M 465-17

### SÖKANDE

Staten genom Trafikverket  
781 89 Borlänge

Ombud: Verksjuristerna M W och F N  
Trafikverket  
Avdelning Juridik  
781 89 Borlänge

### SAKEN

Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet och arbeten i anslutning till Natura 2000-område: Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg - Hamra

---

### DOMSLUT

#### Tillstånd m.m.

Mark- och miljödomstolen lämnar tillstånd enligt miljöbalken åt Trafikverket att för anläggande och drift av Väst kustbanan, delen Varberg – Hamra:

- från tunnlar och övriga anläggningar i berg, under bygg- och driftskedet, leda bort inläckande grundvatten,
- för schakt i jord och berg för tråg, betongtunnlar och övriga anläggningar, under byggskedet, leda bort inläckande grundvatten för att temporärt sänka grundvattennivån under schaktbotten,
- inför och under byggskedet pumpa upp och avleda förorenat grundvatten inom föroreningsplymen nedströms Kv. Renen, i anslutning till planerat läge för trågschakt,
- att för vägportarna vid Österleden och Vareborg under bygg- och driftskedet bortleda grundvatten,

Dok.Id 416262

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 1070 462 28 Vänernsbor	Hamngatan 6	0521-27 02 00 E-post: mmd.vanersborg@dom.se www.vanersborgstingsratt.domstol.se	0521-27 02 80	måndag – fredag 08:00–16:00

- att på fastigheter inom det redovisade påverkansområdet, under bygg- och driftskede, vid behov tillföra eller leda bort vatten i jord och berg för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer,
- att leda om vattendragen Monarkbäcken, Lassabackabäcken, Brearedsbäcken och Vrågabäcken och i dessa bäckar anlägga nya trummor och förlänga befintliga trummor,
- att riva, utföra anläggningar och gräva inom vattenområdet vid Getterön,
- att utföra och vidmakthålla anläggningar för den sökta verksamheten och, i förekommande fall, riva ut tillfälliga anläggningar.

Mark- och miljödomstolen lämnar vidare tillstånd åt Trafikverket enligt 7 kapitlet 28 a § miljöbalken för den planerade verksamheten i anslutning till Natura 2000-området Getteröns fågelreservat.

### **Villkor**

För tillståndet ska gälla följande villkor.

#### Allmänt villkor

1. Vattenverksamheten ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges i denna ansökan med tillhörande teknisk beskrivning och övriga handlingar samt vad Trafikverket i övrigt anfört och åtagit sig i målet.

#### Grundvatten

2. Under bygg- och driftskedet ska grundvattenbortledning för respektive anläggningsdel innehållas enligt nedanstående tabell.

<b>Karaktärsområde</b>	<b>Räknat för grundvattenbortledning i byggskede (rullande 60 dagars medelvärde)</b>	<b>Räknat för grundvattenbortledning i driftskede (rullande årsmedelvärde)</b>
Söder om Getteröbron inklusive tråg och betongtunnel	Får inte överskrida 480 l/min (8 l/s) i samband med anläggandet av tråg och betongtunnel, förutsatt att hela schakten för tråg och betongtunnel står öppen.	<1 l/s
Bergtunnlar	Får inte överskrida 360 l/min (6 l/s) längs bergtunnlarna.	Får inte överskrida 180 l/min (3 l/s) längs bergtunnlarna.
Söder om bergtunnel	Får inte överskrida 360 l/min (6 l/s) i samband med anläggande av tråg och betongtunnel, förutsatt att hela schakten för tråg och betongtunnel står öppen.	<1 l/s längs tråg och betongtunnel.
	Får inte överskrida 90 l/min (1,5 l/s) vid grundvattenavsänkning i ytliga jordlager i samband med anläggandet av skärning för Österleden under järnvägen.	Får inte överskrida 90 l/min (1,5 l/s) från ytliga jordlager vid skärningen för Österleden
	Får inte överskrida 180 l/min (3 l/s) i samband med anläggandet av vägport för enskild väg vid Vareborg.	Får inte överskrida 180 l/min (3 l/s) för skärning, enskild väg vid Vareborg

Överskrids något av de angivna begränsningsvärdena, är Trafikverket skyldigt att vidta åtgärder så att värdena kan innehållas.

3. Under bygg- och driftskedet ska vid behov infiltration eller annan vattentillförsel utföras inom områden där kontroll visar att sådan infiltration är nödvändig för att motverka skadlig grundvattenpåverkan till följd av verksamheten.

Buller och stomljud

4. Luftburet buller och stomljud från byggverksamheten under anläggningskedet ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån inomhus inte överstiger:

- 45 dB(A) i bostäder, vårdlokaler och i arbetslokaler med tyst verksamhet, helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00
- 40 dB(A) i skolor, helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00
- 35 dB(A) i bostäder och vårdlokaler, helgfri måndag-fredag kl. 19.00-22.00
- 35 dB(A) i bostäder och vårdlokaler, helgfri lördag, söndag och helgdag kl. 07.00-19.00
- 30 dB(A) i bostäder och vårdlokaler, helgfri lördag, söndag och helgdag kl. 19.00-22.00
- 30 dB(A) i bostäder och vårdlokaler, alla dagar kl. 22.00-07.00

Luftburet buller och stomljud från byggverksamheten under anläggningskedet ska vidare begränsas så att ljudnivån inomhus i bostäder och vårdlokaler kl. 22.00-07.00 uppgår till maximalt 45 dB(A).

Överskrids något av de angivna begränsningsvärdena, är Trafikverket skyldigt att vidta åtgärder så att värdena kan innehållas.

5. Tillsynsmyndigheten får besluta att arbeten som medför överskridande av värdena för luftburet buller får ske helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.

6. Tillsynsmyndigheten får besluta att arbeten som medför överskridanden av värdena för stomljud får ske helgfri måndag-fredag kl. 07.00-22.00. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.

7. Riskeras överskridande av bullernivåer inomhus under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod ska möjlighet till tillfälligt boende, alternativt tillfällig vistelse, erbjudas. Erbjudandet ska skickas till berörda i god tid innan arbetet påbörjas, dock om möjligt senast tre veckor innan arbetet påbörjas.

Även om värdena inte överskrids, ska evakuering erbjudas om särskilda behov föreligger, t.ex. till boende med nattarbete, små barn, äldre och sjukskrivna.

#### Vibrationer

8. Byggnader och andra anläggningar som bedöms kunna skadas av vibrationer från tunneldrivningen ska identifieras och högsta tillåtna vibrationsvärden ska fastläggas och utgöra avtalsvillkor för entreprenadarbetena. Utgångspunkten för vibrationsvärden ska vara gällande svensk standard för sprängningsarbeten (för närvarande SS 4604866:2011, SS 025211 och SS 025210) eller särskild överenskommelse med berörda anläggningsägare.

Komfortstörande vibrationer från byggverksamheten under anläggningsskedet får inte överskrida 0,4 mm/s (rms) i bostäder och vårdlokaler kl. 22.00 - 07.00, om inte tillsynsmyndigheten för ett särskilt fall medger undantag.

#### Utsläpp av vatten

9. Byggavloppsvatten från södra tunnelmynningen samt avloppsvatten från tillfälliga upplag söder om tunnelpåslaget ska avledas till det kommunala spillvattennätet. Vid bräddning från de tillfälliga upplagen ska byggavloppsvatten i stället ledas till recipient såsom det beskrivs i villkor 10.

10. Byggavloppsvatten ska före utsläpp till recipient genomgå den rening som är befogad utifrån vattnets förväntade eller konstaterade beskaffenhet och för att upprätthålla en god vattenmiljö i recipienten. Därvid ska som målsättningsvärden, om inte tillsynsmyndigheten beslutar annat, gälla de värden som anges i Dagvattenanvisningar för Falkenbergs och Varbergs kommuner.



#### Natura 2000

11. Permanenta bullerskyddsåtgärder ska anläggas vid Natura 2000-området Getteröns fågelreservat.

#### Övriga villkor

12. Arbetet i vattendrag ska i så stor utsträckning som möjligt utföras i torrhet samt i kombination med grumlingskydd för att minska sedimentflykt.

13. Uppgrävda massor som kan återanvändas i enlighet med tillståndet får inte överskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM).

Externt tillförda massor för utfyllnads- och anläggningsåtgärder i enlighet med tillståndet får inte överskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).

#### Kontroll

14. Trafikverket ska senast inom 3 månader innan den tillståndspliktiga verksamheten eller den till vattenverksamheten relaterade byggverksamheten påbörjas inge ett kontrollprogram till tillsynsmyndigheten för fastställelse. I programmet ska ingå kontroller av arbetenas påverkan på byggnader och anläggningar. Där ska regleras hur fastighetsägare och andra sakägare får tillgång till kontrollresultaten i de delar som dessa berör dem.

Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får efter godkännande av tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

#### **Delegation**

Mark- och miljödomstolen överlåter enligt 22 kapitlet 27 § 3 stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att besluta

- avvikelser från bullervillkoren enligt villkoren 4 och 5,
- avvikelser från villkoren för stomljud enligt villkoren 4 och 6,

- undantag från komfortvärden för vibrationer enligt andra stycket i villkor 8,
- rening av byggavloppsvatten enligt villkor 10, och
- kontrollprogram enligt villkor 14.

### **Övriga frågor**

Arbetstiden för vattenverksamheten bestäms till 8 år från det att domen vunnit laga kraft i tillståndsdelen.

Tiden för framställande av anspråk i anledning av oförutsedd skada till följd av vattenverksamheten bestäms till 20 år, räknat från arbetstidens utgång.

Tillståndet får tas i anspråk även om domen inte vunnit laga kraft.

Mark- och miljödomstolen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.

Prövningsavgiften fastställs till 400 000 kronor. Avgiften är betald.

Trafikverket ska betala ersättning för rättegångskostnader

- till Meras Bostäder AB med 226 920 kronor, varav 225 000 kronor avser ombudsarvode, och
- till advokaten Madeleine Lilliehööks huvudmän gemensamt med 253 491 kronor, varav 225 000 kronor avser ombudsarvode.

På beloppen ska utgå ränta enligt lag.

---

## **BAKGRUND**

### **Allmänt**

Målet gäller den vattenrättsliga prövningen av Trafikverkets projekt att anlägga en dubbelspårig järnvägstunnel m.m. under centrala Varberg. Dessutom ska en samlad prövning av tillåtligheten ske med hänsyn till projektets möjliga inverkan på Natura 2000-området Getterön, strax norr om centrum.

### **Domens disposition**

Processmaterialet i målet är, såsom för ansökningsmål i allmänhet, omfattande. I denna dom refereras parternas och de övriga intressenternas ståndpunkter, och utredningen, endast i den mån så behövs för att definiera den prövade verksamheten och för att ge den nödvändiga bakgrunden till domstolens överväganden. Parternas m.fl. ståndpunkter anges endast i sin slutliga version.

Ett mera omfattande referat av processmaterialet finns i sammanställningar som domstolen har gjort. Sammanställningen sändes före huvudförhandlingen till berörda myndigheter och till enskilda som lämnat synpunkter med yrkanden om mera ingripande begränsningar av den ansökta verksamheten. Övriga som lämnat synpunkter underrättades om att sammanställningen fanns tillgänglig. Sammanställningen justerades efter huvudförhandlingen och tillställdes de parter m.fl. som varit aktiva i målet efter att den förra sändes ut. Den justerades därefter ytterligare med anledning av inkomna synpunkter till den slutliga versionen, **aktbilaga 129**.

### **Tidigare prövning av projektet**

Järnvägsdragningen genom Varberg tillåtlighetsprövades enligt 17 kapitlet miljöbalken av regeringen den 21 mars 2013 (dnr M2006/2259/Me).

Trafikverket fastställde sedan i beslut den 2 november 2017 enligt 2 kapitlet 15 § lagen (1995:649) om byggande av järnväg en järnvägsplan för utbyggnad av Västkustbanan på delen Varberg – Hamra (dnr TRV 2016/111175).

Sedan järnvägsplanen hade överklagats fastställdes beslutet av regeringen den 31 maj 2018, med viss ändring avseende tillfälliga nyttjanderätter (dnr N 2017/07813/TIF).

## **ANSÖKAN**

### **Yrkanden**

Trafikverket har yrkat tillstånd enligt domslutet.

Tidigare under handläggningen yrkade Trafikverket även tillstånd att till hamnbassängen Varberg, Brearedsbäcken, Vrångabäcken och Vare dikningsföretag släppa ut renat byggavloppsvatten. Det yrkandet har verket dock återkallat.

### **Villkorsförslag**

Trafikverket har föreslagit villkor i enlighet med villkorspunkterna 2, 3, 7, 8, 11 och 12 i domslutet. Även verkets förslag till villkor 9 överensstämmer med domslutet, med den reservationen att villkor 10, till vilket hänvisas, har fått en annan lydelse än enligt verkets förslag.

Verket har föreslagit ett bullervillkor med de ekvivalentvärden inomhus som framgår av villkorspunkten 4 i domslutet, dock formulerade som riktvärden.

Under förutsättning att alla övriga riktvärden för buller i föreslaget villkor kvarstår oförändrade, har Trafikverket medgett att det även anges ett riktvärde för buller inomhus med maximalt 45 dB(A) kl. 22.00 – 07.00 för bostäder.

Vad avser villkoren 5, 6 och 14 (annan numrering i förslaget) överensstämmer Trafikverkets förslag med domslutet utom på så sätt att verket föreslagit att tillsynsmyndigheten inte ska reglera frågorna så som bestämts i domslutet utan att avvikelserna enligt villkor 5 och 6 ska få ske efter samråd med tillsynsmyndigheten och att kontrollprogrammet enligt villkor 13 ska utarbetas i samråd med tillsynsmyndigheten och justeras efter samråd med myndigheten.

Trafikverket har vidare föreslagit följande villkor.

1. Vattenverksamheten ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad som anges i denna ansökan med tillhörande teknisk beskrivning och övriga handlingar, såvitt avser frågor som är av betydelse för att begränsa påverkan på människors hälsa eller miljön.

10. Byggavloppsvatten som leds till recipient ska behandlas i reningsanläggningar och efter rening uppfylla platsspecifika krav som kommer att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

Vidare har verket i andra hand föreslagit ett alternativt villkor 10:

10. Byggavloppsvatten som leds till recipient ska behandlas i reningsanläggningar och efter rening uppfylla nedanstående begränsningsvärden. Medelvärdena ska baseras på representativa flödesproportionella prover.

<b>Parameter</b>	<b>Hamn- bassängen (1)</b>	<b>Brearedsbäcken Vrångabäcken (2)</b>	<b>Vare Dikningsföretag (1)</b>
Suspenderat material (mg/l)	100	60	60
Oljeindex (mg/l)	5	1	1

(1) Begränsningsvärden ska gälla som årsmedelvärden.

(2) Begränsningsvärden ska gälla som årsmedelvärden samt som rullande 30-dagarsmedelvärde under perioden 1 oktober — 31 maj

Trafikverket har avseende villkoren 2 och 4 föreslagit att de formuleras som riktvärden.

## **BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN**

Trafikverket har beskrivit den ansökta verksamheten enligt följande.

### **Befintlig anläggning**

Dagens järnvägsanläggning för Västkustbanan passerar genom centrala delen av staden, där även stationen är belägen. I norra delen av Varberg sammanstrålar den enkelspåriga Viskadalsbanan med Västkustbanans dubbelspår. Sträckan söderut från centrum följer kustlinjen, för att söder om staden, vid Breared, vika något österut.

Järnvägen kommer att vara i drift under hela byggtiden. När den tillfälliga stationen har byggts ut rivs den del av järnvägen som ligger där det nya tråget och stationsområdet ska byggas. När den nya järnvägen är tagen i drift rivs den återstående sträckan söder om stationen ner till Hamra.

Vid rivning tas det järnvägsspecifika materialet om hand och återvinns eller skickas iväg för destruktion. Detta gäller också material som ligger i mark. Byggnader som rivs är de gamla lokstallarna och det befintliga signalställverket norr om stationshuset.

I slättlandskapet vid Breared och Vareborg söder om tunnelpåslaget finns tre markavvattningsföretag:

- Brearedsmossens torrlägningsföretag år 1937
- Träslövs dikningsföretag nr 1-2 år 1946
- Vare dikningsföretag 1961 ansluter till Ås och Vare dikningsföretag 1924 som i sin tur ansluter till Ås dikningsföretag nr 1 år 1957.

Eventuella omprövningar av markavvattningsföretagens kostnadsfördelning kommer att ske i separata prövningar. Trafikverket åtar sig att betala kostnaderna för sådana omprövningar.

Natura 2000-området Getteröns fågelreservat utgör riksintresse enligt 4 kapitlet och 7 kapitlet 27 och 28 §§ miljöbalken. Det är utpekad enligt både fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet. Området som också är ett naturreservat är en av Sveriges art- och individrikaste fågellokaler.

### **Teknisk beskrivning av ansökt verksamhet**

#### Höjd- och koordinatsystem

Tillämpat höjdsystem är rikets höjdsystem år 2000, RH2000. Tillämpat koordinatsystem i plan är SWEREF 99 12 00.

Koordinater för de ingående anläggningsdelarna som anges i tabell 3 i ansökan är i SWEREF 99 12 00 och SWEREF 99 TM. För varje objekt har en ungefärlig mittpunkt valts.

#### Hydrologi

Inom projektet delas området in i 10 olika avrinningsområden. Lokalisering av områdena redovisas i teknisk beskrivning Bilaga 2 till ansökan, figur 5-1, karta med avrinningsområde och recipient. Beskrivningen av recipienterna görs från norr till söder utmed järnvägssträckan.

#### *Norra delen*

I norr finns tre dagvattendiken vilka avleder dagvatten från järnväg och bostadsområden samt avvattnar omgivande marskland. Dikena har ett i princip stillastående vatten. Det mittersta diket är påverkat av föroreningar typiska för urbant dagvatten såsom näringsämnen, koppar och zink. Det är endast det mittersta diket som kommer att påverkas av vattenverksamhet.

Lassabackabäcken är kraftigt påverkad av mänsklig aktivitet, bland annat av lakvattnet från den intilliggande Lassabackadeponin. Bäcken uppvisar morfologiska förändringar som rätning och kulvertering. Den är påverkad av föroreningar och syrefria bottnar. Lassabackabäcken mynnar i Monarkbäcken.

Monarkbäcken mynnar i Bassängen i Getteröns fågelreservat och har de första hundratalen meter karaktären av en mynningsvik och är sålunda saltvattenspåverkad. De nedre delarna är omgrävda och rätade och har uteslutande ett tillflöde av urbant dagvatten från de norra delarna av Varbergs stad. Uppströms järnvägen är vattendraget kulverterat och utgör en viktig del av dagvattensystemet i Varberg. Generellt är sedimenten i Monarkbäcken mer förorenade än i Lassabackabäcken.

Bassängen inom Getteröns fågelreservat har stor betydelse för flyttfåglar som rastar här under vår och höst. Till Bassängen leds vatten från Himleån med sitt näringsrika sötvatten, och dit leds även det renade vattnet från Varbergs avloppsreningsverk via Monarkbäcken, vilket medför att Bassängen normalt har utsötat vatten.

Hamnbassängen i Varbergs industrihamn har ett djup på mellan 5 och 8 meter och en uppskattad volym på 6 miljoner kubikmeter. Referensprovtagning i ytvatten har visat att turbiditet och pH är något över den ”naturliga variationsbredden”. Halter av näringsämnen och metaller är dock generellt låga.

#### *Södra delen*

Söder om Varberg, i det öppna slättlandskapet, finns Brearedsbäcken som ingår i Brearedsmossens dikningsföretag och tar emot såväl kommunalt dagvatten som vatten från jordbruksmark. Bäcken löper igenom en dagvattendamm vid Breareds bostadsområde och går därefter i en ca 500 m lång kulvert. Den blir åter en öppen bäckfåra ca 150 m innan den mynnar i Vrångabäcken.

Strax öster om Brearedsbäcken går ett öppet dagvattendike längs med en grusad ägoväg och längs gång- och cykelvägen vid Österleden går ytterligare ett dike. Dessa ingår i Brearedsmossens dikningsföretag. Dikena är oftast torrlagda, det vatten som provtagits är påverkat av föroreningar som normalt uppmäts i urbant dagvatten.

Vrångabäcken, som Brearedsbäcken rinner ut i, går från sin mynning i Apelviken i havet upp genom sandområdena till Västkustvägen och vidare österut mot Björs i en



östlig gren och upp längs med Österleden i en annan västlig gren. De översta delarna av vattendraget avvattnar stora arealer jordbruksmark via Träslövs dikningsföretag, vilket gör den synnerligen näringspåverkad. Referensprovtagning har visat förhöjda värden av metallerna kadmium och koppar. Vid ett tillfälle påträffades tyngre alifatiska kolväten, vilket är anmärkningsvärt eftersom det finns få industriella verksamheter inom avvattningsområdet med den typen av utsläpp.

Vid Vareborg korsar både befintlig järnväg och den nya järnvägen Vare dikningsföretag. Dikningsföretaget är inte ett vattendrag, eftersom det är helt kulverterat. Kulverten mynnar i Nygårdsbäcken cirka 1,2 km söder om befintlig järnväg.

Markavvattningsföretagens dimensionerande flöden är följande.

- Brearedsmossen torrlägningsföretag år 1937 (Qdim= 1,5 l/s, ha)
- Träslövs dikningsföretag nr 1 och 2 1946 (Qdim= 1,5 l/s, ha)
- Vare dikningsföretag 1961 (Qdim= 1,5 l/s, ha)

#### Geologi och hydrogeologi

##### *Jordlager och grundvattennivåer*

Beskrivningen som följer börjar i de norra delarna och går söderut, längs planerad järnvägssträckning.

Grundvattenförhållandena norr om Getteröbron utgörs främst av områden med mäktiga lager av finkorniga sediment, vilket innebär begränsade grundvattentillgångar. Inom dessa områden är det dock inte ovanligt att det under de tätare lagren kan finnas vattenförande lager med en viss uttagskapacitet.

Området strax norr om Lassabackabäcken präglas av fyllnadsjordar och avfallsmassor från den gamla Lassabackadeponin, samt av berg i dagen. I områdets nordligaste del planar marken ut i ett flackt marsklandsområde. Området är ett utströmningsområde för grundvatten och ligger nära havsvattennivån. I anslutning

till Lassabackadeponins nordvästra del sker utströmning av lakvatten ut mot det låglänta marsklandsområdet.

Området söder om Getterövägen och ner till stationsområdet präglas av fyllnadsjordar med stor infiltrationskapacitet, samt av grusiga svallsediment med god infiltrationskapacitet. Grundvattenytan i eller direkt ovan berget bedöms i medeltal avta från cirka +2,2 meter söder om Getteröbron till cirka +0,5 meter i anslutning till den nya bergtunnelns början inne i centrala Varberg. Dessa nivåer avser grundvattenytan i berg eller direkt ovan berget.

Längs sträckningen för den nya bergtunneln är jordlagren mestadels relativt tunna. Utifrån undersökningar som gjorts är berget måttligt till rikligt vattenförande beroende på förekomst av såväl brantstående som horisontella spricksystem. Generellt bedöms de brant- till medelbrantstående vattenförande sprickzonernas strykning vara nordostlig. I norra halvan av bergsområdet med bergtunnel bedöms det också finnas sprickzoner med nordvästlig/västnordvästlig – sydostlig/ostsydostlig strykning. Dessa sprickzoner finns också i södra halvan av bergtunneln, men tenderar att vara tätare och mindre vattenförande.

Jordlagren ovan berget utgörs främst av friktionsjordar, men inom delområden längs bergtunneln förekommer lerlager relativt nära bergytan. Grundvattennivåerna längs aktuell sträcka är mycket varierande till följd av den varierande topografien. Nivåerna ökar från cirka +0,5 meter i medeltal till drygt +30 meter.

Söder om Varberg, i det öppna landskapet, är det relativt tjocka lerlager och under dessa finns vattenförande sand- och grusskikt med goda uttagsmöjligheter. De genomsnittliga grundvattennivåerna avtar från mellan + 19 meter och +20 meter vid norra Breared till mellan + 9 meter och +10 meter vid södra delarna av Breared och ligger sedan på denna nivå för att längre söderut återigen öka till mellan + 14 meter och +15 meter. I det flacka parti som är beläget i anslutning till Österleden i södra Breared ligger grundvattennivåerna nära och ställvis/tidvis ovan markytanivå, artesiskt grundvatten.

#### *Geologiska förhållanden*

Berggrunden utgörs i de norra och centrala delarna av Varberg av charnockit längs ett smalt band. Denna bergart är förhållandevis seg, men sprickor förekommer. Sprickor uppträder både i form av vertikala sprickor, men även i form av horisontella svaghetszoner och så kallade bankningsplan, vilket är i princip horisontella sprickor som uppstått vid minskad belastning då inlandsisen dragit sig tillbaka. Bergets vattenförande förmåga kan variera kraftigt på korta avstånd i djupled och i plan.

Norr om detta breder graniter ut sig och i söder och öster återfinns en gnejsig granit. Bedömningar har gjorts att tunnelsträckningen löper genom både charnockit och gnejsig granit.

#### *Grundvattenbildning och strömningsförhållanden*

Avrinningsbildningen eller nettonederbörden, dvs. den andel av nederbörden som inte avdunstar utan avrinner ytligt i/ovan marken och kan bilda grundvatten, uppgår i området till cirka 325-400 mm/år.

Inom huvuddelen av de områden som berörs av aktuellt projekt har grundvattnet i berg och i djupare marklager en avrinning mot havet i väster. Variationer som innebär avsteg från detta huvudmönster kan förekomma i ytligare grundvatten som kan styras av ytavrinningen i mindre diken och vattendrag med lokalt andra avrinningsriktningar.

Grundvattengradienten bedöms i huvudsak vara nedåtriktad, förutom i de södra delarna vid Österleden, där artesiska grundvattentryck föreligger.

Den hydrauliska kontakten mellan de djupare delarna av jordlagren och det ytliga berget är generellt god. Den huvudsakliga vattentransporten bedöms ske i de övre delarna av jordlagren där porositet och hydraulisk konduktivitet normalt är som störst.

I aktuellt område är grundvattenytans gradient riktad mot väst eller sydväst, och gradienten ligger ofta mellan cirka 0,5 och 2 %. Detta skulle, med rimliga antaganden om aktiv, vattenförande mäktighet och hydraulisk konduktivitet i jord och berg motsvara ett grundvattenflöde om i storleksordningen 0,5-5 l / (min\*100 m) vid opåverkade förhållanden.

#### *Grundvattenkemi*

Allmänkemiskt karakteriseras grundvattnet som mjukt, med lågt pH och låg buffringskapacitet samt ofta reducerat, med järn och mangan i löst form.

Längs sträckor nära kusten har vattnet även förhöjda salthalter, till följd av saltvatteninträning från havet.

Tidigare industriell verksamhet i norra Varberg har medfört att jord och grundvatten är förorenat i varierande grad. Den dominerande föroreningsproblematiken är knuten till förekomsten av klorerade alifater (klorerade lösningsmedel).

I grundvattnet utanför avfallsdeponin, Lassabackadeponin i norra Varberg, har bensen påvisats och grundvattnet är också påverkat av lakvatten.

#### Förorenade områden

Längs delar av sträckningen har tidigare industriell verksamhet medfört att jord och grundvatten är förorenat i varierande grad. Den dominerande föroreningsproblematiken är knuten till förekomsten av klorerade alifater (klorerade lösningsmedel). Resultatet av historiska inventeringar visar att det främst är verksamheter norr om bergtunneln som har bidragit till föroreningar i mark och grundvatten längs den aktuella sträckan. I norr finns Lassabackadeponin som angränsar till spårområdet i öst. Deponin utgörs av blandat avfall såsom hushållsavfall, industriavfall, byggavfall, sjukhusavfall och slakteriavfall. Lakvatten sprids sannolikt diffust från deponin till omgivningen.

Söder om Valenområdet och öster om järnvägen ligger det industriområde där Monarks cykelfabrik och Heurlins lackering har varit belägna. Monarks verksamhet har inneburit avfettning, rostskyddsbehandling i kadmium- eller kopparbad, förnickling, förkromning och förzinkning. Heurlins lackering har bedrivit metall-ytbehandling, vilket genererat avfall såsom metallhydroxidslam och färgrester. Det har även förekommit processer där klorerade lösningsmedel har använts.

Inom Kvarteret Renen (Renen 13) har det bland annat bedrivits finmekanisk industri med ytbehandling och rengöring med klorerade lösningsmedel. Slam med klorerade lösningsmedel har förvarats i en bassäng. Läckage av klorerade lösningsmedel har medfört att marken, jordgrundvattnet och berggrundvattnet är kraftigt förorenat. Det bedöms finnas två huvudsakliga källområden varifrån dessa föroreningar har spridits vidare västerut, mot järnvägen, till största delen via det djupare jordgrundvattnet samt berggrundvattnet.

Efterbehandling av jord och grundvatten kommer att ske inom Renen 13. Denna efterbehandling bedöms dock inte vara slutförd vid byggskedets start; däremot kan den förväntas vara genomförd innan driftskedet tar vid.

Cirka 300 meter söder om norra bergtunnelmynningen, inom kvarteret Trädgården, har rester av klorerade lösningsmedel påträffats. Dessa föroreningar har bedömts kunna härröra från en före detta kemtvätt som varit belägen i närområdet.

### **Den nya anläggningen**

Under centrala Varberg planeras järnvägen gå i en tunnel. Norr om Getteröbron (cirka Km 75+500) anläggs en ny godsbangård. I centrala Varberg kommer järnvägen sänkas ned och gå i tråg och tunnel. Stationen för resandeutbyte planeras ligga cirka 150 meter norr om det befintliga stationshuset. Direkt söder om stationen övergår tråget i en täckt betongtunnel. Järnvägen fortsätter söderut i en gemensam bergtunnel för bägge spåren. Parallellt med bergtunneln planeras en service- och räddningstunnel. Service- och spårtunneln kommer att förbindas med tvärtunnlar.

För att nuvarande järnvägstrafik ska fungera under hela byggskedet krävs byggande i flera etapper. Arbetena i den förberedande etappen utgörs framförallt av ledningsomläggningar. I etappindelningen ligger fokus på de norra och centrala delarna av järnvägssträckningen där de stora järnvägsomläggningarna görs. Mark- och spårarbeten pågår även söder om bergtunneln liksom anläggande av de nya plan-skildheterna vid Österleden och Vareborg. Dessa arbeten är inte tidskritiska och är oberoende av etappindelningar.

Nedan beskrivs aktuella anläggningar från norr till söder utmed järnvägssträckan.

#### Godsbangården

Vid Lassabackadeponin kommer en ny godsbangård att anläggas, vilket innebär att spårområdet breddas jämfört med nuvarande förhållanden. I samband med detta kommer separata dräneringar för omhändertagande av lakvatten respektive dräneringsvatten från järnvägsområdet att anläggas. En permanent spont sätts som avskiljer dessa ledningar och separerar lakvattenflödet från deponin och dräneringsvattnet från järnvägsområdet. Sponten förankras ner i jord under deponin. En temporär spont installeras och viss urschaktning av deponin kommer att utföras under byggskedet.

#### Tråg och betongtunnel norra delen

Huvudmetoden för anläggandet av tråg och betongtunnel bedöms vara att en kraftig stålspons vibreras ned till berg. Grundläggning kommer att ske i berg längs större delen av sträckan. Sponten förankras och vid övergången mellan spontfot och bergöveryta utförs injektering för att minimera inläckage av grundvatten. Längs delar av sträckan kommer borrspont att krävas istället för vibrerad spont, till följd av utrymmesbrist och närhet till bebyggelse. Vid bergschakt i det kristallina berget erfordras sprängning. I anslutning till byggnader kommer åtgärder att vidtas för att minska risker med skador genom att tillämpa så kallad wire-sågning eller slitsborrning i bergschakten innan sprängning. Betongtunneln kommer i princip att anläggas på samma sätt som tråget.

Färdigt tråg och betongtunnel kommer att vara kringfyllt med genomsläppligt material, både i botten och på sidorna, vilket gör att konstruktionerna inte kommer att dämna grundvattenflödet mot havet. Dock finns risk att flödet längs trågets sidor också underlättas så att lokala föroreningar sprids längs tråget om inte ”täta skott” anläggs längs tråget för att minimera sådana vattenrörelser. I teknisk beskrivning Bilaga 2, figur 4-6, visas principskiss av sektion för tråg i driftskedet.

### Bergtunnlar

Bergtunneln kommer att bestå av en dubbelspårstunnel med en tvärsnittsarea om cirka 130 m<sup>2</sup> och en cirka 40 m<sup>2</sup> servicetunnel, som nås via en nedfartstunnel. Spårstunneln och servicetunneln förbinds med tvärtunnlar. Servicetunneln ligger parallellt och väster om spårstunneln. Mellan tunnlar finns en cirka 10 meter bred bergplint. Spårstunneln, servicetunneln och planerade tvärtunnlar tas ut via konventionell tunneldrivning, vilket innebär borrhning och sprängning, som föregås av systematisk förinjektering av berget med primärt cementbruk. Längs vissa delar av tunnelsträckningen, med låg bergtäckning och flera sprickzoner, kommer sprängning att utföras med delade sprängsalvor för att minska risken för omgivningspåverkan. Där bergtäckningen är liten, bedöms kompletterande åtgärder kunna bli nödvändiga för att uppnå tillräcklig täthet.

### Tråg och betongtunnel södra delen

Den södra änden av bergtunnelsträckningen är lik den norra då den följs av byggandet av en betongtunnel och ett betongtråg innan järnvägen övergår till markspår. Konstruktionerna är dock mycket mindre i omfattning, både i bredd och i längd, jämfört med de norra anläggningarna. Byggmetoden är likvärdig med den som tidigare beskrivits, undantaget att större delen av schakten här kan utföras med öppna bergslanter då det endast förekommer ett tunt jordlagertäcke på berg. För den södra delen där tråget är på väg upp till markytan ökar dock jordmaktigheterna så att spont behövs ur stabilitetssynpunkt och för att minimera grundvatteninläckaget till schakten. Tråg och betongtunnel ska utformas som täta konstruktioner, varför de i driftskedet inte orsakar någon grundvattenavsänkning. Bergskärningen vid betong-

tunneln samt början av tråget kommer att injekteras för att uppnå en hög täthetsgrad.

#### Söder om tråg

Söder om tråget kommer järnvägen att gå i ytläge i marknivå eller på låg bank. Bullerskydd utformas med hänsyn till omgivningen som vall, skärm eller mur. Anslutning till befintligt spår sker i Hamra, ca 2 km sydväst om tunnelmynningen. Två planskilda korsningar byggs på sträckan.

#### Vägport Österleden

För byggande av vägport under järnvägen kommer det att schaktas cirka 6 meter under befintlig markyta. Järnvägsbron måste grundläggas på pålar som slås till berg cirka 20-25 meter under markytan. Vid den nedsänkta Österleden kommer vertikaldräner installeras i den skiktade leran inför driftskedet för att minska grundvattentrycket i permeabla skikt i leran och därmed öka på stabilitet i terrassnivå för vägs kärningen.

#### Vägport enskild väg Vareborg

Strax innan det nya dubbelspåret ansluter till befintliga spår vid Hamra ska en ny järnvägsbro byggas för enskild väg under spåren. Den enskilda vägen kommer således att behöva sänkas ned under järnvägen, vilket innebär schaktning ned till cirka 7 meter under markytan, vilket kräver grundvattenbortledning. Vägporten är planerad som en öppen konstruktion, vilket innebär grundvattenbortledning även i driftskede.

#### Vattenverksamhet – ytvatten

I projektet kommer ett antal vattendrag och diken att grävas om och nya trummor att anläggas. Se även teknisk beskrivning Bilaga 2 till ansökan, figurer 9-1 och 9-2, planerade ytvattenverksamheter samt ritningar tillhörande teknisk beskrivning.



*Dagvattendike i norr*

Befintlig trumma vid Km 74+425 under järnvägen ersätts med en längre 800 mm trumma och dessutom ökas kapaciteten med ytterligare en trumma med dimension 800 mm.

*Bassängen/Kattegatt*

Vid Km 74+500-74+600 ska ett nytt dagvattenmagasin anläggas för omhändertagande av järnvägsdagvatten från norra delen av godsbangården. Dagvattenmagasinet omfattar ca 2000 m<sup>2</sup>. Längs med järnvägen planeras en cykelväg. Cykelvägen inklusive slänter upptar ca 2000 m<sup>2</sup> inom vattenområdet. Schaktområdet för magasinet hamnar inom vattenområdet för Bassängen inom Getteröns fågelreservat och utgör därmed vattenverksamhet. Vattenområdet begränsas av högsta högvatten med 200 års återkomsttid för Bassängen som en del av Kattegatt. Gränsen ligger på nivån +1,79 m.

*Lassabackabäcken*

De två befintliga 1000 mm trummorna för genomledning av Lassabackabäcken under järnvägen vid Km 75+400 kommer att förlängas ca 20 m i samband med anläggning av ytterligare järnvägsspår. I samråd med kommunen ska ytterligare två stycken 1000-trummor anläggas vid passagen för att öka kapaciteten och därmed minska översvämningsriskerna uppströms järnvägen.

*Monarkbäcken*

I samband med anläggande av ny järnväg kommer Getteröbron att byggas om, vilket innebär att trummorna för genomföring av Monarkbäcken måste förlängas ca 5 m under Getterövägen samt att utloppet från reningsverket måste läggas om. Arbete sker i samråd med huvudmannen Varbergs kommun.

Monarkbäcken korsar järnvägsanläggningen längre uppströms. Det kommer att ske där järnvägen går i betongtråg. Med anledning av järnvägens höjd i korsningspunkten och betongtrågets tjocklek måste trummorna ersättas med nya dykarledning. Tre 1400-trummor planeras. Kapaciteten i den nya lösningen ska minst

motsvara befintliga ledningar i kombination med magasin. Nya trummor behövs också under den nya servicevägen.

#### *Brearedsbäcken*

Vid Brearedsbäcken ligger planerad järnväg lågt kontra omgivande mark, eftersom järnvägens profil är anpassad till tunneln. På grund av detta görs genomledning med dykartrummor, dvs. trummorna ligger lägre än nuvarande läge för vattendraget. Vissa justeringar av vattendraget krävs också i närheten av järnvägen. Omläggningen av vattendraget omfattar ca 110 m varav ca 45 m är dykarledning. Trummans inlopp samt ovanliggande konstruktion utformas för att tåla vattentryck vid tillfälliga flödestoppar som överstiger dimensionerande flöde.

#### *Dagvattendiken Breared och Vrånga*

Diket vid Breared, längdmätning Km 80+400, kommer att kulverteras i trumma under järnvägen. I samband med detta kommer grävning ske i diket för att ansluta till in- och utlopp i trumman.

Vid längdmätning Km 80+745 går ett litet och tidvis torrlagt dike utmed GC-vägen parallellt med Österleden, som kommer att korsas av den nya järnvägen. Kring Österleden kommer ett antal nya vägdiken och genomledningar att anläggas. Dagvattendiket Vrånga kommer att grävas om för att vattnet ska kunna sammanledas med Österledens nya diken och ledas genom järnvägen.

#### *Vrångabäckens västra gren (biflöde)*

Vid Vrångabäckens västra gren görs omfattande justeringar av markförhållandena, eftersom Österleden ska sänkas under järnvägen. Vattendraget grävs om längs en sträcka om ca 270 meter. Den nya bäckfåran blir något kortare, ca 240 m, varav ca 60 m är trumma under järnvägen. Nedströms järnvägen anläggs en väg som också kräver genomledning. Tre stycken 600 mm trummor anläggs både under järnvägen och under vägen.

*Vrångabäckens östra gren (huvudfåra)*

Även vid Vrångabäckens östra gren är järnvägens låga nivå begränsande och inte heller här kan någon fri höjd mellan trumhjässan och vattenytan uppnås vid dimensionerande flöde. En 1400 mm trumma och en 800 mm förläggs parallellt, där 800-trumman av ekologiska skäl läggs något högre för att koncentrera vattenföringen till 1400-trumman vid lågvattenföring. Nya trummor läggs också under en ny serviceväg. Sträckan som berörs av omledning är ca 115 m lång varav ca 50 m är trumma under järnvägen.

Vattenverksamhet – grundvatten

Nedan sammanfattas vattenverksamheter med avseende på grundvatten. Se teknisk beskrivning Bilaga 2 till ansökan, kartor med påverkansområde figurerna 9-7 till 9-10.

*Tråg och betongtunnel norra delen*

Byggskede

Vid anläggandet av tråg och betongtunnel kommer urschaktning att genomföras innanför spont. Det grundvatten som läcker in i schakten, via spont och schaktbotten, kommer att hanteras med längsgående diken som är anslutna till pumpgropar/ pumpstationer. Där påtagligt förorenat grundvatten förekommer, hanteras detta genom pumpning i brunnar utanför spont. Där grundvattensänkningen i schakten är som störst bedöms grundvattennivån behöva sänkas av från nivån cirka +1 meter till cirka -12,5 meter.

Enligt genomförda modellberäkningar kan påverkansområdet från den planerade grundvattenavsänkningen sträcka sig som mest cirka 400 meter från schakten. Mängden inläckande grundvatten för trågschakten beräknas uppgå till cirka 360 l/min (cirka 6 l/s). Inläckaget till schakt för betongtunnel styrs av tätningen av berget, som ska tätas så att läckaget minimeras till cirka 5 l/min\*100 m. Under de inledande delarna av schaktarbetet bedöms dock ett högre inläckage uppstå innan tillräcklig täthet har uppnåtts i bergschakt och vid spont. Detta innebär att det totala

inflödet för schakten för betongtunneln bedöms till ca 120 l/min (2 l/s). Totalt beräknas inläckaget till schakt för betongtunnel och betongtråg därmed bli cirka 480 l/min.

#### Driftskede

Tråg och betongtunnel ska utformas som i princip täta konstruktioner, varför det i driftskedet inte finns något väsentligt behov av grundvattenbortledning längs dessa konstruktioner. Både tråg och betongtunnel kommer att utföras med dränerade sidor och botten, utanför betongkonstruktionen, vilket innebär att ingen dämning av grundvattnet kommer att ske.

#### *Bergtunnel*

##### Byggskede

Längs bergtunnelsträckningen förväntas förinjekteringen innebära att det eftersträvade inläckaget, 5 l/min\*100 meter, uppnås direkt i byggskedet. I områden som bedöms vara extra känsliga, med avseende på grundvattennivåsänkning i omgivningen, kommer ett lägre inläckage att eftersträvas om möjligt.

Det totala grundvatteninläckaget till bergtunneln beräknas i byggskedet till cirka 360 l/min (6 l/s), vilket innebär ett större inläckage än 5 l/min\*100 meter på grund av den större grundvattensänkningen i norra delen av bergtunneln, samt på grund av att det längs kortare delsträckor inledningsvis under tunneldrivningen kan uppstå större inläckage under kortare perioder. Speciellt i norra delen av bergtunneln med liten bergtäckning kan det under byggskedet bli nödvändigt att tillfälligt sänka grundvattennivån under tunneltak. Detta innebär att inläckage och bortledning av grundvatten blir större än 5 l/min\*100 meter i denna tunneldel.

#### Driftskede

För större delen av bergtunnelsträckningen, med undantag för den norra delen, blir det i praktiken i stort sett ingen skillnad mellan bygg- och driftskede, med avseende på inläckande grundvatten, eftersom man redan innan utsprängningen kommer att ha förinjekterat och därmed uppnått, i stort sett, den önskade tätheten direkt.

Det totala grundvatteninläckaget till bergtunneln beräknas i driftskedet till cirka 180 l/min (cirka 3 l/s).

#### *Tråg och betongtunnel södra delen*

##### Byggskede

Anläggandet av betongtunneln kommer att göras i öppen bergschakt och betongtråget kommer att anläggas innanför spont, driven ned till berg. Trycksänkning måste ske i detta grundvattenmagasin för att tråget ska kunna anläggas, för att inte riskera hydraulisk bottenuppträckning. Vidare kommer även en grundvattensänkning i de ytliga jordlagren att uppkomma. Tätning kommer att utföras så att inläckage via berg begränsas till 5 l/(min\*100 meter). Detta innebär att det totala inläckaget till schakten för den korta sträcka som utgörs av betongtunnel, cirka 100 m, kommer att vara mycket liten när önskad täthet har uppnåtts. Dock kan större inläckage uppstå under de inledande delarna av schaktningsarbetena. Grundvatteninläckaget från jordlager, via spont, och från berg till schakt för betongtunnel och betongtråg bedöms uppgå till cirka 360 l/min (cirka 6 l/s).

##### Driftskede

Betongtråg och betongtunnel kommer att anläggas som täta konstruktioner, som i sig inte ska orsaka grundvattensänkning. Men grundvattenbortledningen i bergtunneln medför ett påverkansområde som omfattar även betongtunneln och delar av betongtråget.

#### *Österleden och vägport Vareborg*

##### Byggskede

En viss utdränering av den ytliga friktionsjorden kommer också ske inom ett avstånd av cirka 30 meter från skärningen för anläggandet av vägport för Österleden. Detta bedöms medföra en grundvattenbortledning om cirka 90 l/min (1,5 l/s). Vid anläggandet av vägporten vid Vareborg kommer ca 6-7 m grundvattensänkning krävas som mest. Grundvattenbortledningen bedöms motsvara cirka 180 l/min (3 l/s).

#### Driftskede

Vid den nedsänkta Österleden har vertikaldräner installerats i den skiktade leran inför driftskedet för att öka på stabilitet i terrassnivå för vägskärringen. Grundvattenbortledningen bedöms, i likhet med byggskedet, även i driftskedet i huvudsak beröra ytliga jordlager och omfattningen av denna påverkan bedöms motsvara byggskedet.

Vid vägporten vid Vareborg kommer grundvatten bortledas även i driftskedet, då denna vägport är planerad som en öppen konstruktion. Störst trycksänkning kommer att göras i de djupare jordlagren, ovan berget, men en grundvattensänkning även i de ytligare jordlagren bedöms uppkomma. Grundvattensänkningen bedöms vara av samma omfattning som i byggskedet.

#### Klimatpåverkan

Enligt SMHI:s klimatanalys för Västra Götalands län bedöms framtida (2100) havsnivå höjas med cirka 1 meter, vilket med hänsyn till landhöjningen innebär en havsnivåhöjning med 0,78 meter i medeltal i området kring Varberg. Vattenstånd med 100 års återkomsttid kan förväntas höjas på samma sätt som medelvattenytan (SMHI, 2014). Se teknisk beskrivning Bilaga 2, figur 7-2 karta med högvattenstånd år 2100.

Utifrån de risker som föreligger vid översvämning har lämpliga skyddsnivåer för spår, tråg och tunnelmynningar bestämts inom projektet. Med tanke på framtida extrema havsvattenstånd planeras att tråg och betongtunnel i driftskedet ska dimensioneras för en permanent skyddsnivå motsvarande +3,5 meter, där beredskap för en påbyggbar skyddsnivå upp till +5 meter ska finnas.

#### Förhållanden under byggskedet

##### *Buller, vibrationer och stomljud*

Bygg- och anläggningsarbetena kommer att orsaka buller, stomljud och vibrationer. Arbeten ovan mark som orsakar buller och som är knutna till vattenverksamheten är

framförallt schaktning och spontning, vid läge för trågschakter och schakter för betongtunnel.

Spontning kommer att bedrivas längs schakternas gränser och vid Getteröbrons brostöd.

Schaktning av jord beräknas pågå under lång tid totalt sett. Under längre eller kortare perioder pågår jordschakt längs hela den planerade sträckningen ovan mark. Vid ramper och nedsänkningar kommer arbetet periodvis att vara intensivt.

Ljudalstrande verksamheter under mark, som är knutna till vattenverksamheten, är framförallt tunneldrivningen (borrning och sprängning). Detta orsakar främst stomljud och vibrationer, så länge det sker under mark. Vid påslagen kan denna verksamhet också orsaka buller.

Borrning och sprängning som orsakar luftburet buller bedrivs dels vid den norra och södra tunnelmynningen, dels på andra platser där berg i dagen ska tas bort, till exempel norr om Getteröbron och vid det norra tråget. Borrning beräknas normalt pågå under flera timmar i följd. Sprängning har däremot en väldigt kort varaktighet.

Påverkan, effekter och konsekvenser av buller, vibrationer och stomljud beskrivs översiktligt i miljökonsekvensbeskrivningen.

#### *Hantering av byggavloppsvatten*

I följande punkter sammanfattas det vatten som kräver tillfälliga anläggningar under byggskedet. En utförligare beskrivning finns i den tekniska beskrivningen, bilaga 2 till ansökan.

I samband med vattenverksamheten uppkommer olika typer av vatten som måste bortledas från arbetsplatsen. Dessa vatten benämns gemensamt ”byggavloppsvatten”.

Inom projektet förekommer följande typer av byggavloppsvatten, kopplat till vattenverksamhet:

- Byggavloppsvatten i öppna jord- och bergschakter består av inläckande grundvatten, vatten som regnar ner i schakterna, vatten som byggprocesser ger upphov till och vatten/vätska som kan hamna i schakterna till följd av eventuella olyckor.
- Byggavloppsvatten i bergtunnelschakt består av inläckande grundvatten, vatten som byggprocesser ger upphov till (exempelvis spolvatten och borrvatten) och vatten/vätska som kan hamna i schakterna till följd av eventuella olyckor.
- Uppumpat grundvatten utanför öppna schakter. Grundvatten förorenat av klorerade lösningsmedel pumpas upp utanför schakterna och blir ett byggavloppsvatten.
- Förorenat vatten som uppstår på tillfälliga upplagsytor. Detta vatten uppstår till följd av det utsprängda berg som behöver hanteras i projektet. Vattnet från dessa ytor bedöms också som ett byggavloppsvatten och kan innehålla grumlande partiklar och kväve.

I projektet har ett antal tillfälliga material-, etablerings- och upplagsytor planerats. Inom dessa områden finns ytor för sortering av deponiavfall och behandling av byggavloppsvatten. Två av dessa ytor är också lämpliga för etablering av krossanläggning för att göra om det utsprängda berget till användbart krossmaterial. Materialet som läggs upp på tillfälliga upplagsytor förväntas ge upphov till dagvatten med höga halter av partiklar och kväve, samt att olja skulle kunna påträffas vid tillbud. Inom den tillfälliga upplagsytan Reningsverket kommer en yta avsättas för grovsortering av urgrävda massor från Lassabackadeponin. Avrinnande lakvatten från denna yta bedöms ha samma kvalitet som lakvattnet i deponin, dvs. höga ammoniumhalter och förhöjda halter av metaller, petroleumämnen och PAH. Vattnet kommer under byggskedet behandlas i en temporär reningsanläggning med utsläpp till hamnbassängen.



Dagvatten från etablerings- och materialytor i norr bedöms ha likvärdig kvalitet som dagvatten från övriga hårdgjorda ytor i staden.

Föroreningar som påträffats i grundvattnet längs järnvägen vid schakt är klorerade lösningsmedel, bensen, toluen, tungmetaller och PAH. Vid inläckage kommer föroreningar att blandas i schakten och spädas ut tillsammans med dagvatten, vilket försvårar rening. För att minska den diffusa spridningen, minska risken för negativa hälsoeffekter samt på ett effektivt sätt rena grundvattnet från klorerade lösningsmedel ska grundvatten påverkat av klorerade lösningsmedel pumpas upp i brunnar utanför schakten och/eller under schaktbotten och saneras separat.

Byggavloppsvatten som uppstår i jordschakterna avses avvattnas via öppna dräneringsdiken som löper längs båda schaktsidor. Därifrån pumpas vattnet till föreslagen reningsanläggning.

Inläckande grundvatten, spol- och borrhatten samlas upp och i norr sker utsläpp till hamnbassängen, efter rening. I söder kommer bergtunnelvattnet att ledas till det kommunala reningsverket via spillvattennätet. Även byggavloppsvattnet från de tillfälliga upplagsytorna Breared och Österleden ska ledas till det kommunala reningsverket för rening. För att klara VIVAB:s krav på vattenkvalitet kan viss förbehandling i form av sedimentering bli aktuell.

Byggavloppsvattnet från schakten vid ombyggnad av Österleden pumpas upp till reningsanläggning med utsläpp antingen i befintlig dagvattenledning eller i nytt fördröjningsmagasin vid Österleden efter överenskommelse med VIVAB. Alternativt släpps vattnet ut i Vrångabäcken efter överenskommelse med dikningsföretag.

Byggavloppsvattnet från schakten vid ombyggnad av vägporten i Vareborg pumpas upp till reningsanläggning med utsläpp i Vare dikningsföretag efter överenskommelse med dikningsföretaget.

Samtliga reningsanläggningar dimensioneras för den värsta nederbördssituationen med en återkomsttid på 2 år. För att hålla schakten torr föreslås därutöver att bräddpumpar installeras, vilka dimensioneras för det största flödet vid ett 10-årsregn.

### **Föreslagna skyddsåtgärder**

#### Generella skyddsåtgärder

- Arbetsfordon ska vid behov rengöras inför färd på väg för att minska risk för damning. Vid torr väderlek och vid risk för uppvirvlat stoft ska byggområden och allmänna vägar vattenbegjutas eller på annat sätt minska omgivningspåverkan.
- Mätning av vibrationer ska genomföras i samband med att vibrationskritiska arbetsmoment sker. Vid vibrationskritiska moment ska berörda boende och verksamheter informeras i förväg. I vissa fall kan alternativt boende erbjudas.
- Byggavloppsvatten renas enligt vad som beskrivs i kapitel 10 i Bilaga 2. Teknisk beskrivning.
- Biologiskt nedbrytbar olja används i maskiner inom arbetsområden i och i anslutning till ytvatten för att minska risken för negativa effekter på vattenmiljöerna vid eventuella olyckor eller spill.

#### Skyddsåtgärder för vattenverksamhet - ytvatten

Planerade skyddsåtgärder sammanfattas nedan.

För samtliga vattendrag:

- Schaktningsarbeten i vattendrag utförs i största möjliga utsträckning i torrhet.
- Grumlingskydd (halmbalar eller checkdammar) upprättas för att minska sedimentflykt.
- Gräsbesåning av dikesslänter efter utfört arbete.

- Grumlade arbeten görs inte samtidigt på flera ställen i samma vattendrag.

För dagvattendike i norr:

- Byggavloppsvatten från schakt kommer att pumpas till reningsanläggning i hamnområdet innan utsläpp till hamnbassängen.

För Lassabackabäcken och Monarkbäcken:

- Byggavloppsvatten från schakt kommer att pumpas till reningsanläggning i hamnområdet innan utsläpp till hamnbassängen.
- Arbetet utförs så att inga vandringshinder för fisk uppstår, till exempel avseende stalp eller flödesregim.
- Urgrävda deponimassor transporteras till tillfällig upplagsyta benämnd Reningsverket.
- Uppgrävda sediment hanteras så att de inte kan laka ur.

För Brearedsbäcken:

- Grumlade arbeten görs under juni-september, då normalt låga flöden råder, med syfte att minimera problemen med grumling.
- Erosionsskydd av rundat material ska anordnas i bäcken i anslutning till dykarledningen.
- Arbetet under byggskedet utförs så att inga vandringshinder uppstår avseende dykarledning och brunn vid in- och utlopp.

För Vrångabäcken, västra och östra grenen:

- Grumlade arbeten görs under juni-september, då normalt låga flöden råder, med syfte att minimera problemen med grumling.
- Erosionsskydd av rundat material ska anordnas i bäcken.

- Arbetet utförs så att inga vandringshinder uppstår.

Skyddsåtgärder till följd av vattenverksamhet - grundvatten

Planerade skyddsåtgärder sammanfattas nedan.

- Begränsa inläckage av grundvatten genom tätning (jet-grout) vid spontfot i övergång mellan jord och berg runt den spontade schakten i norr.
- Inför byggstart installeras pumpbrunnar i berg utmed sponten, nedströms kvarteret Renen, för att under byggskedet sänka grundvattentrycket i berget, och omhänderta förorenat grundvatten på ett något större djup än schaktbotten. Åtgärden kan eventuellt påbörjas innan byggskedet.
- Tätning av berget genom injektering vid cirka Km 76+600 tvärs tråget för att motverka spridning av förorenat grundvatten längs schakten.
- Tråg och betongtunnel utformas i princip täta för att begränsa grundvattenbortledning och grundvattensänkning i driftskedet.
- För att förhindra att tråget dämmer grundvattenströmningen ska tråget underlagras och kringfyllas med genomsläppligt material.
- För att begränsa grundvattenströmning längs med tråg och betongtunnel ska kringfyllningen med jämna mellanrum göras tät (s.k. täta skott).
- Infiltration vid känsliga byggnader för att förebygga skadliga sättningar i område som påverkas av grundvattensänkning.
- Stödbevattning om värdefulla träd riskerar att utsättas för torkstress till följd av grundvattensänkning under byggskedet.
- Tillförsel av vatten till damm vid Km 79+800 för att upprätthålla dammens funktion som livsmiljö för grodor under byggtiden, om den påverkas negativt av grundvattensänkning. Om effekten av grundvattensänkningen blir permanent, ska i stället en kompensationsåtgärd utföras i form av ett nytt grodvatten.

- Återinfiltration av grundvatten under byggskedet, runt södra tråget, för att begränsa grundvattensänkningen i omgivningen.
- Beredskap kommer att finnas för tillförsel av vatten till dammar och värdefulla vattenmiljöer vid Österleden och Vareborg, om kontrollprogrammet visar på ett sådant behov. Vatten kommer i sådant fall att tillföras från bergborrad brunn till dammen vid Österleden och vid Vareborg kommer det grundvatten som avleds från vägporten att kunna nyttjas för tillförsel till den närliggande dammen. Om negativ påverkan förväntas bli permanent, ska i stället kompensationsåtgärder utföras.

### **MOTSTÅENDE INTRESSEN**

**Naturvårdsverket** har tillstyrkt ansökan, dock endast under förutsättning att tillståndet förenas med Naturvårdsverkets kompletterande villkor enligt det närmast följande. Verket har vidare bestritt bifall till yrkandet om verkställighetsförordnande.

Verket har anfört bland annat följande om domstolens prövning i målet.

Naturvårdsverket anser att även om tillståndsplikten i aktuellt fall är knuten till vattenverksamheten är det formellt möjligt att inom ramen för prövningen av denna verksamhet reglera de störningar och olägenheter för människors hälsa och miljön som själva arbetet med tunneldrivningen ger upphov till (se MÖD 2007:50). Prövningens omfattning i detta mål innefattar således frågan om att skriva tillräckliga villkor med hänsyn till den särskilda föroreningssituationen på grund av tunnelns sträckning. Frågorna bör ingå i domstolsprövningen och inte regleras i efterhand inom en kontrollplan.

Naturvårdsverket anser att det finns miljörisiker som uppkommer på grund av tunnelns sträckning i närheten av det kraftigt förorenade området Kvarteret (kv.) Renen. Föroreningsproblematiken vid kv. Renen innebär att det är svårt att med säkerhet förutse spridningssituationer vid sprängning och borring. Det finns stora

risker för föroreningsspridning på grund av bergets beskaffenhet som visas av den sprickkartering som har utförts. Av detta skäl bör efterbehandlingen av föroreningarna vara tillräckligt avslutade innan grundvattensänkningen och tunneldrivningsmomentet startar. De mätbara åtgärdsåtgärder som satts upp inom ramen för saneringsprojektet ska, enligt Naturvårdsverkets mening, även tillämpas i denna provning.

För Lassebackadeponin gäller att Naturvårdsverket står fast vid att utbredningen och förekomsten av föroreningarna i det deponerade avfall som ska schaktas ur deponin fortfarande inte är tillräckligt utredda med hänsyn till vald provtagningsmetod och analysomfattning. Det saknas också utredning att tillgå i målet avseende riskbedömningen av massor för deponins sluttäckning. Även dessa risker bör vara tillräckligt utredda innan schaktning påbörjas.

Den urschaktning av deponimassor som Trafikverket planerar att genomföra samt det tillfälliga upplaget för dessa massor som planeras har inte prövats inom ramen för det anmälningsärende gällande Lassebackadeponin som miljö- och hälsoskyddsnämnden har hanterat.

Naturvårdsverket anser att det bör ske en samlad provning av både 9 kap. och 11 kap. miljöbalken i detta mål. Eventuella pågående ärenden hos länsstyrelsen bör sammanläggas med aktuellt mål enligt 21 kap. 3 § miljöbalken. Naturvårdsverket bedömer att den utredning som är tillgänglig i målet är tillräcklig som underlag för en sådan samlad provning.

Verket har yrkat att ett tillstånd förenas med följande villkor:

1. Grundvattensänkningen på delsträckan som berör kv. Renen får inte påbörjas förrän Trafikverket till länsstyrelsen har presenterat analysresultat för grundvatten enligt följande. Provtagning ska ske från minst tre provpunkter som utförs i linje med pumpgalleriet och utmed plymens hela bredd vid trågets/tunnelns botten samt tre likadana provpunkter på trågets/tunnelns

motsatta sida. Maximal föroreningshalt får inte överskrida 5 mg/l avseende summan av följande klorerade lösningsmedel:

- 1,1 – dikloretan (DCA)
- 1,2 – dikloretan (DCA)
- trans – 1,2 – dikloretan (DCE)
- cis – 1,2 – dikloretan (DCE)
- 1,1,1 – trikloretan (TCA)
- 1,1,2 – trikloretan (TCA)
- Trikloretan (TCE)
- Vinylklorid (VC)

2. För att säkerställa behovet av särskilda skyddsåtgärder vid schakt och senare omhändertagande av tidigare deponerat avfall ska jord och grundvatten, inom del av Lassabackadeponin som berörs av ansökan, provtas och analyseras med avseende på de flyktiga föroreningarna BTEX samt klorerade alifater. För att avgöra vilka andra föroreningar som är föremål för fortsatt utredning ska representativa prover och screeningsanalyser utföras motsvarande hela den avfallsmängd som är föremål för urschaktning. Provtagningens omfattning och val av analysmetoder ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.
3. Utgrävningen av Lassebackadeponin får inte påbörjas förrän förorenings-situationen på deponin enligt villkor 2 har klarlagts och tillräckliga försiktighetsåtgärder vidtagits.
4. Det av Trafikverket föreslagna villkoret nr. 10, som avser byggavloppsvatten som leds till recipient efter rening, ska även innefatta åtgärder vid läckage eller haveri på reningsanläggningen.

**Länsstyrelsen i Hallands län** har tillstyrkt ansökan med vissa förbehåll gällande behov såväl av en samlad prövning enligt miljöbalken som av kompletterande villkor. Länsstyrelsen har anfört att alla frågor enligt miljöbalken bör ingå i en samlad prövning hos Mark- och miljödomstolen och inte anmälas till tillsyns-

myndigheterna. Den fråga om utsläpp till vatten där Trafikverket har återkallat sitt tillståndsyrkande bör ändå prövas i målet. Även krossningsverksamheten och hantering av jordmassor från schakter bör regleras genom villkor i domen. En samlad prövning ska göras enligt miljöbalken och omfatta frågor som gäller buller, vibrationer, stömljud, byggtransporter, luftutsläpp, samt hantering av massor och vatten med eventuellt föroreningsinnehåll. Dessa frågor ska regleras genom villkor i domen så att det inte blir en tillsynsfråga efter det att domen meddelats. Dessa frågor ska även ingå i kontrollprogrammet.

Länsstyrelsen motsätter sig formuleringarna i förslagen till villkor 5 och 6 om att överskridande av villkoren för luftburet buller och stömljud (villkor 4) får ske i samråd med tillsynsmyndigheten och att andra avvikelser får ske efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Det sägs ingenting om hur stora avsteg från villkoren som får ske och under hur lång tid. Länsstyrelsen anser att denna typ av frågor inte kan överlåtas till tillsynsmyndigheten, utan ska avgöras av prövningsmyndigheten.

I förslaget till villkor 10 om utsläpp till vatten föreslås att kraven på föroreningshalt i byggavloppsvatten som släpps till recipient ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. I villkor 8 sägs att högsta tillåtna vibrationsvärden ska fastläggas, men inte hur höga dessa föreslås vara. Länsstyrelsen motsätter sig formuleringen i båda dessa villkor. Länsstyrelsen anser att det är omöjligt att delegera så stora frågor till tillsynsmyndigheten, utan frågan ska avgöras av prövningsmyndigheten. I 22 kapitlet 25 § tredje stycket miljöbalken står det att mark- och miljödomstolen får överlåta åt en tillsynsmyndighet att besluta villkor av mindre betydelse.

Länsstyrelsen har yrkat följande egna villkor.

- a) Den planerade grundvattensänkningen vid tunnel och tråg får under byggtiden inte förorsaka mer än 2 meters grundvattensänkning inom fastigheten Renen 13.
- b) Ett förslag till särskilt kontrollprogram för kontroll av grundvattennivåer mellan arbetsområdet och fastigheten Renen 13 ska lämnas till tillsyns-



myndigheten senast sex månader innan arbetena påbörjas. Programmet ska omfatta kontrollpunkter, mätfrekvens, mätmetoder, larmnivåer och rutiner för dokumentation och rapportering. Även rutin ska fastställas för att omedelbart kunna avbryta arbetet om värdena enligt villkor a) riskerar att överskridas. Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

- c) Uppgrävda massor ska analyseras avseende föroreningshalt. Massor med föroreningshalt överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) ska lämnas till en anläggning som har tillstånd att ta emot massorna.
- d) Massor som kan återanvändas i enlighet med tillståndet får inte överskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM).
- e) Externt tillförda massor för utfyllnads- och anläggningsåtgärder i enlighet med tillståndet får inte överskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).
- f) Haltkriterierna ska tillämpas som medelhalt för enhetsvolymen om maximalt 1000 m<sup>3</sup>.
- g) Buller till följd av verksamheten ska begränsas så att verksamheten inte ger upphov till en högre ljudnivå än vad som följer av Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser (NFS 2004:15).
- h) Kemikalier ska hanteras så att risk för spill och läckage minimeras.

**Varbergs kommun** har anfört bl.a. följande. Kommunen har genom kommunstyrelsen yttrat sig över förslaget till järnvägsplan för Varbergstunneln. I yttrandet har kommunen bland annat angett att det är kommunens uppfattning att det projektspecifika riktvärdet för stomljud i bostäder inomhus ska vara  $L_{ASmax}30$  dBA. I den

fastställda järnvägsplanen har Trafikverket angett det angivna projektspecifika värdet  $L_{ASmax}35$  dBA. En prövning av stomljudsfrågan i mark- och miljödomstolen förutsätter en samlad prövning enligt både 9 kap. och 11 kap. miljöbalken.

**Miljö- och hälsoskyddsnämnden i Varbergs kommun** har lämnat följande synpunkter.

1. Nämnden förordar att en samlad prövning görs där även frågor som ryms inom 9 kapitlet miljöbalken prövas av domstolen. Frågor som rör miljöpåverkan såväl under bygg- som driftskedet bör ingå i domstolens prövning.

2. Nämnden anser att det är viktigt att ansvarsfrågan mellan Trafikverket och saneringsprojektet för kvarteret Renen är tydligt klarlagd innan tunnelarbetet påbörjas. Trafikverket är att betrakta som verksamhetsutövare och därmed ansvarig för konsekvenser av aktuell grundvattensänkning och ska därför också stå för eventuella merkostnader och konsekvenser som kan drabba saneringsprojektet med anledning av Trafikverkets åtgärder.

3. Stomljudd i projektets driftskede bör prövas. Järnvägstunnel och spår bör utformas så att stomljuddnivån  $30L_{ASmax}$  dBA inte överskrider i bostäder, vårdlokaler eller hotell samt lokaler där människor vistas stadigvarande.

Nämnden har vidare anslutit sig till länsstyrelsens villkorsyrkanden.

**Statens Geologiska Institut (SGI)** och **Statens Geologiska Undersökning (SGU)** har yttrat sig skriftligen.

**Varbergs Energi AB** har reservationsvis framhållit att bolaget förutsätter att Trafikverket kompenserar det för möjliga skador och annan inverkan på bolagets ledningar och andra anläggningar, däribland dess utledning av renat kondensat till Monarkbäcken från dess fjärrvärmeanläggning.

**Meras Bostäder AB** har yrkat att tillståndet förenas med följande villkor.

*Det allmänna villkoret (villkor 1 i Trafikverkets förslag):*

Vattenverksamheten ska utföras i huvudsaklig överensstämmelse med vad Trafikverket redovisat i ansökningshandlingarna samt vad Trafikverket i övrigt avgett eller åtagit sig i målet; allt i den mån inte annat anges nedan.

*Buller och vibrationer*

Buller och stomljud till följd av verksamheten ska begränsas så att verksamheten inte ger upphov till en högre ljudnivå än vad som följer av Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Luftburet buller och stomljud från verksamheten under anläggningsskedet ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån utomhus som riktvärde inte överstiger

- 70 dB(A) i arbetslokaler med tyst verksamhet, helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00
- 60 dB(A) i bostäder, helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00
- 60 dB(A) i skolor, helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00
- 50 dB(A) i bostäder, helgfri måndag-fredag kl. 19.00-22.00
- 50 dB(A) i bostäder, helgfri lördag, söndag och helgdag kl. 07.00-19.00
- 45 dB(A) i bostäder, helgfri lördag, söndag och helgdag kl. 19.00-22.00
- 45 dB(A) i bostäder, alla dagar kl. 22.00-07.00.

Komfortstörande vibrationer från byggverksamheten under anläggningsskedet får som riktvärde inte överskrida 0,4 mm/s (rms) i bostäder under kväll och natt kl. 19.00 - 07.00.

*Prövotid för skador på byggnader och anläggningar*

Meras Bostäder AB yrkar att tillståndet förenas med en provisorisk föreskrift att gälla för en prövotid i enlighet med 22 kap. 27 § miljöbalken enligt följande.

Frågan om påverkan från grundvattenbortledning. Under prövotiden ska Trafikverket utreda om skada uppkommer på byggnader och annan egendom, inklusive energibrunnar, till följd av grundvattenbortledning samt vilka skadeförebyggande åtgärder och villkor som kan anses påkallade för att motverka ytterligare skador och

olägenheter. Om skada föreligger, ska Trafikverket utreda skadans storlek och ange vilken ersättning som erbjuds respektive sakägare. Prövotidsredovisning inklusive förslag till villkor samt i förekommande fall skadeförebyggande åtgärder och ersättning ska lämnas till mark- och miljödomstolen senast fem år efter arbetstidens utgång. Vad gäller skador och olägenheter till följd av tillståndsgiven grundvattenbortledning ska utredning och ersättningserbjudande omfatta såväl sådant som inträffat under prövotiden som skador som bedöms uppstå efter prövotiden.

Tiden för anmälan av oförutsedd skada bör sättas till tjugo (20) år.

Ytterligare ett antal **enskilda fastighetsägare** har framfört synpunkter avseende risker för skador på brunnar och byggnader till följd av de ansökta arbetena. Dessa finns refererade i sammanställningen.

**Träslövs dikningsföretag, Vare dikningsföretag, K A (XXX), S W (XXY, XXZ, XYY och XYX), P G (XYZ) samt J A (XZZ)**, (nedan benämnda Träslövs dikningsföretag m.fl.) har förklarat att de medger tillståndsansökan under den förutsättningen att det säkerställs att tunnelprojektet inte försämrar deras tillgång till vatten för de verksamheter som de bedriver och att Trafikverket vidtar åtgärder för att säkerställa dikningsföretagens avvattnings-funktion samt säkerställer att det vatten som tillförs Vrångabäcken och Nygårds-bäcken är rent. De accepterar att tiden för anmälan av oförutsedd skada sätts till 10 år, men motsätter sig ett verkställighetsförordnande. Mera i detalj har de anfört följande.

1. Vare dikningsföretag och Träslövs dikesföretag medger Trafikverkets tillståndsansökan på det villkoret att dikningsföretagens funktion (avvattningsfunktion) inte påverkas negativt och att det byggavloppsvatten som tillförs dikena uppfyller vattenkvalité för dricksvatten jämte villkor som innebär att det ej tillförs mer renat byggavloppsvatten än dikena tål (översvämningar inte uppkommer).

2. Ägaren till XXX (Vareborgs gård) medger tillståndsansökan under förutsättning att tillstånd villkoras av att Trafikverkets förpliktade vidta åtgärder som tillförsäkrar den bedriva bärödlingen samma vattenkvantitet och vattenkvalitet som råder idag.

3. Tillstånd ska innehålla villkor att vägporten vid Vareborg hålls torr, dvs. vägporten ska alltid kunna trafikeras.

4. De egna brunnar som finns inom fastigheterna ska tillförsäkras att idag gällande vattenkvantitet och vattentillgång bibehålls.

**Föreningen Östra Spåret** har framfört synpunkter kring i huvudsak över-  
svämningsproblematiken till följd av pågående klimatförändringar. Några enskilda har anfört i allt väsentligt likartade synpunkter.

## **MARK- OCH MILJÖDOMSTOLENS DOMSKÄL**

### **Prövningens omfattning**

De synpunkter som har framförts i målet har gällt även andra delar av projektet än de som direkt omfattas av Trafikverkets ansökan. Vi vill därför först något behandla frågan om avgränsning av de frågor som prövningen ska omfatta.

Det är sökandens yrkanden som sätter den yttersta gränsen för vad domstolen kan pröva i målet. Detta följer direkt av bestämmelsen i 17 kapitlet 3 § första punkten rättegångsbalken. (Det skenbart motsatta påståendet på s. 251 n. i prop. 1997/98:45, Del 2, måste anses avse enbart andra punkten i paragrafen.)

Det anförda betyder inte att en sökande kan avgränsa vår prövning efter eget gottfinnande. Om en ansökan gjorts så snäv att den inte möjliggör en samlad prövning av det underliggande projektet, kan den avvisas (eller avslås). I detta mål kan vi dock inte finna något sådant hinder (ingen av dem som har yttrat sig har heller gjort gällande att så skulle vara fallet).

Vidare måste det framhållas att bundenheten till sökandens tillståndsyrkande inte innebär att vi skulle vara begränsade till att ta upp endast miljöfrågor som sökanden själv har väckt i målet. Vi har i stället att även generellt reglera de störningar och olägenheter för människors hälsa och miljön som arbetet med tunneldrivningen ger upphov till. När det gäller den närmare avgränsningen av vilka frågor som faller under vår prövning hänvisar vi till våra bedömningar av de särskilda villkorsfrågorna. Några särskilda frågor behandlar vi dock i det närmast följande. Vi vill tillägga att avgränsningen inte kan ske efter generella regler utan måste ha ett inslag av lämplighetsavvägningar.

En konsekvens av det anförda blir att vi inte – som länsstyrelsen har begärt – kan göra någon tillståndsprövning av utsläppen av byggavloppsvatten, men att den frågan omfattas av vår villkorsreglering.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har förklarat att den förordar att en samlad prövning görs där även frågor som ryms inom 9 kapitlet miljöbalken prövas av domstolen; frågor som rör miljöpåverkan såväl under bygg- som driftskedet bör ingå i prövningen. Vad gäller avgränsningen under byggskedet hänvisar vi till det som vi har anført i det föregående. Vad gäller driftskedet kommer den fortlöpande grundvattenavledningen att ha reglerats i domen. De övriga frågor som nämnden kan avse måste enligt vår syn anses höra till den blivande tågtrafiken genom tunneln. Detta är något som klart ligger utanför gränserna för vår prövning.

Länsstyrelsen har särskilt framhållit att frågorna om transporter och krossning av bergmassor bör regleras i målet.

De transporter som blir nödvändiga för masstransporter och för byggtrafik i övrigt under anläggningsskedet har ett så nära samband med de ansökta arbetena att de utgör sådana följd företag som vi kan villkorsreglera. Trafikverket har redogjort för sin transportplanering. Detta har inte föranlett några yrkanden eller synpunkter i sak från företrädare för motstående intressen. Inte heller vi har funnit skäl att väcka frågan om inskränkande villkor för transporterna. Detta innebär att transporterna har

blivit prövade i den meningen att de har bedömts och befunnits inte kräva någon ytterligare reglering i tillståndet.

Krossningen saknar enligt vår mening samma direkta samband med den ansökta verksamheten som transporterna. Att massorna behandlas på avsett sätt, och att detta sker i närheten av platsen för tunnelarbetena, är ingen nödvändig konsekvens av tunnelarbetena utan beror av Trafikverkets och andra intressenters överväganden i frågan. Krossningen framstår därför inte som ett följdföretag av den ansökta verksamheten utan mera som en självständig (miljöfarlig) verksamhet. Vi anser oss därför inte böra företa någon reglering av den i målet. I det sammanhanget bör det anmärkas att ansökan i tillståndsdelen redan genom järnvägsplanen har prövats mot 2 kapitlet 5 § miljöbalken.

Vi vill framhålla att det som vi har anfört i det närmast föregående inte gäller för prövningen av verksamhetens inverkan på Natura 2000-området Getterön där vi, främst av unionsrättsliga skäl, ska göra en fullständig prövning av tillåtligheten enligt Natura 2000-bestämmelserna.

Det anförda innebär slutligen också att vi anser att utredningen i målet, däribland miljökonsekvensbeskrivningen, utgör ett tillräckligt underlag för vår prövning.

### **Vattenverksamhetens tillåtlighet**

Det järnvägsprojekt för vilket den ansökta grundvattenbortledningen och de övriga arbetena är avsedda har prövats i en järnvägsplan, som har vunnit laga kraft. Enligt 11 kapitlet 23 § miljöbalken ska därför tillstånd lämnas till verksamheten om inte något annat följer av 2 kapitlet 9 § miljöbalken, dvs. verksamheten ska tillåtas så länge den inte kan befaras medföra skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljön.

Av dem som yttrat sig i målet är det Naturvårdsverket, länsstyrelsen, Träslövs dikningsföretag m.fl. och Föreningen Östra Spåret som har framfört invändningar mot tillåtligheten.

Naturvårdsverkets invändningar avser väsentligen att den ansökta verksamheten skulle kunna påverka saneringsarbetet inom kvarteret Renen, eventuellt även genom att bidra till att föroreningarna där sprids mera än om tunnelarbetena inte utfördes. Verket har även gjort gällande att de ansökta arbetena måste föregås av utredningsåtgärder inom Lassabackadeponin. Vi behandlar förhållandet mellan tunnelprojektet och saneringsprojektet och problemen kring deponin mera ingående i det följande, där vi bedömer Naturvårdsverkets villkorsyrkanden i dessa delar. Vi delar Naturvårdsverkets uppfattning om allvaret i de föroreningar som verket grundar sina invändningar på. Vid tillåtlighetsprövningen anser vi dock att de risker som följer med föroreningarna med lämpliga försiktighetsåtgärder inte medför att verksamheten kan befaras medföra en så allvarlig omgivningspåverkan som skulle kunna hindra tillståndet.

Länsstyrelsens tillstyrkan har lämnats under vissa reservationer. Enligt vår mening är de möjliga olägenheter som länsstyrelsen har hänfört sig till inte så betydande att de skulle innebära bifallshinder enligt 2 kapitlet 9 § miljöbalken.

Synpunkterna från Träslövs dikningsföretag m.fl. avser riskerna för skadlig inverkan på deras lantbruksrörelser inkluderande deras gemensamma intresse av fungerande markavvattnings. Vår bedömning av dessa risker framgår av vårt resonemang i det följande, avseende deras villkorsyrkanden. I själva tillåtlighetsfrågan anser vi att det står klart att även för det fall att de risker som framhållits i betydande omfattning skulle förverkligas, detta inte innebär någon så allvarlig inverkan på omgivningen som avses i 2 kapitlet 9 § miljöbalken.

De synpunkter som Föreningen Östra Spåret har framfört gäller i huvudsak att anläggningarna är sårbara för översvämningar genom förväntade högre vattenstånd i havet till följd av klimatförändringar. Vi kan dock inte se att de ansökta anläggningarna, jämförda med ett nollalternativ, skulle medföra några nya eller ökade risker för omgivningspåverkan från den aspekten. Det som föreningen i övrigt har anfört gäller frågor som redan behandlats och avgjorts i järnvägsplanen.



Vår slutsats av det anförda blir att verksamheten inte kan befaras medföra några skador eller olägenheter av sådan omfattning eller intensitet att den blir otillåtlig enligt 2 kapitlet 9 § miljöbalken.

### **Inverkan på Natura 2000-området Getterön**

Trafikverket har anfört att, med inarbetade skyddsåtgärder avseende buller och hantering av förorenat grundvatten och byggavloppsvatten, projektet inte bedöms medföra någon försämring av bevarandesyftet gynnsam bevarandestatus för livsmiljöer och arter i Natura 2000-området Getteröns fågelreservat.

Vi anser att utredningen om inverkan på området uppfyller det kunskapskrav som gäller vid prövningen av Natura 2000-frågor och delar uppfattningen att tunnelprojektet inte kan bedömas komma att skada de intressen som är knutna till området.

Naturvårdsverket har i detta sammanhang framfört synpunkter avseende riskerna förknippade med förorenat vatten bland annat från Lassabackadeponin. Trafikverkets redovisade planering för vattenhanteringen innebär dock att den risken är omhändertagen.

### **Prövotid för skador på enskilda fastigheter?**

Meras Bostäder AB har yrkat att frågan om skador på byggnader och annan egendom till följd av grundvattensänkningen ska skjutas upp under en prövotid, med en provisorisk föreskrift. Bolaget har anfört att Trafikverkets förslag, att denna fråga ska hanteras enligt reglerna om oförutsedd skada, skulle medföra en för fastighetsägarna betungande primär utredningsbörd.

Trafikverket har motsatt sig yrkandet och bl.a. anfört, vad beträffar sättningar, att de glaciala lerorna i centrala Varberg är överkonsoliderade och då kommer i första hand elastiska sättningar att utbildas; sådana sättningar uppstår omgående och 70-80 procent av sättningarna utbildas inom ett år. Totalt 29 fastigheter har bedömts löpa risk för skadliga sättningar.

Vi instämmer i att hanteringen av oförutsedda skador kan ställa krav på vaksamhet och handlingsberedskap hos berörda sakägare. I princip ligger dock utredningsbördan även i denna fråga hos verksamhetsutövaren, lika väl som för övriga sakfrågor som behandlas i målet. Det är också klart att prövotiden inte, som annars är brukligt, skulle syfta till att aktivt utreda, och skaffa underlag för att senare villkorsreglera, någon oklar fråga (i industriella sammanhang t.ex. en ny renings-teknik). I stället skulle det i första hand vara fråga om att i ett tidigt skede fånga upp sådana skador som visade sig, alltså något som egentligen innebär kontrollåtgärder. Ett uppdrag till verksamhetsutövaren avseende skadekontroll skulle då inte gå utanför vad som ryms i ett ambitiöst kontrollprogram. Först i det fall att skador finns uppkomma får prövotidsförordnandet självständig betydelse, därigenom att verksamhetsutövaren har en skyldighet att ta initiativ till skadereglering. Detta har dock enligt vår mening ingen praktisk betydelse eftersom rimligen sakägarens uppfattning måste efterfrågas, och sedan få samma betydelse som om initiativet kom från denne. Utredningsbördan ligger, som vi anförde i det närmast föregående, oavsett hos verksamhetsutövaren; detta följer av att tvister om oförutsedd skada är att anse som fortsättningar av tillståndsmålet.

Enligt vår mening finns det med hänsyn till det anförda inte tillräckligt starka skäl för att förordna om en prövotid för skaderiskerna, förutsatt att det kontrollprogram som åläggs Trafikverket på ett tillfredsställande sätt följer upp skaderiskerna på enskilda fastigheter. Vi behandlar den frågan i det följande.

### **Villkorsfrågorna**

#### Det allmänna villkoret

Trafikverkets yrkande, att villkoret ska formuleras så att verket ska vara bundet av vad som angivits i ansökan m.m. ”såvitt avser frågor som är av betydelse för att begränsa påverkan på människors hälsa och miljön”, har bestritts av Meras Bostäder AB, som bl.a. har anförde att villkoret med sådan inskränkning blir mera vagt och inte tar hänsyn till enskilda intressen som berörs av verksamheten.

Vi delar uppfattningen att Trafikverkets förslag innebär en olämplig inskränkning av villkorets räckvidd. Den reglering av verksamheten som följer av vår dom har

gjorts utifrån Trafikverkets presentation av sitt projekt vad avser tillvägagångssätt och utformning i övrigt. Det är konsekvenserna för allmänna och enskilda intressen av just det projektet som har utretts och som vi har bedömt. En förutsättning för att syftet med vår prövning ska uppnås är mot den bakgrunden att verksamhetsutövaren håller sig inom ramarna för vad vi har prövat. Om Trafikverket – visserligen mot förmodan – skulle genomföra projektet på andra sätt än vad verket presenterat i målet, kunde detta generera andra, outredda och inte bedömda konsekvenser, som även kunde träffa en annan sakägarkrets. Som bolaget har anfört skulle den föreslagna inskränkningen också kunna väcka frågor om Trafikverkets bundenhet gentemot enskilda (ekonomiska) intressen. Av dessa skäl anser vi att villkoret ska formuleras utan en sådan inskränkning.

#### Kvarteret Renen

Naturvårdsverket, länsstyrelsen och SGI har påtalat vissa risker med att Trafikverket ska utföra en grundvattenavsänkning vid anläggandet av tråget och påslaget vid tunnelns norra del samtidigt som saneringen av kvarteret Renen pågår. De påtalade riskerna består främst i att pumpningen och avsänkningen av grundvattentytan vid tråget kan förändra grundvattnets strömning och därmed föroreningsplymens utbredning samt att det kan finnas en ökad risk för spridning av föroreningarna med hänsyn till osäkerheten i hur dessa kommer att uppträda när det förorenade berg- och jordmaterial upphettas vid den valda termiska behandlingsmetoden. Några invändningar mot Trafikverkets planerade grundvattenavsänkning från Varbergs kommun, som är ansvarig för saneringsprojektet, har inte framkommit.

Vi utgår i vår bedömning av frågorna kring kvarteret Renen från att saneringen i kvarteret Renen kommer att pågå under tiden som det sker en grundvattenavsänkning vid platsen för tråget och det norra tunnelpåslaget. Att så kommer att ske bedöms också som högst sannolikt av Trafikverket.

Vi konstaterar att Trafikverket lagt ner ett omfattande utredningsarbete angående problematiken med föroreningarna i kvarteret Renen. Trafikverkets slutsatser kan i

stort sammanfattas enligt följande. Grundvattensänkningen kommer att påverka hela området mellan järnvägen och kvarteret Renen där det finns förorening i både jordgrundvatten och berggrundvatten med upp till två meters avsänkning vid källområdet. Grundvattengradienten kommer inte att förändras i någon större utsträckning och strömningshastigheten kan komma att fördubblas. Vattenomsättningen i området kommer därmed att öka och mer grundvatten kommer att strömma genom källområdena, men den kortare uppehållstiden i källzonen som leder till lägre halt motverkar att mer förorening lämnar källområdet. Förorenings-situationen kommer att ändras, men detta kommer inte att försvåra efter-behandlingen. I stället kommer uppsamlingen vid järnvägen bidra till att en stor del av den förorening som nu finns i plymen åtgärdas under tiden som järnvägsprojektet pågår. Den ökade vattenomsättningen genom källområdet, som funktion av den ökade gradienten mot schakten, kommer att medföra en kyleffekt inom källområdet när det ska behandlas termiskt, vilket innebär att en effektökning kan komma att behövas med en grovt skattad merkostnad på cirka 1 200 kr/dygn.

Vi ser inga skäl till att ifrågasätta de redovisade slutsatserna kring grundvatten-avsänkningens påverkan på kvarteret Renen och delar Trafikverkets bedömning att avsänkningen av grundvattenytan till för projektet erforderliga nivåer kan ske utan att det påverkar saneringsprojektet i sådan omfattning att grundvattenavsänkningen inte kan tillåtas.

Vi konstaterar också att det är fråga om två för samhället mycket viktiga och angelägna projekt. Att som Naturvårdsverket föreslå att vissa saneringsresultat i kvarteret Renen ska uppnås innan en grundvattenavsänkning får ske, får anses kunna ge alltför ingripande konsekvenser för utbyggnaden av järnvägen bland annat då det skulle kunna medföra en oacceptabel förskjutning av utbyggnaden om förväntade saneringsresultat inte uppnås. Detsamma gäller i viss mån länsstyrelsens förslag om maximal avsänkning av grundvattenytan vid källområdet. Vid en samlad bedömning anser vi således att även om grundvattenavsänkningen vid tråget och tunnelns norra påslag påverkar saneringsprojektets källområde i viss mån så är de redovisade effekterna av denna påverkan inte sådana att det enligt vår mening finns

anledning att förbjuda avsänkningen eller införa några ytterligare restriktioner för denna under tiden som saneringsprojektet pågår utöver vad som Trafikverket redovisat och åtagit sig i form av bl.a. kontroll och samverkan i övrigt med saneringsprojektet.

#### Lassabackadeponin

Naturvårdsverket anser att utbredningen och förekomsten av föroreningarna i det deponerade avfall som ska schaktas ur deponin inte är tillräckligt utredda med hänsyn till vald provtagningsmetod och analysomfattning.

Trafikverket har uppgett att de massor som ska grävas bort till stor del består av byggavfall och massor med föroreningshalter lägre än MKM. Utgrävningen kommer att bedrivas stegvis och övervakas av miljöskunnig. Beredskap kommer att finnas för ytterligare provtagning vid behov. En anmälan om efterbehandling av förorenat område kommer att upprättas.

Vi bedömer att hittills utförda undersökningar tillsammans med den provtagning som Trafikverket åtagit sig att utföra under arbetenas gång får anses tillräckligt för att begränsa riskerna vid hanteringen av förorenade massor i deponin. Några ytterligare provtagningar och analyser av det deponerade avfallet innan arbetena kan påbörjas anser vi således inte nödvändigt att föreskriva, utan frågorna kring hanteringen av förorenade massor i deponin får hanteras inom ramen för kontrollprogrammet och den anmälan som avses att upprättas.

#### Masshantering i övrigt

Länsstyrelsen har yrkat begränsningar av de massor som får återanvändas i projektet eller tillföras utifrån. Trafikverket har motsatt sig sådana villkor.

Enligt vår mening är det rimligt att föroreningsnivåerna i massor som avses kvarbli i anläggningarna regleras. Det är här fråga om konstruktioner som ska förbli på platsen under lång tid i en urban omgivning. Det finns därför skäl att betrakta dem med stor försiktighet.

Vad däremot gäller massor som inte avses kvarbli på platsen anser vi det olämpligt att föreskriva några villkor för deras hantering. Oavsett om dessa kommer att tas om hand för kvittblivning eller återanvändas i något annat sammanhang regleras hanteringen bäst då frågan uppkommer.

#### Utsläpp till vatten

Trafikverket har detaljerat redogjort för sin planerade hantering av byggavloppsvatten. Planeringen framstår för oss som adekvat.

Vad gäller den särskilda frågan om rening av uppkommande byggavloppsvatten är det okontroversiellt att vattnet bör, och ska, renas i erforderlig omfattning innan det leds till recipient. Skillnaden mellan parternas ståndpunkter ligger i att Trafikverket primärt har yrkat att frågan lämnas öppen, att regleras senare i tillsynsväg, medan myndigheterna har begärt en reglering i målet.

Mot bakgrund av det samlade projektets omfattning och utsträckning i tiden bedömer vi att osäkerheterna kring de uppkommande reningsbehoven gör att en fullständig – tillräckligt detaljerad – villkorsreglering egentligen inte är möjlig. Det sannolika är att en sådan reglering under arbetenas gång måste kompletteras eller ändras. Den flexibilitet som alltså krävs tillgodoses bäst genom att tillsynsmyndigheten beslutar, och vid behov reviderar, reningskraven. Till skillnad från Trafikverket menar vi dock att de normer – eller den ambitionsnivå – som bör gälla för reningskraven så långt möjligt bör regleras redan i domen. I den frågan har miljö- och hälsoskyddsnämnden hänvisat till Dagvattenanvisningar för Falkenbergs och Varbergs kommuner. Även enligt vår uppfattning innebär dessa anvisningar, såväl från systematisk synpunkt som konkret för detta projekt, en lämplig norm för tillsynsmyndighetens arbete.

Den redovisning som Trafikverket lämnat i frågan framstår som tillfredsställande även vad avser beredskap för åtgärder vid läckage eller haveri på den planerade reningsanläggningen.

### Buller och vibrationer

Trafikverkets förslag till högsta tillåtna ekvivalenta bullervärden inomhus överensstämmer med Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från byggarbetsplatser och är på så sätt okontroversiella. De synpunkter som har framförts i bullerfrågan avser i stället behoven av utomhusvärden och maximala värden.

Meras Bostäder AB har begärt att tillståndet förenas med villkor om utomhusbuller. Trafikverket har motsatt sig yrkandet.

Arbetena för projektet utförs i stadsmiljö med dess varierande bakgrundsljud, vilket skulle försvåra efterlevnadskontrollen av ett utomhusljudvillkor. Mot den bakgrunden kan sådana begränsningar som helt pålitligt skulle förhindra överskridanden också kunna bli oskäligt ingripande gentemot arbetssätt och -tider. Vi bedömer därför att utomhusljudvillkor inte är lämpliga i detta fall.

Trafikverket har – villkorat – medgivit ett maximalvärde inomhus om 45 dB(A) nattetid men har bestritt ytterligare maximalvärden. Vi bedömer att även vad gäller maximalvärden kan sådana begränsningar som helt pålitligt skulle förhindra överskridanden också kunna bli oskäligt ingripande gentemot arbetssätt och -tider. Vi bedömer därför att maximalbullervillkor utöver Trafikverkets förslag inte är lämpliga i detta fall. För konsekvensen skall bör dock villkoret om maximalvärde nattetid avse även vårdlokaler.

Meras Bostäder AB har vidare yrkat att verksamheten under kvällar och nätter begränsas så att vibrationerna inte överstiger vad som kan anses som komfortvärden för de kringboende. Trafikverket har motsatt sig yrkandet.

Tunnelarbetena kan förväntas ge störningar som- även för en enskild fastighet – kommer att pågå under längre tid. Vibrationer väl inom ramarna för det oskadliga kan ligga på nivåer som med skäl uppfattas som mycket störande av berörda boende. Vi bedömer därför att det finns skäl att begränsa tillåtna nattvärden så som framgår av domslutet.

Inverkan på markavvattningsföretagen m.m.

Träslövs dikningsföretag m.fl. har medgett Trafikverkets ansökan under förutsättning att det säkerställs att tunnelprojektet inte försämrar deras tillgång till vatten för de verksamheter de bedriver och att Trafikverket vidtar åtgärder för att säkerställa dikningsföretagens avvattningsfunktion samt säkerställer att det vatten som tillförs Vrångabäcken och Nygårdsbäcken är rent.

Vi ifrågasätter inte att det idag kan vara besvärligt med översvämningar i dikningsföretagen så som uppgetts. Bredaredsbäcken och Vrångabäcken har sina avrinningsområden inom delvis exploaterad och hårdgjord mark, vilket torde belasta dikningsföretagen med större flöden idag än då dessa ursprungligen anlades. Vi kan dock, vad avser Trafikverkets arbeten kring södra tunnelpåslaget och Österleden och där förekommande markavvattningsföretag, inte se att någon ytterligare skada till följd av Trafikverkets utsläpp av vatten ska uppstå för markavvattningsföretagen med de åtgärder som Trafikverket åtagit sig beträffande utjämningsmagasin m.m. En viss bortledning av grundvatten kommer att ske även under driftskedet, denna mängd uppges till ca 1,5 l/s och får i sammanhanget anses så liten att den inte kan anses innebära någon inverkan på markavvattningsföretagens funktion.

Vid Vareborgs vägport kommer att bortledas, förutom regnvatten, inläckande grundvatten i en mängd av ca 3 l/s under såväl bygg- som driftskede. Trafikverket har i handlingarna uppgett att enligt förrättningen för Vare dikningsföretag har berörda ledningar nedströms en kapacitet på 170 l/s, vilket motsvarar 1,26 l/s och ha, samt att Trafikverket har för avsikt att uppföra en dagvattendamm som tillsammans med diken längs järnvägen har kapacitet att fördröja dagvattnet så att utflödet inte överstiger 1,2 l/s och ha. Under sådana omständigheter bedömer vi att det aktuella utsläppet av vatten från vägporten vid Vareborg till Vare dikningsföretag kan ske utan att någon skada till följd av utsläppet uppstår för dikningsföretaget.



Då bortledning av grundvatten kommer att ske även under drifttiden, kommer en permanent grundvattensänkning att uppstå i området kring vägporten. Risken för påverkan på i första hand ytliga vattenförekomster som befintligt kärr och bevattningsdamm kan därför inte bortses från. Enligt vår bedömning är dock de kontrollåtgärder som ska ske samt de åtaganden som Trafikverket gjort vad avser åtgärder och kompensation vid eventuell påverkan tillräckliga i nuläget.

Av vad Trafikverket uppgett om förväntad kvalitet på det vatten som ska släppas till respektive markavvattningsföretag såväl under bygg- som driftskede samt vad mark- och miljödomstolen föreskriver i villkor för utsläpp av vatten i domslutet, finns inga skäl att föreskriva ytterligare reningsåtgärder eller kvalitetskrav på detta vatten före utsläpp.

#### Kontroll

Vi vill först framhålla att enligt vår mening bör kontrollprogrammet för ett projekt som det aktuella beslutas, och vid behov revideras, av myndighet.

Tunnelprojektets omfattning och utsträckning i tid kräver ett kontrollprogram som fortlöpande utvärderas, så att det kan justeras efter vad erfarenheterna från arbetena påkallar. Som vi har anfört i det föregående anser vi att programmet bör beslutas av myndighet. Trafikverkets ståndpunkt att tillsynsmyndigheten bör få tillgång till programmet från Trafikverket tre månader före arbetsstarten framstår som rimlig även när myndigheten ska fatta ett formligt beslut; vi förutsätter att Trafikverket innan programförslaget ges in för prövning har haft det behövliga samrådet med (bland annat) myndigheten.

I det föregående har vi bedömt att uppföljningen av riskerna för skador på enskilda fastigheter kan ske på ett tillfredsställande sätt inom ramen för kontrollprogrammet. Programmet måste då utformas så att skadeförlopp kan uppmärksammas tidigt och att dokumentationen därav kan ligga till grund för avhjälpan åtgärder eller, i andra hand, för en ekonomisk skadereglering. Tillsynsmyndigheten har alltså att se till att programmet i den delen är tillräckligt omfattande och detaljerat. I detta ligger

också att Trafikverket innan programmet kan fastställas bör visa att verket har vidtagit rimliga åtgärder för att förankra sitt förslag bland fastighetsägarna. Ett ytterligare krav på programmet blir att däri måste regleras hur fastighetsägarna ska få fortlöpande tillgång till kontrollresultaten i de delar som berör dem.

Den närmare utformningen av kontrollprogrammet är, från myndighetssynpunkt, en sak för tillsynsmyndigheten. Vi anser det inte lämpligt att ge några anvisningar om detta, till exempel om att upprätta ett särskilt program för kvarteret Renen.

#### Övriga villkor

De övriga villkor som framgår av domslutet stämmer till sitt innehåll överens med vad Trafikverket har föreslagit och har inte mött några specifika invändningar från dem som har yttrat sig i målet. Vi bedömer dem som en lämplig reglering av de frågor som behandlas i dem.

#### ”Ogillade yrkanden”

Med hänsyn till det stora antalet synpunkter som har framställts i målet vill vi, för ordningens skull, framhålla att den villkorsreglering som framgår av domslutet är avsedd att vara uttömmande. Alla yrkanden om andra eller strängare villkor som har framförts är alltså att anse som (prövade och) ogillade.

#### ”Riktvärden?”

Trafikverket, och även sakägare, har yrkat att villkorsregleringen under några punkter formuleras som riktvärden (enligt tidigare använd miljörettslig terminologi). Vi kan instämma i att den tydliga inriktning mot tillståndshavarens åtgärdsskyldighet vid svårighet att innehålla det föreskrivna värdet som riktvärden innebär utgör en lämplig reglering av dessa punkter. Systematiska skäl talar dock starkt för att vår reglering bör följa den numera gängse utformningen av begränsningsvärden. Vi formulerar därför om de aktuella villkoren så som framgår av domslutet. Vi vill tillägga att någon saklig skillnad gentemot parternas förslag inte är avsedd med detta.

## **Övriga frågor**

### Delegationsfrågor

Trafikverkets villkorsförslag innebär under några punkter (5 och 6) att verket ska kunna besluta om avvikelser och utforma kontrollprogrammet efter samråd med tillsynsmyndigheten. Enligt vår mening bör det inte ligga i tillståndshavarens hand att besluta i sådana – för omgivningspåverkan ej obetydliga – frågor; det bör ankomma på en myndighet att reglera dessa genom formliga beslut.

Vad gäller delegationsförordnande i domslutet anser vi vidare, mot vad länsstyrelsen har anfört om detta, att en fullständig, slutlig reglering av de frågor som varit till bedömning inte är praktiskt möjlig i domen. Projektets omfattning och utsträckning i tid kommer att kräva att detaljregleringen av verksamheten har en flexibilitet för att möta förändrade, och uppkommande nya, omständigheter. De frågor där vi lämnat delegation är sådana där enligt vår mening en lämplig reglering inte kan göras på förhand med erforderlig detaljeringsgrad.

### Tid för oförutsedd skada

Meras Bostäder AB har yrkat att tiden sätts till 20 år. Trafikverket har motsatt sig längre tid än 10 år och har anfört bland annat att de geotekniska förhållandena medför att uppkommande skador visar sig snabbt. Vi ser inte skäl att ifrågasätta detta, som huvudregel. Samtidigt är omfattningen och intensiteten av arbetena sådana att vi inte kan utesluta mer komplexa skadeförlopp (i verklig mening oförutsedda). Detta kan tillräckligt motivera en längre tid. Vi vill tillägga att i belysning av projektets totala omfattning väger Trafikverkets intresse av att få en så snabb slutreglering som möjligt lätt.

### Verkställighetstillstånd

Naturvårdsverket har motsatt sig Trafikverkets yrkande om verkställighetstillstånd med hänsyn till de risker som förknippas med föroreningarna inom kvarteret Renen och Lassabackadeponin.

Som vi har anfört i det föregående skulle vi bedöma tillståndsfrågan enbart mot 2 kapitlet 9 § miljöbalken. Den annars i tillståndsmål dominerande tillåtlighetsfrågan hade alltså en väsentligt snävare prövningsram än vanligt. Vi bedömde att riskerna med föroreningarna inte hindrade att tillstånd gavs även utan sådana begränsningar som Naturvårdsverket har yrkat. Skälen härför framgår av vår behandling av villkorsfrågorna. Dessa skäl är enligt vår mening också bärande som motivering av att föroreningarna inte hindrar ett verkställighetstillstånd; riskerna framstår inte som allvarliga nog för att påverka genomförandet av ett angeläget infrastrukturprojekt som det aktuella.

Utöver Naturvårdsverket har Träslövs dikningsföretag m.fl. motsatt sig verkställighetstillstånd. Även för deras del gäller att vi har bedömt att riskerna för påverkan på deras intressen inte kräver särskilda begränsande villkor för verksamheten. Deras intressen bör då inte påverka genomförandet av den ansökta verksamheten.

Vår slutsats av det anförda blir att verkställighetstillstånd bör lämnas.

#### Rättegångskostnader

Träslövs dikningsföretag m.fl. har yrkat ersättning med sammanlagt 465 991 kr, varav 350 000 kr avser arvode åt advokat Madeleine Lilliehöök.

Trafikverket har invänt att verket anser beloppet för högt och har framhållit att ersättningen ska baseras på de frågor i målet som är av betydelse för just Träslövs dikningsföretag m.fl.

Enligt vår uppfattning framstår ersättningsyrkandet som högt i relation till de intressen som Träslövs dikningsföretag m.fl. har haft att bevaka i målet. De har naturligtvis haft att bilda sig en egen uppfattning i frågan vilken inverkan den ansökta verksamheten skulle kunna få på deras egendom, men de borde i detta fall relativt snart kunnat avgränsa området för sina synpunkter på ansökan till de delar där de konkret var berörda. Med en noggrant avvägd arbetsfördelning mellan

ombud och tekniskt biträde borde särskilt de förberedande åtgärderna kunnat utföras på ett mera ekonomiskt sätt. Sammantaget bedömer vi att en skälig ersättning för det arbete som varit påkallat av hänsyn till Träslövs dikningsföretags m.fl. intressen motsvarar ett ombudsarvode om 225 000 kr.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga (MMD-01)

Överklagande senast den 19 december 2018.

På mark- och miljödomstolens vägnar

Stefan Nilsson

---

I domstolens avgörande har deltagit lagmannen Stefan Nilsson, tekniska rådet Nils-Göran Nilsson samt de särskilda ledamöterna Göran Husebye och Dan Löfving.