



Webbversionen av denna dom
har maskats enligt GDPR för att
skydda privatpersoners uppgifter
och fastighetsbeteckningar

PARTER

Sökande

Staten genom Trafikverket, 202100-6297
781 89 Borlänge

Ombud: Verksjurist Anna-Pia Johansson
c/o Staten genom Trafikverket
781 89 Borlänge

SAKEN

Ansökan om tillstånd till vattenverksamhet inom projekt Ostlänken, delsträcka
Långsjön-Sillekrog, delområde Tullgarn och Vagnhärad

AnläggningsID: 76010
Avrinningsområde 62/63 Mellan Tyresån och Trosaån
Koordinater (SWEREF 99 TM):

- N: 6542055, E: 645830
- N: 6540436, E: 644902
- N: 6538682, E: 642925

DOMSLUT

Specifik miljöbedömning

Mark- och miljödomstolen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller
kraven i 6 kap. miljöbalken så att den specifika miljöbedömningen kan slutföras.

Tillstånd

Mark- och miljödomstolen lämnar Trafikverket tillstånd till vattenverksamhet enligt
följande.

Arbete i vattenområde

- a) Utföra anläggning för ny järnväg på bank och bro med tillhörande vägar, diken
och trummor, inklusive tillfälliga arbetsområden och åtgärder, inom vatten-
områdena:

- Dike Nybygget (Y14-003, Y14-008, Y14-011, Y15-002, Y15-003, Y15-004, Y15-005 och Y15-008),
- Dike till Norasjön (Y18-001, Y18-002, Y18-003, Y19-001, Y19-005, Y19-006, Y19-007, Y19-008, Y19-009, Y19-010, Y19-011, Y19-012, Y19-013, Y19-014, Y19-015 och Y19-016),
- Dike Vagnhärad (Y20-006), samt
- mindre diken och våtmarksområden inom stationsområdet (Y20-004 och Y20-005).

Bortledning av grundvatten

- b) I byggskedet leda bort grundvatten från
- schakt för brostöd för bro över E4 och Dike till Norasjön vid Vagnhärad (G19-003),
 - schakt för brandvattenmagasin (G15-009) samt
 - schakt för betongtunnel och tråg i Tullgarnstunnelns norra respektive södra mynning (G15-002 och G18-001).
- c) I bygg- och driftskede leda bort grundvatten från Tullgarnstunneln och skärningar i jord och berg (G15-003, G15-004, G15-005, G20-008 och G20-009).
- d) I byggskedet ta ut grundvatten ur brunnar för processvatten för tunneldrift, skyddsinfiltration samt till våtmark (G15-006, G15-008 och G19-008).

Uttag av vatten ur vattenområde

- e) Inför och i byggskedet ta ut vatten från Dike till Norasjön för processvatten för tunneldrift, skyddsinfiltration samt till våtmark (Y19-017).
- f) I bygg- och driftskedet ta ut vatten från Långsjön för processvatten för skyddsinfiltration (Y17-001).

Infiltration

- g) I bygg- och driftskede infiltrera vatten för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer och därigenom undvika skada (G18-002).

Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd)

Mark- och miljödomstolen ger Trafikverket tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att bedriva verksamhet som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-området Tullgarn södra (SE0220034).

Dispens från naturvårdsföreskrifter

Mark- och miljödomstolen lämnar Trafikverket dispens enligt 7 kap. 7 § miljöbalken från föreskrifter för naturvårdsområde Tullgarn (2002405) för åtgärder i samband med utförandet av järnvägsanläggning i enlighet med järnvägsplan för Ostlänken, delsträcka Långsjön–Sillekrog, inklusive tillhörande servicebyggnader, kablar m.m. samt tillfälliga åtgärder såsom byggvägar och upplag.

Villkor

Allmänt villkor

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

Luftburet buller och stomljud

2. Luftburet buller från den byggverksamhet som har ett samband med vattenverksamheten ska begränsas så att ljudnivån (dBA) som riktvärde inte överstiger vad som anges nedan
 - 45 dBA i bostäder inomhus, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 60 dBA helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00.
 - 35 dBA i bostäder inomhus, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 50 dBA helgfri måndag–fredag kl. 19.00–22.00.
 - 40 dBA i undervisningslokaler, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 60 dBA helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00.
 - 35 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 50 dBA lördag, söndag och helgdag kl. 07.00–19.00.
 - 30 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 45 dBA lördag, söndag och helgdag kl. 19.00–22.00.

- 30 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 45 dBA alla dagar kl. 22.00–07.00.
- 45 dBA i arbetslokaler för tyst verksamhet, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 70 dBA helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00.

Den maximala ljudnivån inomhus får nattetid, kl. 22.00–07.00, inte överstiga 45 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 70 dBA.

3. För arbeten med begränsad varaktighet, högst två månader, får arbeten som medför buller också överskrida angivna värden enligt villkor 2 helgfri måndag–fredag kl. 07–19 efter samråd med tillsynsmyndigheten. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.
4. Om det inte är tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att innehålla de riktvärden utomhus som anges i villkor 2 ska Trafikverkets målsättning i första hand vara att innehålla de riktvärden som angetts inomhus.
5. Stomljud från den byggverksamhet som har ett samband med vattenverksamheten ska begränsas så att ljudnivån (dBA) som riktvärde inte överstiger vad som anges nedan
 - 45 dBA i bostäder inomhus helgfri måndag–fredag kl. 07.00–22.00
 - 40 dBA i bostäder inomhus lördag kl. 09.00–17.00
 - 35 dBA i bostäder inomhus lördag kl. 07.00–09.00 samt 17.00–19.00
 - 35 dBA i bostäder inomhus söndag och helgdag kl. 07.00–19.00
 - 30 dBA i bostäder inomhus lördag, söndag och helgdag kl. 19.00–22.00
 - 30 dBA i bostäder inomhus alla dagar kl. 22.00–07.00
 - 45 dBA i arbetslokaler för tyst verksamhet inomhus helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00Den maximala ljudnivån inomhus får nattetid, kl. 22.00–07.00, som riktvärde inte överstiga 45 dBA i bostäder.
6. Efter samråd med tillsynsmyndigheten får arbeten förekomma, som innebär överskridanden av angivna värden, under villkor 5, mellan kl. 07.00–22.00 helgfri måndag till fredag samt kl. 09.00–17.00 lördagar. Sådana arbeten får även utföras på annan tid efter tillsynsmyndighetens medgivande.

7. Riskeras överskridande av de bullernivåer inomhus som gäller under villkor 2 eller villkor 5 under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagars-period 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 riktvärdet inte överskrids ska evakuering erbjudas om särskilda behov föreligger, t.ex. till boende med nattarbete, små barn, äldre och sjukskrivna.

Vibrationer

8. Vid vibrationsalstrande arbeten ska Trafikverket under byggskedet tillämpa:
- Svensk Standard SS 460 48 66:2011, "Vibration och stöt – Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader"
 - Svensk Standard SS 02 52 11, "Vibration och stöt – Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning"
 - Svensk Standard SS 02 52 10, "Vibration och stöt – Sprängningsinducerade luftstötvågor – Riktvärden för byggnader"
 - Svensk Standard SS 4604860:2022, Vibration och stöt – Metod för syneförrättning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet.
 - Svenska kraftnät NV-415, "Riktvärden vid sprängning invid kraftledning"

Grundvattenbortledning bergtunnlar

9. När arbetstiden för de tillståndsgivna vattenverksamheterna har löpt ut får inläckage av grundvatten för Tullgarnstunnelns norra del, mellan längdmätning km 15+339 och km 17+150 samt arbetstunnel Tullgarn Norra inte överstiga totalt 415 liter per minut. För Tullgarnstunnelns södra del, mellan längdmätning km 17+150 och km 18+784, samt för tillfartstunnel Tullgarn Syd får inläckage av grundvatten inte överskrida totalt 575 liter per minut. Värdena ska gälla som riktvärden (rullande 60 dagars medelvärde). Överskrids dessa riktvärden är Trafikverket skyldigt att vidta åtgärder så att föreskrivna värden kan innehållas.

Skydd av groddjur

10. För att skydda groddjur i dike Nybygget och viltvattnet uppströms Sörsjön, ska ny trumma under järnvägsbank uppströms Dike Nybygget (NO4-13871), anläggas i torrhet. I samband med utbyte av befintlig trumma över Lindefältet nedströms järnvägen, på sträcka 0+280 till 0+610 i dikets längdmätning, ska grumlingsbegränsande åtgärder vidtas. Om fördjupning av befintligt dike i längdmätning 0+610 till 0+680 utförs under perioden 1 mars till 30 september ska åtgärder vidtas för att förhindra att groddjur befinner sig inom arbetsområdet. Groddjursstaket ska installeras under perioden 1 oktober till 28 februari året innan åtgärderna utförs.

Utsläpp till vatten

11. Vattenuttag ur Dike till Norasjön (Y19-017) får endast ske när flödet i kontrollpunkt överskrider 2 l/s och då så att ett minsta flöde om 2 l/s släpps förbi. När flödet är mindre än 2 l/s vid kontrollpunkten ska flödet i sin helhet släppas fram.
12. I byggskedet ska länshållningsvatten från Tullgarnstunneln förbehandlas med sedimentation, oljeavskiljning och vid behov pH justering. Vid avledning till Trosaån ska åtgärder även vidtas för att minska kvävemängden i länshållningsvattnet.
13. Tillsynsmyndigheten får godkänna att länshållningsvatten från Tullgarnstunneln avleds till Dike till Norasjön om det kan ske utan försämring av miljökvalitetsnormerna för vatten i Norasjöbäcken.

Villkor om grund- och ytvattenuttag

14. För grund- och ytvattenuttag under yrkande (d), (e) och (f) får Trafikverket maximalt ta ut följande mängder för respektive vattenverksamhet:
- G15-008: 50 m³ per dygn.
 - G15-006: 50 m³ per dygn.
 - G19-008: 530 m³ per dygn.
 - Y19-017: 530 m³ per dygn.
 - Y17-001: 430 m³ per dygn.

Det sammanlagda uttaget från G19-008 och Y19-017 får maximalt uppgå till 530 m³ per dygn.

Faunapassage

15. Vid passager av diken och vattendrag ska anläggningar projekteras och utformas så att några vandringshinder för fauna inte uppkommer samt att anläggningarna klarar de tekniska krav och övriga miljöanpassningar som Trafikverket åtagit sig i målet.

Villkor till skydd för Natura 2000-område Tullgarn södra (SE0220034)

16. Bergmassor får inte läggas upp inom Natura 2000-området.
17. Ett permanent plank eller motsvarande barriär ska anläggas mellan järnväg och område 18a, i enlighet med vad som framgår av järnvägsplanen. Barriären ska vara 2,5 m hög, utformas tät och inte vara genomsiktig. Barriären ska vara kvar i driftskedet.
18. Arbetsområden för arbeten ovan mark vid södra tunnelmynningen för Tullgarnstunneln ska stängslas/avgränsas in tillfälligt under byggnadstiden med påkörningsskydd mot de närliggande Natura 2000-naturtyperna kalkgräsmarker och trädklädda betesmarker i område 1, 2, 3 och 18.
19. Hävd av gräsmark ska upprätthållas genom att särskilda röjningsåtgärder utförs årligen under byggnadstiden.
20. Under häckningsperioden 1 april till 31 juli får avverkning av skog inte utföras.
21. Krossning av berg får inte ske inom Natura 2000 Tullgarn södra eller närmare än 150 m från områdets gräns, med undantag för krossning som sker inne i tunnel.
22. Bullrande anläggningsarbeten ovan jord inom Natura 2000-området eller närmare än 150 m från områdets gräns får inte påbörjas under häckningstid 1 april–31 juli. Villkoret gäller även för arbeten under jord i direkt anslutning till tunnelmynning, som ger upphov till buller ovan jord. Med bullrande arbeten

avses här sprängning, lossning av berg, spontning, pålning och andra arbeten med likartad typ av buller. Om större och tidvis bullrande arbeten har pågått på en plats under månaden före häckningsperiodens start, kan bullrande arbeten fortgå i anslutning till platsen även under häckningsperioden.

Påverkan på dricksvattenbrunnar

23. Trafikverket ska inom ramen för kontrollprogrammet följa upp påverkan på dricksvattenbrunnar inom påverkansområdet för grundvattensänkning. Om vattenverksamhetens påverkan på grundvattennivåerna leder till försämrad funktion med avseende på vattenkvalitet eller uttagskapacitet inom påverkansområdet ska Trafikverket vidta de åtgärder som krävs för att bibehålla samma funktion som innan vattenverksamheten påbörjades.

Kontrollprogram

24. Trafikverket ska upprätta ett kontrollprogram som ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan de tillståndspliktiga arbetena inleds. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får efter samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider. Kontrollprogrammet ska bl.a. omfatta kontroll av påverkan på våtmarker inom Tullgarnstunnelns påverkansområde.

Delegation

Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att under pågående arbetstid meddela villkor angående uppföljning och redovisning av inläckage av grundvatten till Tullgarnstunneln inklusive arbetstunnel och tillfartstunnel.

Arbetstid

Arbetena avseende de tillståndsgivna vattenverksamheterna ska vara utförda inom tio år räknat från det att domen har fått laga kraft.

Oförutsedd skada

Anspråk på ersättning för oförutsedd skada på grund av tillståndsgiven vattenverksamhet ska framställas senast fem år från arbetstidens utgång.

Yrkande om kompensationsåtgärd

Länsstyrelsen i Stockholms läns yrkande om kompensationsåtgärd avslås.

Övriga yrkanden

Mark- och miljödomstolen avslår samtliga övriga yrkanden.

Prövningsavgift

Mark- och miljödomstolen fastställer prövningsavgiften till samma belopp som tidigare bestämts, dvs. 400 000 kr. Avgiften är betald.

Verkställighetsförordnande

Tillståndet till vattenverksamhet, tillstånd till åtgärder i Natura 2000-område och dispens från naturvårdsföreskrifter i denna dom får tas i anspråk även om domen inte har fått laga kraft.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

DOMSLUT	1
Specifik miljöbedömning.....	1
Tillstånd	1
Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd)	3
Dispens från naturvårdsföreskrifter	3
Villkor.....	3
Delegation	8
Arbets tid	8
Oförutsedd skada.....	8
Yrkande om kompensationsåtgärd	9
Övriga yrkanden.....	9
Prövningsavgift	9
Verkställighetsförordnande.....	9
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	10
OSTLÄNKEN.....	13
MÅLETS HANDLÄGGNING OCH DOMENS DISPOSITION	14
TRAFIKVERKETS YRKANDEN	14
Arbete i vattenområde	14
Bortledning av grundvatten	15
Uttag av vatten ur vattenområde	15
Infiltration	15
Natura 2000 Tullgarn södra	15
Naturvårdsområde Tullgarn.....	16
Övriga yrkanden.....	16
REMISSMYNDIGHETERS INSTÄLLNING	16
Länsstyrelsen i Stockholms län	16
Länsstyrelsen i Södermanlands län	16
Statens geotekniska institut.....	16
Miljönämnden i Södertälje kommun	16
ANSÖKAN	17
Översiktlig redovisning av Trafikverkets underlag	17
Översiktlig beskrivning av delsträckan Långsjön–Sillekrog	17
Järnvägsanläggningen inom delområde Tullgarn och Vagnhärad	18
Vattenverksamheter inom delområde Tullgarn och Vagnhärad	21

TEKNISK BESKRIVNING	22
Anläggningar i vattenområde vid Lindefältet	22
Tullgarnstunneln	24
Dike till Norasjön, åtgärder i diket och inom vattenområdet	27
Uttag av vatten	30
MILJÖKONSEKVENSER.....	32
Lindefältet och Sörsjön.....	32
Tullgarnstunneln och bro över E4 och dike till Norasjön	34
Stationsområdet.....	40
Övriga effekter och konsekvenser av sökt vattenverksamhet	40
ÖVRIGA FRÅGOR	54
Natura 2000-tillstånd	54
Dispens från naturvårdsföreskrifter	55
Samråd	55
Vattenrättslig rådighet	56
Sakägare i vattenrättslig mening	56
Skäl för verkställighetsförordnande	57
TRAFIKVERKETS VILLKORSFÖRSLAG	58
Förslag på villkorsformuleringar.....	61
Motivering av föreslagna villkor.....	62
INKOMNA YTTRANDE OCH SÖKANDENS BEMÖTANDE	71
Länsstyrelsen i Stockholms län.....	71
Trafikverkets bemötande av Länsstyrelsen i Stockholms läns synpunkter	77
Länsstyrelsen i Södermanlands län	81
Trafikverkets bemötande av Länsstyrelsen i Södermanlands läns synpunkter....	82
Statens geotekniska institut (SGI).....	82
Trafikverkets bemötande av SGI:s synpunkter	83
Trosa kommun	84
Miljönämnden i Södertälje kommun	84
Trafikverkets bemötande av miljönämndens och Trosa kommuns synpunkter...	85
Enskildas synpunkter	86
Trafikverkets bemötande av enskildas synpunkter	88
DOMSKÄL.....	94
Prövningens omfattning.....	94
Rådighet.....	94

Miljökonsekvensbeskrivning och samråd.....	94
Tillstånd till vattenverksamhet.....	94
Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd)	96
Dispens från naturvårdsföreskrifter	96
Villkor.....	97
Lista över åtaganden.....	105
Delegation	105
Verkställighetsförordnande.....	106
Arbetstid	106
Oförutsedd skada.....	107
Övriga yrkanden.....	107
Prövningsavgift	107

OSTLÄNKEN

Ostlänken blir en 16 mil lång dubbelspårig ny järnväg mellan Järna och Linköping och går genom tre län: Stockholm, Södermanland och Östergötland. I juni 2018 beslutade regeringen att ge Trafikverket tillåtlighet att bygga Ostlänken. Projektet är uppdelat i delsträckor och prövas genom tolv olika järnvägsplaner. För varje delsträcka har Trafikverket ansökt om tillstånd till vattenverksamhet som i sin tur är uppdelade på olika delområden. Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen handlägger följande ansökningar och prövar i detta mål delområde Tullgarn och Vagnhärad:

- Delsträcka och järnvägsplan Gerstabergr-Långsjön, Södertälje kommun
 - Gerstabergr (M 4992-23, TRV 2023/68500). *Dom meddelad den 29 oktober 2024.*
 - Järna (M 5020-23, TRV 2023/68680). *Dom meddelad den 5 mars 2025.*
 - Hölö norra (M 5021-23, TRV 2023/68681). *Dom meddelad den 5 mars 2025.*
 - Hölö södra (M 5022-23, TRV 2023/68687). *Dom meddelad den 5 mars 2025.*
- Delsträcka och järnvägsplan Långsjön-Sillekrog, Södertälje och Trosa kommun
 - **Tullgarn och Vagnhärad (M 8651-23, TRV 2023/92087)**
 - Trosaåns dalgång och Hillesta (M 8654-23, TRV 2023/92088)
- Delsträcka och järnvägsplan Sillekrog-Sjösa, Nyköpings kommun (M 5823-23, TRV 2023/73190)
 - Sillekrog-Skogsbo
 - Skogsbo-Laggartorp
 - Laggartorp-Lilla Långbro
 - Lilla Långbro-Björkbacken
 - Björkbacken-Vretstugan
 - Vretstugan-Sjösa
- Delsträcka och järnvägsplan Sjösa-Skavsta
Planerad inlämning under första kvartalet 2025.
- Delsträcka och järnvägsplan Skavsta-Stavsjö, Nyköpings kommun (M 2029-24, TRV 2023/117387)
 - Skavsta (Aspedal)-Vikdalsskogen
 - Vikdalsskogen-Rinkebysjön
 - Rinkebysjön-Ålberga bruk
 - Ålberga bruk
 - Ålberga bruk-Vretaån
 - Vretaån
 - Vretaån-Stavsjö
- Delsträcka och järnvägsplan Nyköping bibana, Nyköpings kommun (M 2597-24 TRV 2024/18433)
 - Östra bibanan
 - Västra bibanan

I målen ansöker Trafikverket om tillstånd för tillfällig och permanent grundvattenbortledning vid anläggande av tunnlar, schakt och brostöd, arbeten och utfyllnad i vattenområde, omledning och kulvertering av vattendrag, Natura 2000-tillstånd, artskyddsdispens samt dispens från naturvårdsföreskrifter. Delsträckan Långsjön-Sillekrog är den näst nordligaste delen av Ostlänken. Sträckan motsvarar en järnvägsplan med samma namn. Inom delområde Tullgarn och Vagnhärad utgörs de mer omfattande vattenverksamheterna av Tullgarnstunneln med tillhörande betongtunnel och tråg vid norra respektive södra påslaget samt bro över E4 och dike till Norasjön vid Vagnhärad trafikplats med schakt för brostöd.

MÅLETS HANDLÄGGNING OCH DOMENS DISPOSITION

Ansökan kom in till mark- och miljödomstolen den 25 november 2023. Efter förelägganden från domstolen kompletterades ansökan i olika omgångar under perioden december 2023 till mars 2024. Skriftväxlingen mellan domstolen och Trafikverket har handlat om sakägarkretsens omfattning och villkorsreglering. Ansökan kungjordes den 28 mars 2024. Därefter har remissmyndigheter och enskilda yttrat sig. Trafikverket har bemött yttrandena. Mark- och miljödomstolen höll muntlig förberedelse den 20 augusti 2024 och huvudförhandling 11 mars 2025. I domen redogörs för yrkanden, villkorsförslag och inställning så som de slutligen har formulerats.

TRAFIKVERKETS YRKANDEN

Trafikverket har yrkat att mark- och miljödomstolen lämnar Trafikverket tillstånd till vattenverksamhet enligt följande. (Beteckningen inom parentes avser det ID-nummer som tilldelats alla vattenverksamheter inom projekt Ostlänken).

Arbete i vattenområde

- a) Utföra anläggning för ny järnväg på bank och bro med tillhörande vägar, diken och trummor, inklusive tillfälliga arbetsområden och åtgärder, inom vattenområdena:
 - Dike Nybygget (Y14-003, Y14-008, Y14-011, Y15-002, Y15-003, Y15-004, Y15-005 och Y15-008),

- Dike till Norasjön (Y18-001, Y18-002, Y18-003, Y19-001, Y19-005, Y19-006, Y19-007, Y19-008, Y19-009, Y19-010, Y19-011, Y19-012, Y19-013, Y19-014, Y19-015 och Y19-016),
- Dike Vagnhärad (Y20-006), samt
- mindre diken och våtmarksområden inom stationsområdet (Y20-004 och Y20-005).

Bortledning av grundvatten

- b) I byggskedet leda bort grundvatten från
- schakt för brostöd för bro över E4 och Dike till Norasjön vid Vagnhärad (G19-003),
 - schakt för brandvattenmagasin (G15-009) samt
 - schakt för betongtunnel och tråg i Tullgarnstunnelns norra respektive södra mynning (G15-002 och G18-001).
- c) I bygg- och driftskede leda bort grundvatten från Tullgarnstunneln och skärningar i jord och berg (G15-003, G15-004, G15-005, G20-008 och G20-009).
- d) I byggskedet ta ut grundvatten ur brunnar för processvatten för tunneldrift, skyddsinfiltration samt till våtmark (G15-006, G15-008 och G19-008).

Uttag av vatten ur vattenområde

- e) Inför och i byggskedet ta ut vatten från Dike till Norasjön för processvatten för tunneldrift, skyddsinfiltration samt till våtmark (Y19-017).
- f) I bygg- och driftskedet ta ut vatten från Långsjön för processvatten för skyddsinfiltration (Y17-001).

Infiltration

- g) I bygg- och driftskede infiltrera vatten för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer och därigenom undvika skada (G18-002).

Natura 2000 Tullgarn södra

Trafikverket yrkar att mark- och miljödomstolen lämnar Trafikverket tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att utföra järnvägsanläggning inom Natura 2000-området Tullgarn södra (SE0220034).

Naturvårdsområde Tullgarn

Trafikverket yrkar att mark- och miljödomstolen lämnar Trafikverket dispens enligt 7 kap. 7 § miljöbalken från föreskrifter för naturvårdsområde Tullgarn för åtgärder i samband med utförandet av järnvägsanläggning i enlighet med järnvägsplan för Ostlänken, delsträcka Långsjön–Sillekrog, inklusive tillhörande servicebyggnader, kablar m.m. samt tillfälliga åtgärder såsom byggvägar och upplag.

Övriga yrkanden

Trafikverket har i övrigt yrkat att mark- och miljödomstolen

- förordnar enligt 22 kap. 28 § miljöbalken att tillståndet till vattenverksamhet, tillika tillstånd till åtgärder i Natura 2000-område och dispens enligt naturvårdsföreskrifter får tas i anspråk utan hinder av att domen inte vunnit laga kraft,
- bestämmer arbetstiden för de i tillståndet angivna vattenverksamheterna till tio år räknat från det att domen har fått laga kraft,
- bestämmer tiden för anmälan av anspråk på ersättning till följd av oförutsedd skada till fem år räknat från arbetstidens utgång.

REMISSMYNDIGHETERS INSTÄLLNING

Länsstyrelsen i Stockholms län

Länsstyrelsen i Stockholms län tillstyrker ansökan under förutsättning att länsstyrelsens synpunkter tillgodoses. Länsstyrelsen har inga invändningar mot att tillståndet förenas med ett verkställighetsförordnande. Länsstyrelsen yrkar att tiden för oförutsedd skada ska bestämmas till tio år.

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Länsstyrelsen i Södermanlands län tillstyrker samtliga yrkanden förutom oförutsedd skada där länsstyrelsen yrkar att tiden ska bestämmas till tio år.

Statens geotekniska institut

Statens geotekniska institut (SGI) har synpunkter gällande grundvattenavsänkning.

Miljönämnden i Södertälje kommun

Miljönämnden har bl.a. synpunkter på utsläpp till vatten.

ANSÖKAN

Underlagen i målen är omfattande. Delar av underlaget är gemensamt för flera av målen. Under denna rubrik sammanfattar domstolen underlaget med inriktning på det underlag som är relevant för nu aktuell ansökan.

Översiktlig redovisning av Trafikverkets underlag

Ansökan består av en ansökningshandling med bilagor. Bilagorna till ansökan är delvis gemensamma för delområdena Tullgarn och Vagnhärad samt Trosaåns dalgång och Hillesta inom delsträckan och järnvägsplan Långsjön–Sillekrog. Bilagorna inkluderar underlag och beskrivningar även av vattenverksamheter som inte omfattas av ingivna ansökningar tillstånd. För mer utförlig teknisk och miljöteknisk information hänvisas till bilagorna, främst den tekniska beskrivningen (TB) med bilagor, och miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). Till ansökan har initialt bifogats:

- Översiktskarta (bilaga A)
- Sammanställning vattenverksamheter (bilaga B)
- Teknisk beskrivning vattenverksamhet Långsjön–Sillekrog (bilaga C–C.9)
- Miljökonsekvensbeskrivning vattenverksamhet Långsjön–Sillekrog (bilaga D–D.5.1)
- Fastighetsförteckning (bilaga E)
- Miljökonsekvensbeskrivning Natura 2000 Tullgarn södra (bilaga F och F.1)
- Regeringens beslut om tillåtlighet för Ostlänken (bilaga G)
- Länsstyrelsens yttrande över järnvägsplan för anläggning av Ostlänken delen Långsjön–Sillekrog (bilaga H)
- Karta buller och vibrationer i byggskedet (bilaga I)
- Plan och profilkartor berörda markavvattningsföretag (bilaga J)
- Fördjupade beskrivningar och förtydliganden av begrepp relaterade till grundvatten (bilaga K–K.3)

Under målets handläggning har Trafikverket kompletterat underlagsmaterialet med:

- PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden, 2024-11-11.
- Uppdaterad sakägarförteckning

Översiktlig beskrivning av delsträckan Långsjön–Sillekrog

Delsträckan Långsjön–Sillekrog börjar vid Lindefältet, strax söder om Kyrksjön i Södertälje kommun i Stockholms län och avslutas strax norr om Sillekrog, några hundra m in i Nyköpings kommun i Södermanlands län. Huvuddelen av sträckan är genom Trosa kommun. Den totala längden på delsträckan är ca 13,1 km, varav ca 5,7 km är på mark, ca 2,9 km på bro och ca 4,5 km i tunnel.

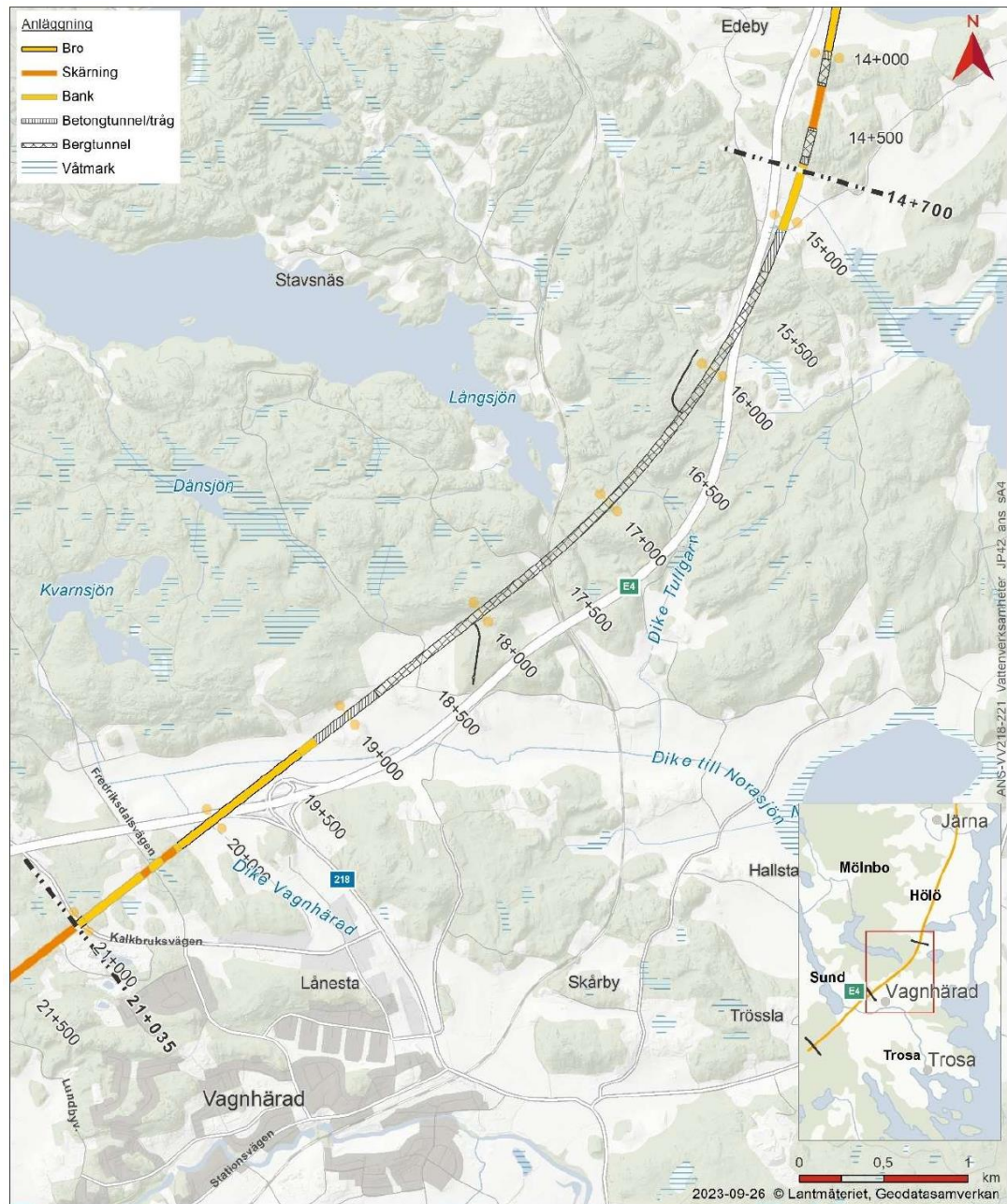
Delsträckan går igenom ett sprickdalslandskap, kuperat i öst-västlig riktning med omväxlande höjdryggar och dalgångar som järnvägen korsar tvärs igenom. Det medför att järnvägen går omväxlande på mark, på bro och i tunnel. Med start norr-ifrån passerar järnvägen Lindefältet på bank. I Lindefältets södra del, nära E4, går Ostlänken in i en ca 3,5 km lång bergtunnel (Tullgarnstunneln), med tillhörande betongtunnlar och tråg både i norra respektive södra mynningen. Tullgarnstunneln passerar under skogsområdet Tullgarn, E4 och befintliga Södra stambanan (Nyköpingsbanan). Tullgarnstunneln mynnar ut strax norr om Vagnhärad där Ostlänken också korsar E4 och dalgången kring Nora dike på bro. I nordvästra delen av Vagnhärad planeras en ny järnvägsstation och Vagnhärad resecentrum. Därefter fortsätter Ostlänken i huvudsak längs östra sidan av E4. Trosaåns dalgång passeras på en längre landskapsbro och grundvattenförekomsten Tunsätter passeras i skärning och på bank. Sedan går spåret in i en ca 0,6 km lång tunnel (Hillestatunneln). Därefter går banan på bank och i skärning. Två mindre dalgångar med diken passeras på bro.

Delsträckan har i tillståndshandlingarna delats in i två delområden. Indelningen utgår från avrinningsområden och grundvattenmagasin samt hur påverkan från olika vattenverksamheter kan samverka med varandra. Delområdena följer den planerade järnvägens längdmätning från norr till söder, där km 14+700 är delsträckans nordligaste punkt. De två delområdena är:

- Tullgarn och Vagnhärad, km 14+700 till km 21+035
- Trosaåns dalgång och Hillesta, km 21+035 till km 27+860

Järnvägsanläggningen inom delområde Tullgarn och Vagnhärad

De åtgärder som ska tillståndsprövas i detta mål utförs inom delområde Tullgarn och Vagnhärad, som ligger inom järnvägsplanens längdmätning km 14+700 till km 21+035, se figur 1 nedan.

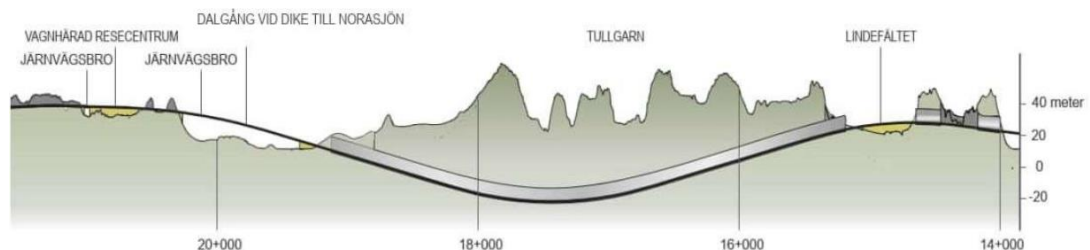


Figur 1. Översikt över anläggningen i stora drag inom delområde Tullgarn och Vagnhärad.

Inom delområde Tullgarn och Vagnhärad passerar järnvägen först Lindefältet på bank, som stabiliseras med tryckbankar, och sedan i grund skärning fram till Tullgarnstunnelns norra mynning vid km 15+182. Tunnelmynningen är utformad som ett vattentätt betongtråg och en ca 150 m lång tät betongtunnel fram till där bergtunneln börjar vid km 15+339.

Bergtunneln består av en ca 3,5 km lång spårtunnel med tillhörande tvärtunnlar och en servicetunnel som till stor del löper parallellt med järnvägens huvudtunnel. Under byggskedet anläggs också en ca 430 m lång arbetstunnel i norr och en ca 370 m lång tillfartstunnel i söder som ansluter till servicetunneln. Tillfartstunneln i söder kommer i driftskedet att användas som tillfarts- och utrymningstunnel medan arbetstunneln i norr försluts efter byggskedet. Järnvägstunneln kommer att korsa under E4 och under Natura 2000-området Tullgarn södra samt under befintlig järnväg Södra stambanan (Nyköpingsbanan).

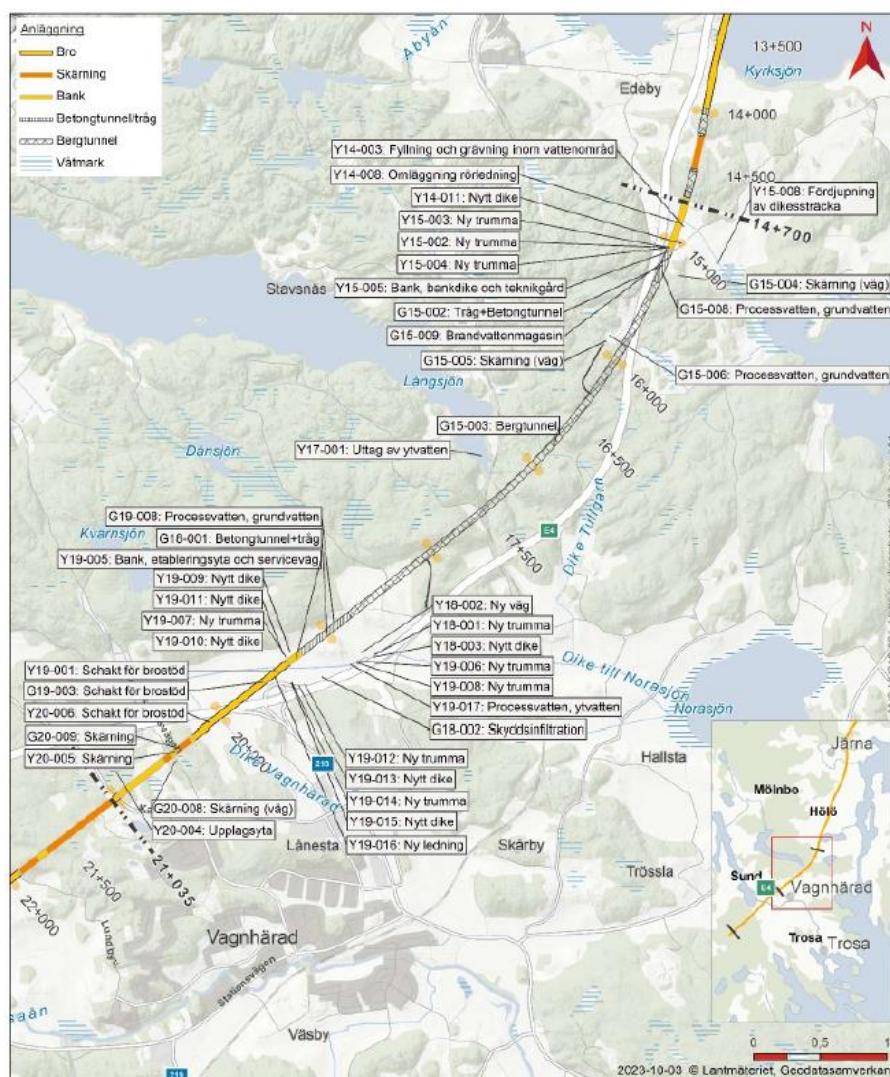
Tullgarnstunnelns södra mynning utgörs av en ca 330 m lång betongtunnel följt av ett 125 m långt betongtråg till km 19+245. Från betongtråget fortsätter järnvägen sedan på en kort bank med tryckbankar fram till km 19+370. Där fortsätter järnvägen på en ca 900 m lång bro över grundvattenförekomst vid Fredriksdal, Dike till Norasjön och E4. I det kuperade skogspartiet nordväst om Vagnhärads tätort ligger järnvägen omväxlande i marknivå, på bank och i skärning med som mest ca elva meters djup innan den passerar över väg 838, Kalkbruksvägen, på en 40 m lång bro. Mellan Fredriksdalsvägen och väg 838, Kalkbruksvägen kommer en ny järnvägsstation att anläggas. Figur 2 nedan visar en illustration av järnvägens profil.



Figur 2. Illustrativ mark- och järnvägsprofil inom delområde Tullgarn och Vagnhärad från järnvägsplanens planbeskrivning. Förvrängd skala. Höjdskalen är tolv gånger större än längdskalan.

Vattenverksamheter inom delområde Tullgarn och Vagnhärad

Till de större anläggningar och åtgärder som medför vattenverksamhet inom delområde Tullgarn och Vagnhärad hör Tullgarnstunneln (G15-003) med tillhörande betongtunnel och tråg vid norra respektive södra påslaget Tullgarnstunneln (G15-002 respektive G18-001) samt bro över E4 och Dike till Norasjön vid Vagnhärad trafikplats med schakt för brostöd (G19-003, Y19-001). I figur 3 nedan visas de i ansökan ingående vattenverksamheterna från norr till söder.



Figur 3. Översikt över de vattenverksamheter som ingår i ansökan inom delområde Tullgarn och Vagnhärad.

TEKNISK BESKRIVNING

Anläggningar i vattenområde vid Lindefältet

Omgivningsbeskrivning

Järnvägsanläggningen anläggs på bank över Lindefältet. Vid Lindefältet finns ett grundvattenmagasin (magasin Lindefältet) och dike Nybygget. Dike Nybygget är kulverterat under E4 och i jordbruksmarken öster om E4 och mynnar i ett öppet dike drygt 100 m uppströms ett anlagt viltvatten som i sin tur avvattnas till Sörsjön. Naturvärdena i den del av diket där arbeten utförs är måttliga. I viltvattnet nedströms planerad anläggning finns dock bl.a. åkergroda som är skyddad enligt artskyddsförordningen och det kan inte uteslutas att det finns groddjur även i diket.

Teknisk beskrivning

Nedan vattenverksamheter utförs inom översvämnings-/vattenområdet kring dike Nybygget:

- Y14-003: Uppförande av järnvägsbank, tryckbank, serviceväg, serviceyta med mera. Areal som berörs inom vattenområdet är ca 13 000 m².
- Y14-008: omledning av dike Nybygget i syfte att anpassa diket till anläggningen samt erhålla tillräckligt fall under banken.
- Y15-008: Fördjupning av dike Nybygget, för att erhålla tillräckligt fall från uppströms omledning av diket (Y14-008), på en sträcka på ca 60 m.

Nedan verksamheter utförs i ett mindre område med våtmarkskaraktär (V15-007). Dessa åtgärder bedöms inte påverka några allmänna eller enskilda intressen. De inkluderas i tillståndet eftersom de utförs i nära anslutning till övriga vattenverksamheter i området.

- Y15-005: Uppförande av anläggning i ett mindre område med våtmarkskaraktär (V15-007). Våtmarken fylls ut i sin helhet av anläggningen. För att säkerställa genomledning av vatten mellan E4 och den nya anläggningen, samt för att omhänderta avrinning från sydväst om tråg och betongtunnel anläggs nya trummor.
- Y15-002, Y15-003, Y15-004 och diken Y14-011: Delvis inom nämnda våtmarksområde. Total yta i vattenområdet uppgår till ca 3 000 m².

Km, nedspår	Dimension [mm]	Trumlängd [m]	VG in	VG ut	Lutning
14+858 (Y15-004)	1200	138	+19,8	+19,5	0,002
15+059 (Y15-002 och Y15-003)	2 boxkulvertar à 1950×1600 bredvid varandra	21	+22,2	+22,2	0,002

Tabell 1. Designlösning för avvattning vid Dike Nybygget (Lindefältet).

Skyddsåtgärder

För att minska risken för att grumligt vatten från arbeten i dike Nybygget når viltvattnet och att skyddade grod- och kräldjur skadas, ska skyddsåtgärder vidtas. För ny trumma under järnvägsbank (västra delen av Y14-008), är sträckningen ny och arbeten kan då utföras i torrhet innan vattnet från den befintliga kulverten leds dit. Arbetet kan utföras oavsett årstid utan skyddsåtgärder.

För arbeten med den del av kulverten nedströms järnvägen som byts ut (östra delen av Y14-008, på sträckan 0+280 till 0+610 i dikets längdmätning) samt vid arbete med fördjupning av dike (Y15-008, längdmätning 0+610 till 0+680 i dikets längdmätning) krävs däremot skyddsåtgärder för att begränsa grumlingen i viltvattnet, såsom att vatten pumpas förbi arbetsområdet. Denna åtgärd utförs oavsett tid på året.

För arbete längre nedströms med fördjupning av befintligt Dike Nybygget (Y15-008) kan grodor skadas vid grävning när de uppehåller sig i diket vår/sommarperioden, mars till september. Om arbetet utförs under denna tid, behöver grodorna förhindras att ta sig dit genom att groddjursstängsel installeras runt arbetsområdet. Stängslet ska då placeras ut under perioden oktober till februari året innan planerade arbeten då grodorna är i viloplats på torra land. Om åtgärder i diket utförs under perioden oktober till februari behövs inga groddjursstängsel.

Dessa fysiska åtgärder ger ett fullgott skydd och några andra restriktioner, såsom ytterligare tidsbegränsning, medför inget ytterligare skydd för vattenlevande arter och är därför inte befogade för utförande av arbetena. Länshållningsvatten från

schakt vid Lindefältet (för tråg, betongtunnel samt del av bergtunnel) kommer att kontrolleras avseende kvalitet och vid behov renas genom olje- och sediment-avskiljning och eventuell pH-neutralisering innan vattnet avleds till dike Nybygget.

Tullgarnstunneln

Tullgarnstunneln är en ca 3,5 km lång bergtunnel. Större delen passerar under Natura 2000-området Tullgarn Södra. Lokaliseringen av järnvägen i tunnel innebär att intrånget i Natura 2000-området blir begränsat. Bergtunneln anläggs i ett höglänt berg- moränområde med mindre lerfyllda svackor. I båda mynningarna finns dock större sammanhängande lerområden med grundvattenmagasin, i norr Lindefältet och i söder magasin Vagnhärad. I mynningarna, där bergtäckning saknas, anläggs betongtunnel och tråg.

Norra tunnelmynningen – Omgivningsbeskrivning

Tullgarnstunneln börjar strax söder om Lindefältet på den östra sidan om E4. Här anläggs en betongtunnel och tråg. I anslutning till tråget anläggs även ett brandvattenmagasin och över betongtunneln anläggs en ersättningsväg, som öster om tunneln utförs i skärning. Här mynnar även servicetunneln, som också är en bergtunnel. Påslaget till servicetunneln ligger högre i topografin och några täta betongkonstruktioner behövs därför inte för den mynningen. Ostlänken anläggs här nära E4. E4 har anlagts på en hög tryckbank över lerområdet vid Lindefältet. Vid Lindefältet finns ett sammanhängande slutet grundvattenmagasin där grundvattentrycken periodvis är höga.

Norra tunnelmynningen – Teknisk beskrivning

Nedan beskrivs de vattenverksamheter som medför grundvattenbortledning i området. Här planeras även brunnar för vattenuttag, se även nedan under rubriken ”Uttag av vatten”. I detta avsnitt beskrivs dock de kumulativa effekterna från vattenuttag i brunnar i det aktuella området.

- Tillfällig grundvattenbortledning i byggskedet för att kunna anlägga betongtråg och betongtunnel (G15-002) för norra påslaget till Tullgarnstunneln samt för ett brandvattenmagasin i anslutning till betongtråget (G15-009).

- G15-004: permanent grundvattenbortledning från skärning för ersättningsväg över betongtunneln.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder Norra tunnelmynningen

Som skadeförebyggande åtgärd har betongtråg och tunnel till spårtunneln utformats som tätande betongkonstruktioner för att hindra inflöde från Lindefältet samt den mindre dalgången väster om betongtunneln. För att förhindra att den genomsläppliga fyllningen runt den täta konstruktionen fungerar som en dränering planeras en tvärtätning vid trågstart. Längd och höjd på tråget har dimensionerats för grundvattenförhållandena vid Lindefältet. För att anlägga de permanenta betongkonstruktionerna i norra tunnelmynningen utförs en öppen schakt inom spont. Syftet med sponten är i första hand arbetsmiljö- och anläggningsskäl, men den begränsar även inströmning av grundvatten.

Bergtunneldelen - Omgivningsbeskrivning

Bergtunneln passerar huvudsakligen genom ett höglänt berg- och moränområde, med smala lerfyllda lokala svackor. Spår- och servicetunneln har sin lägsta punkt i den södra delen av tunneln och djupaste dränerande nivå ligger på ca -26. Arbetet med tunneln planeras att pågå under ca 3,5–5 år. Tunnelarna innebär en permanent grundvattenpåverkan i berget runt tunneln. Tullgarnstunneln passerar under E4 i den norra änden och under befintlig stambana Nyköpingsbanan i närheten av tunnelns lägsta punkt. Både Nyköpingsbanan och E4 är sättningskänsliga inom lerområden.

Bergtunneldelen – Teknisk beskrivning,

Tullgarnstunneln (G15-003) utgörs av:

- En ca 3,5 km lång bergtunnel för dubbelspårig järnväg (G15-003).
- Tillhörande parallell 3,4 km lång servicetunnel med påslag och mynning i norr som förbinds med tvärtunnlar till huvudtunneln. I södra delen finns anslutning till södra tillfartstunneln (G15-003).
- Södra tillfartstunneln är ca 370 m och ska användas som arbetstunnel i byggskedet och tillfartstunnel för den färdiga anläggningen (G15-003).

- Norra arbetstunneln är en ca 430 m lång bergtunnel med mynning i norr (G15-003). Här anläggs även en skärning i jord och berg (G15-005) för byggväg fram till arbetstunneln. Skärningen dräneras mot arbetstunneln. Arbetstunneln används bara i byggskedet och försluts därefter.

Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder – Bergtunneldelen

Som skadeförebyggande åtgärd kommer den södra delen av Tullgarnstunneln att tätas med injektering av berget för att begränsa inläckaget och därmed omgivningspåverkan. Nyköpingsbanan är sättningsskänslig där Tullgarnstunneln passerar under den och som skyddsåtgärd kommer skyddsinfiltration att behövas i både bygg- och driftskedet för att skadliga sättningar inte ska uppkomma på befintlig bana. Det kan även bli aktuellt med förstärkningsåtgärder på banan. Skyddsinfiltration planeras ske genom borrade brunnar i anslutning till spåren. Vatten till infiltration tas ur den närliggande Långsjön.

Södra tunnelmynningen – Omgivningsbeskrivning

Tullgarnstunnelns bergtunneldel avslutas i höjd med Kumla på den vidsträckta dalgången kring Dike till Norasjön. I dalgången finns ett slutet grundvattenmagasin under leran, magasin Vagnhärad. Till bergtunneln ansluts en ca 330 m lång betongtunnel som avslutas med ett ca 125 m långt tråg som i sin tur ansluter till järnvägsbank som anläggs på tryckbank. Till banken ansluter den längre bron över E4 och Dike till Norasjön, vid Vagnhärad trafikplats.

Södra tunnelmynningen – Teknisk beskrivning

- G18-001: Tillfällig bortledning av grundvatten vid arbeten med tråg och betongtunnel för Tullgarnstunnelns södra tunnelpåslag. Arbetena beräknas pågå under ca 3,5 år.
- I byggskedet kommer schakten att länshållas för att arbeten inom schakt ska gå att utföra i torrhet. Viss grundvattenbortledning kan ske även i driftskedet under perioder med höga grundvattentryck.

Södra tunnelmynningen – Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Som skadeförebyggande åtgärd, för att förhindra inläckage av ytvatten eller grundvatten till Tullgarnstunneln samt för att undvika permanent grundvattenavsänkning under driftskedet, utformas den södra delen av Tullgarnstunneln som en tät konstruktion i form av en tät betongtunnel med tät botten följt av betongtråg (G18-001) på sträckan km 18+784 till 19+245. Betongtråg och bank/tryckbank (Y19-005) har här utformats och dimensionerats för att ytvatten inte ska rinna in i tunneln vid skyfall, med hänsyn taget till framtida klimatförändringar. Här utförs även tvärtätning tvärs betongkonstruktion för att motverka utjämning av grundvattentryck i återfyllningen kring betongkonstruktionerna.

Som skyddsåtgärd vid anläggande av de permanenta betongkonstruktionerna (tunnel och tråg) i södra tunnelpåslaget utförs öppen schakt (G18-001) inom tätskärm. Tätskärmen syftar till att begränsa inströmningen av grundvatten till schaktet i byggskedet. Tätskärmen planeras att bestå av tätande spont med jetinjektering, eventuellt i kombination med ridåinjektering i berg. Skyddsinfiltration (G18-002) utförs vid behov för att motverka skadliga sättningar för E4, framför allt i dalgången vid dike till Norasjön/Vagnhärads trafikplats. Det är framför allt grundvattenbortledning vid schakten för betongtunnel och tråg som skulle kunna ge upphov till skadliga sättningar, men det skulle även kunna behövas vid schakt för vissa brostöd.

Dike till Norasjön, åtgärder i diket och inom vattenområdet

Omgivningsbeskrivning

Dike till Norasjön är vid passage av anläggningen ett grävt dike som utgör en del av vattenanläggningen till torrlägningsföretag Fredriksdal-Kumla (av år 1944). Större delen av det område som är redovisat som vattenområde i bilaga C2 till ansökan är på grund av markavvattningen torrlagt, men närmast diket finns trots dikningen ett sankt område. En bit nedströms E4 har diket ett naturligt och meandrande förlopp. Dike till Norasjön mynnar i Norasjön ca 2,5 km nedströms järnvägsanläggningen. Under leran finns ett slutet grundvattenmagasin, magasin Vagnhärad.

Teknisk beskrivning för bro över E4 och dike till Nordansjö vid Vagnhärad trafikplats

En lång bro anläggs över dalgången över både E4 och Dike till Norasjön. För att anlägga bron kommer E4 att ledas om strax söder om trafikplats Vagnhärad. Omledningen möjliggör byggnation av brostöd i mittremsan mellan norr- och södergående körfält på E4. Omledningen i sig innebär ingen vattenverksamhet.

- G19-003, Y19-001, Y20-006: Anläggande av ca 21 brostöd för järnvägsbro över E4 och Dike till Norasjön vid Trafikplats Vagnhärad. Tio av brostöden anläggs inom vattenområde för Dike till Norasjön (Y19-001). Inom det tillfälliga markanspråket i vattenområde för Dike till Norasjön kommer även andra tillfälliga arbeten att utföras, såsom etableringsytor och tillfälliga byggvägar. Som mest kan arbeten inom vattenområdet utföras inom ett område på ca 24 000 m².
- Ett brostöd planeras att anläggas inom vattenområde för Dike Vagnhärad (Y20-006). Inom det tillfälliga markanspråket kan även andra tillfälliga anläggningar bli nödvändiga, t.ex. etableringsytor, och som mest uppta en yta av ca 400 m² av vattenområdet kring dike Vagnhärad.
- G19-003: Majoriteten av brostöden planeras att pågrundläggas men några kommer även att plattgrundläggas. Arbeten med brostöd kommer att pågå under ca 3 år.

Övriga anläggningar inom vattenområde till Dike Norasjön

I anslutning till den nya järnvägsbron ska en järnvägs- och vägbank uppföras (del av Y19-005) inom Dike till Norasjöns vattenområde, med tillhörande diken och trummor. Vattenverksamheterna utförs helt eller delvis inom båtadsområdet för torrlägningsföretag Fredriksdal-Kumla (av år 1944). Ett av dikena (Y19-010) leds till företagets anläggning men kommer inte att medföra någon ändring av anläggningens fysiska utformning.

Inom vattenområdet kring Dike till Norasjön planeras en tillfällig byggväg att anläggas (Y18-002) för transporter till och från tillfartstunneln Tullgarn samt för anläggandet av bro. Byggvägen korsar Dike till Norasjön vid ca km 19+000 genom

en dubbeltrumma (Y19-006, Y19-008). Endast en kortvarig grumling antas uppstå vid byggskedet. Delar av byggvägen anläggs inom båtnadsområdet för torrlägningsföretag Fredriksdal-Kumla (av år 1944). Dubbeltrummorna Y19-006 och Y19-008 medför en tillfällig ändring av torrlägningsföretagets anläggning. De tillfälliga trummorna i Dike till Norasjön har dimensionerats så att funktionen i torrlägningsföretaget inte påverkas.

- Y19-005, Y19-007, Y19-009, Y19-010 och Y19-011: Arbete inom Dike till Norasjöns vattenområde för anläggande av järnvägsbank, tryckbank, upplagsyta och serviceväg (Y19-005) som upptar ca 13 500 m² av vattenområdet. Nya diken kommer anläggas inom vattenområdet (Y19-009, Y19-011, Y19-010) samt ny trumma (Y19-007, diameter 1 m).
- Y18-002: arbete i vattenområde för Dike till Norasjön med anläggande av byggväg. Till den tillfälliga byggvägen hör även fem trummor:
 - Y19-006, Y19-008 (se tabell nedan),
 - Y18-001 (diameter 800 mm),
 - Y19-012 (diameter 500 mm), samt
 - Y19-014, diameter 800 mm).

Nya diken (Y18-003, Y19-013, Y19-015) och rörledning (Y19-016) anläggs för att leda vatten. Den exakta placeringen och höjden på dessa anläggningar kan komma att justeras vid detaljprojektering.

Tabell 2. Teknisk information om nya trummor Y19-006 och Y19-008 och förhållanden i Dike till Norasjön.

ID	Km-tal	Längd (m)	Dimension (mm)	HQ50+5% (dimensionerande flöde) (m ³ /s)	Medelflöde (m ³ /s)	VG In (RH-2000)	VG Ut (RH-2000)
Y19-006	19+000	ca 23	1 800	1,9*	0,05	10,90	10,85
Y19-008	19+000	ca 23	1 800	1,9*	0,05	10,90	10,85
Y18-001			800			11,95	11,93
Y19-012			500			11,60	11,58
Y19-014			800			11,38	11,36

**gäller för hela dubbeltrumman (både Y19-008, Y19-006 tillsammans).*

Uttag av vatten

Uttag av vatten kommer att göras dels ur brunnar i jord och/eller berg samt ur Dike till Norasjön och Långsjön. Processvatten behövs framför allt för att driva Tullgarnstunneln i byggskedet och för skyddsinfiltration.

Uttag av vatten ur dike till Norasjön

Vid den södra delen av Tullgarnstunneln och E4 vid Vagnhärads trafikplats behövs processvatten för tunneldrift och skyddsinfiltration. Det saknas här tillgång till kommunalt vatten. Vatten till tunneldrift och skyddsinfiltration kan även komma att tas ur brunnar. Det är mindre lämpligt att använda vatten från brunnar till skyddsinfiltration eftersom även detta ger en påverkan på grundvattenförhållandena. Processvatten behöver därför i första hand tas ur Dike till Norasjön. Ett till ett par år innan tunneldrivning påbörjas behöver även vatten tas ut för att tillföra vatten till de våtmarker som Trafikverket avser att anlägga i närheten av Trafikplats Vagnhärad, för att växtlighet ska hinna etableras, innan länshållningsvatten från tunnel uppstår.

För tunneldrivning vid södra delen av Tullgarnstunneln behövs som mest ca 100 m³/dygn under 3,5–5 år. Uttagsbehovet för skyddsinfiltrationen är ca 430 m³/dygn och infiltration kan behövas under upp till sju år (beroende på om schakt för brostöd vid Vagnhärad görs samtidigt som schakt för Tullgarnstunneln eller inte). Detta medför ett årligt uttag om ca 6 l/s att jämföra med årsmedelflödet i diket som är 50 l/s (dvs ca 12 %). Uttagsbehovet är dock svårt att bestämma på förhand och större uttag kan under perioder komma att behövas.

- Y19-017: Uttag av ytvatten från Dike till Norasjön. Uttaget sker genom att en pump placeras i en fördjupning i diket. Uttaget planeras i första hand att göras i anslutning till befintlig trumma under E4.

Skyddsåtgärder

Havs- och vattenmyndigheten har en generell rekommendation att 30 % av årsmedelflödet behöver säkerställas i vattendrag för att inte riskera negativa ekologiska konsekvenser. Någon begränsning av det totala uttaget bedöms därmed inte motiverat eftersom uttaget med marginal kommer att underskrida denna nivå. Uttaget ur Dike till Norasjön kommer att begränsas under lågflödesperioder och ett visst flöde

kommer alltid att släppas förbi kontrollpunkten för att uttaget inte ska medföra att nedströms dike blir torrt i större utsträckning än i befintlig situation.

Uttag av ytvatten ur Långsjön

För att få vatten till skyddsinfiltration för att undvika sättningar och skydda Nyköpingsbanan behöver uttag av vatten ske från Långsjön (Y17-001). Uttaget bedöms bli upp till 5 l/s. Ett uttag på 5 l/s motsvarar ca 2 % av utflödet från Långsjön. Skyddsinfiltration och därmed även vattenuttag kan komma att behövas både i bygg- och driftskede. Uttaget av vatten ur Långsjön sker genom att en pump installeras i sjön och förses med galler eller spalter för att förhindra att fisk skadas vid vattenuttaget. Vattenledning anläggs i vattenområdet. Uttaget utgör en liten del av sjöns omsättning och bedöms inte ha någon effekt på sjöns djur- och växtliv. Några konsekvenser bedöms inte uppkomma och uttaget beskrivs därför inte vidare.

Uttag av grundvatten

Brunnar för processvatten anläggs vid norra tunnelpåslaget (G15-008), norra arbetstunneln (G15-006) och södra tunnelpåslaget och södra tillfartstunneln (G19-008).

- G15-008: Anläggande av brunnar och uttag av grundvatten för processvatten för tunneldrivning från Tullgarntunnelns norra påslag. Behovet av processvatten för tunneldrivning är ca 50 m³/dygn i upp till ca 1,5 år.
- G15-006: Anläggande av brunnar och uttag av grundvatten för processvatten för tunneldrivning via norra arbetstunneln. Behovet av processvatten för tunneldrivning är ca 50 m³/dygn under ca 3,5 år.
- G19-008: Anläggande av brunnar för tillfälligt uttag av grundvatten för processvatten för tunneldrivning och skyddsinfiltration vid Tullgarnstunnelns södra mynning och södra tillfartstunnel. Uttagsbehovet för tunneldrivning är ca 100 m³/dygn och det behövs i upp till 5 år. Uttagsbehovet för skyddsinfiltrationen är ca 430 m³/dygn och infiltration kan behövas i upp till 7 år. Skyddsinfiltration vid området kring Vagnhärads trafikplats behövs framför allt för schakt för betongtunnel och tråg (G18-001) samt schakt för brostöd (G19-003). För infiltration används i första hand vatten från Dike till Norasjön.

MILJÖKONSEKVENSER

Som tidigare nämnts har en miljökonsekvensbeskrivning för vattenverksamhet upprättats som är gemensam för hela sträckan som omfattas av järnvägsplan Långsjön–Sillekrog. Sammanfattningsvis har det bedömts kunna bli stora konsekvenser för en fornlämning (L2019:1275) som riskerar att utsättas för syre, vilket kan medföra att fyndmaterial går förlorat. Måttliga konsekvenser bedöms uppkomma för grundvattenmagasin benämnt Vagnhärad östra, del av SGU-magasin 250300030, samt för ett antal våtmarker. För övriga riskexponerade objekt bedöms endast liten eller ingen konsekvens uppkomma.

Nedan redogörs översiktligt för innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen för de olika områdena som anläggningen passerar.

Lindefältet och Sörsjön

Lindefältet är en smal lertäckt dalgång där det bedrivs jordbruk. Här finns ett större sammanhängande grundvattenmagasin, magasin Lindefältet samt ett större delvis kulverterat dike, dike Nybygget. Diket avslutas med ett öppet dike där det anlagts ett viltvatten, strax uppströms Sörsjön. Åkergroda, vanlig groda samt mindre vattensalamander har påträffats i viltvattnet. I Dike Nybygget, beläget uppströms viltvattnet, kan det inte heller uteslutas att groddjur uppehåller sig. Sörsjön, vars södra del omfattas av Natura 2000-området Tullgarn Södra och har högt naturvärde, avvattnas via ett dike till Kyrksjön.

Vid Lindefältet utförs järnvägsbank och tryckbank samt andra anläggningsytor över dalgången Lindefältet, som utgör ett dränerat vattenområde. Schakt med grundvattenbortledning för betongtråg och tunnel med mera sker vidare i Tullgarnstunnelns norra mynning. I området borrar även brunnar för att ta ut vatten till processvatten för tunneldrift i byggskedet. Tullgarnstunneln medför grundvattenbortledning i både bygg- och driftskede. Befintligt dike Nybygget kulverteras i ny sträckning under järnvägsbank, befintlig kulvertering byts ut till större dimension och den kortare öppna delen av diket fördjupas något längre nedströms för att erhålla ett tillräckligt fall.

Konsekvenser

Grundvattenberoende riskexponerade objekt, som kan påverkas vid en grundvatten-sänkning, utgörs av en enskild dricksvattenbrunn, en bostadsbyggnad samt E4.

Konsekvenserna för den enskilda brunnen bedöms bli små till måttliga medan inga konsekvenser bedöms uppkomma för byggnaden eller E4. Inga specifika åtgärder för att minska omgivningspåverkan till följd av grundvattenbortledning bedöms därmed motiverade. Schakt för norra tunnelmynningen utförs inom tätande spont av anläggningstekniska skäl. Sponten begränsar även behovet av grundvattenbortledning.

Omgrävning med nedläggning och utbyte av befintlig trumma öster ny järnväg och fördjupning av dike Nybygget kan medföra risk för grumling och skador på groddjur om det utförs under mars till september. Övriga arbeten inom det utdikade vattenområdet bedöms inte ge upphov till någon skadlig grumling. Diket har måttliga naturvärden i den del av diket där arbeten utförs men i viltvattnet nedströms planerad anläggning (NO4-13871) finns bl.a. åkergroda som är skyddad enligt artskyddsförordningen och det kan inte uteslutas att det finns groddjur även i diket. Skyddsåtgärder behöver därför vidtas vid arbeten i dike Nybygget (Y14-008 och Y15-008) för att inte skada groddjur eller att skadlig grumling ska uppstå för arterna. De åtgärder som utförs för att skydda viltvattnet medför att inga ytterligare åtgärder för att skydda Sörsjön (viltvattnet avrinner till Sörsjön) behövs.

De skyddsåtgärder som planeras framgår av vad som angetts ovan i avsnittet teknisk beskrivning under rubriken skyddsåtgärder. Dessa åtgärder har föranlett förslag till ett särskilt villkor. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms inte vattenverksamheten ge upphov till någon skada på groddjur eller grumling där det förekommer skyddade arter (åkergroda, vanlig groda samt mindre vattensalamander). Med skyddsåtgärder medför vattenverksamheten inte att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.

Grundvattenbortledning i bygg- och driftskedet till bergtunneln sker delvis inom Sörsjöns avrinningsområde. Det grundvatten som dräneras till tunneln kommer att

avledas söderut, mot ett annat avrinningsområde. Detta medför något minskad tillrinning till Sörsjön samt nedströms belägna Kyrksjön och Åbyån, några konsekvenser har dock ej bedömts uppstå för djur- och växtliv (naturmiljön) eller hydrologisk regim i sjöarna och ån. Efter att miljökonsekvensbeskrivningen för vattenverksamhet färdigställdes har provfiske utförts i Åbyån, för att eftersöka öring. Vid inventering och provfiske under augusti 2023 har dock konstaterats att det inte finns något bestånd av rekryterande öring i Åbyån.

Länshållningsvatten från schakt för betongtunneln och tråg kontrolleras avseende pH, olja och partikelinnehåll och renas vid behov innan det avleds till dike Nybygget. Riktvärden för suspenderat material har tagits fram och specifika kontrollprogram för utsläpp av vatten kommer att upprättas.

Tullgarnstunneln och bro över E4 och dike till Norasjön

Förutsättningar

Tullgarnstunneln passerar ett höjdområde med huvudsakligen berg- och moränområden där det bedrivs skogsbruk, med mindre lerfyllda svackor där det förekommer våta områden. Dalgången kring Dike till Norasjön utgörs över ett större lertäckt område där det bedrivs jordbruk. Dike till Norasjön utgörs norr om E4 av ett uträtat grävt dike som ingår i ett markavvattningsföretag. I dalgången kring Dike till Norasjön återfinns ett större sammanhängande grundvattenmagasin (Magasin Vagnhärad) där en del av grundvattenmagasinet utgörs av grundvattenförekomsten vid Fredriksdal (vattenförekomst-ID: WA52113140). Magasin Vagnhärad sträcker sig från Fredriksdal (delmagasin Vagnhärad norra) och grenar ut mot Norasjön i öst (delmagasin Vagnhärad öst) och mot Vagnhärad tätort i söder (delmagasin Vagnhärad södra).

I detta avsnitt beskrivs påverkan från Tullgarnstunneln, inklusive grundvattenbortledning vid schakt i södra mynningen för betongtunnel och tråg, bro över E4 och Dike till Norasjön samt uttag av vatten för processvatten dels från borrhälsbrunnar, dels från uttag av vatten från Dike till Norasjön respektive Långsjön.

I byggskedet avleds grundvatten tillsammans med övrigt länshållningsvatten från tunneln, efter erforderlig behandling och rening till Trosaån, fram till dess att kväve/ammoniakhalten är så låg att utsläpp till Dike till Norasjön är förenlig med miljö kvalitetsnormerna för vatten för Norasjöbäcken. Det innebär att tillflödet till avrinningsområdet för Norasjön och Norasjöbäcken minskar i byggskedet. Länshållningsvatten från öppna schakt avleds efter kontroll och erforderlig rening till Dike till Norasjön. I driftskedet ökar flödet i Dike till Norasjön då dränvatten från Tullgarnstunneln leds hit. I detta avsnitt beskrivs konsekvenser till följd av grundvattenbortledning från Tullgarnstunneln inklusive schakt för betongtunnel och tråg vid dess södra påslag, samt vid schakt för brostöd för bro över E4 och Dike till Norasjön. I beskrivningen ingår även uttag av processvatten ur borrhållsbrunnar i byggskedet samt uttag av ytvatten ur Dike till Norasjön.

Skadeförbyggande åtgärder/tätning av bergtunnel

Inläckaget av grundvatten till bergtunnelns norra delar (km 15+339 till km 17+150) förväntas endast innebära små eller måttliga effekter för ett fåtal objekt. Inom påverkansområdet för grundvattenbortledning från den norra delen av Tullgarnstunneln finns två enskilda dricksvattenbrunnar och två fastigheter med byggnader med grundvattenberoende grundläggning. Byggnaderna bedöms inte få några skador men brunnarna kan få viss påverkan. Eftersom brunnarna är djupa så bedöms funktionen för enskild vattenförsörjning inte påverkas. Påverkan följs upp i kontrollprogram. Här finns även två våtmarker med högt naturvärde och nio våtmarker med måttligt naturvärde.

I en avvägning mellan den kostnad, tidsåtgång och klimatpåverkan som uppkommer vid tunneltätning och den begränsade risk för omgivningspåverkan som föreligger, bedöms det inte miljömässigt motiverbart eller samhällsekonomiskt rimligt att tätas denna del av tunneln för att begränsa omgivningspåverkan. Som jämförelse är kostnaden för ny/djupare dricksvattenbrunn i samma storleksordning som tätning av 10 m tunnel. Det är därmed att föredra att vid behov vidta åtgärd för enskilda objekt, för den typ av objekt som finns längs den norra delen av Tullgarnstunneln.

Det är heller inte säkert att tätning av tunneln verkligen leder till minskad risk för effekter på dessa objekt. Injektering minskar påverkan och effekt endast om det finns god hydraulisk kontakt mellan objekten och just det tätade avsnittet av tunneln. Det är därför möjligt att tätning av tunnel i stället utförs i onödan, utan att risken för effekter faktiskt minskar.

För den södra delen av tunneln, söder om km 17+150, i huvudsak inom Natura 2000-området Tullgarn södra, kan stor påverkan uppkomma på Nyköpingsbanan och E4, som har stora samhällsekonomiska värden. Här kommer behovsanpassad tunneltätning utföras genom konventionell förinjektering med cementbruk. Som skadeförebyggande åtgärd utformas betongtråg och tunnel i den södra mynningen som tätande betongkonstruktioner.

Skyddsåtgärder

Grundvattenpåverkan

För att motverka att skadliga sättningar uppkommer på E4, framför allt vid schakt för betongtunnel i södra tunnelmynningen samt vid schakt för brostöd för bro vid Vagnhärad trafikplats kommer skyddsåtgärder att vidtas för att begränsa grundvattenbortledningen. Schakt för betongtunnel och tråg kommer att utföras inom tät-skärm. Tätskärmen kommer att utgöras av tätande spont och tätning mellan underkant spont och berg (jetinjektering eller motsvarande). Sannolikt behövs även tätning av berget.

Brostöden utförs i vattenfyllda schakt med ingen eller liten grundvattenbortledning alternativt med grundvattensänkning under schaktbotten inom tätskärm. Dessa åtgärder är även fördelaktiga för att förenkla produktionen då genomsläppligheten i friktionsjorden bedöms vara stor. Förutsättningarna avseende grundvattentryck, lermäktighet, friktionsjordens genomsläpplighet med mera är olika vid de olika brostöden, varför det kommer att vara olika skyddsåtgärder för olika schakt för brostöd. En viktig aspekt kommer också att vara att anpassa schaktmetod och skyddsåtgärder för att inte skapa flödesvägar genom tätande lerlager, där det råder artesiska förhållanden och skadlig påverkan kan uppkomma.

Utöver dessa åtgärder vid schakt kan skyddsinfiltration behövas för E4 och Nyköpingsbanan. För E4 behövs skyddsinfiltration i byggskedet framför allt vid dalgången kring Dike till Norasjön. Nyköpingsbanan (Södra stambanan) är grundlagd på bank inom det lerområde där Ostlänken passerar under i tunnel. Skadliga sättningar kan uppkomma på banan trots tätning av tunnel. För att motverka skadliga sättningar kan skyddsinfiltration vid behov utföras i bygg- och driftskede.

Grumling

Vid arbeten i och kring Dike till Norasjön kan grumling uppkomma. De i vattendraget förekommande arterna bedöms inte vara grumlingskänsliga utifrån att grumling är en vanlig företeelse i samband med nederbörd, åkerbruk eller dikesrensning. Effekten av grumlingen på förekommande naturvärden bedöms därför vara liten. Några specifika grumlingsbegränsande åtgärder bedöms inte vara motiverade vid de anläggningsarbeten som utförs i dikesfåran, men kan vidtas som extra försiktighetsåtgärd om arbeten utförs under våren. Skyddsåtgärder för att förhindra grumling föreslås därför hanteras inom ramen för kontrollprogram som tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

Konsekvenser

Avseende grundvattenmagasin och vattenförsörjning kan effekter uppkomma i grundvattenmagasin Vagnhärad norra (där grundvattenförekomst Fredriksdal finns) och Vagnhärad östra. Den sammantagna effektbedömningen från de vattenverksamheter som påverkar Magasin Vagnhärad östra, där uttaget från bergtunneln främst styr, blir att magasinet får minskad tillrinning och därmed begränsas möjligheter till eventuella framtida större vattenuttag, vilket klassas som måttlig konsekvens. I byggskedet bedöms påverkan kunna uppkomma på grundvattenförekomst vid Fredriksdal. I driftskedet bedöms det inte bli några effekter på kvantitet eller kvalitet till följd av Ostlänken, eftersom betongtunnel och tråg utförs som täta konstruktioner. Den begränsade dränering som sker i kring-fyllnaden vid höga grundvattennivåer bedöms inte medföra några effekter. Några konsekvenser bedöms därmed inte uppkomma för grundvattenförekomsten.

De nio dricksvattenbrunnarna för enskild vattenförsörjning som, enligt utförd inventering, finns inom påverkansområdet för grundvatten ligger på stora avstånd från varandra längs tunnelsträckan. För fyra av brunnarna bedöms inga eller små effekter uppkomma medan två av brunnarna ligger så pass nära den planerade bergtunneln (i den södra delen, där tunneltätning utförs) att en bestående märkbar avsänkning kan uppkomma. Här kan fördjupning av befintlig eller anläggande av ny brunn bli aktuellt. De tre brunnar som ligger i dalgången kring dike till Norasjön, bedöms kunna få stor påverkan, framför allt i byggskedet, till följd av närhet till schakt för betongtunnel. I byggskedet kommer Trafikverket att ha förberedelse för tillfällig vattenförsörjning och det kan även bli aktuellt med andra åtgärder för att säkerställa vattentillgång. Påverkan och behov av åtgärder följs upp i kontrollprogram och i dialog med fastighetsägarna. Med dessa åtgärder bedöms någon bestående konsekvens inte uppstå för enskild vattenförsörjning.

Inga byggnader med grundvattenberoende grundläggning bedöms få några skadliga sättningar och därmed bedöms inga konsekvenser uppkomma (fyra byggnader på fastigheten Fredriksdal 2:2, har enligt utförd inventering grundvattenberoende grundläggning). Beträffande anläggningar med grundvattenberoende grundläggning är Nyköpingsbanan sättningskänslig där Ostlänken passerar under den och E4 är sättningskänslig framför allt i dalgången vid Dike till Norasjön. Med tätning av tunnel (skadeförebyggande åtgärd), skyddsinfiltration och vid behov andra åtgärder (skyddsåtgärder) kommer inga permanenta konsekvenser uppstå för vare sig E4 eller Nyköpingsbanan.

Avseende naturmiljö är våtmarkerna inom påverkansområdet för grundvatten generellt små och isolerade från varandra. Två har högt naturvärde, varav en bedöms få måttlig till stor konsekvens och den andra liten eller obetydlig konsekvens. Tre våtmarker med måttliga värden bedöms få måttliga konsekvenser. Dessa beskrivs nedan. För konsekvenser för övriga våtmarker med lågt eller måttligt värde är konsekvensen liten.

- För alsumpskog NH4-10019 (högt naturvärde, inom våtmark på ca 0,4 ha) bedöms konsekvensen bli liten eller obetydlig och naturvärdena påverkas ej. Denna våtmark ligger nära tunneln och kan därmed få minskad tillrinning.

Våtmarken är dock redan dikad och effekten bedöms därmed bestå i att utflödet i diket minskar.

- Blandsumpskog NH4-10048 (högt naturvärde, inom våtmark på ca 1,3 ha) kan påverkas permanent av grundvattenbortledning från Tullgarnstunnelns bergtunnel och arbetstunnel. Konsekvensen bedöms bli måttlig till stor. Naturvärdesobjekt sumpskog NH4-10072 (måttligt naturvärde, inom våtmark på ca 0,8 ha) kan påverkas av permanent grundvattenvattenbortledning från Tullgarnstunnelns bergtunnel samt från uttag av processvatten. De ekologiska funktionerna bedöms påverkas på lokal nivå och konsekvensen har bedömts som måttlig.
- Sumpgranskog NH4-10158 (måttligt naturvärde, inom våtmark på ca 1,3 ha) bedöms kunna få torrare förhållanden och därmed kan biotopens kvalitet och artsammansättning påverkas negativt. Konsekvensen har bedömts som måttlig. Sumpskog NH4-10315 (måttligt naturvärde, inom våtmark på ca 0,4 ha) kan också påverkas permanent av grundvattenbortledning från Tullgarnstunneln och konsekvensen bedöms även här bli måttlig.

Inga konsekvenser bedöms uppstå för naturvärdena i Dike till Norasjön (N04-13645, NH4-10226, N04-13635), i Norasjön eller i Norasjöbäcken. Under byggskedet kommer flödet till Dike till Norasjön minska eftersom länshållningsvatten från tunnel avleds till Trosaån. Under driftskedet kommer flödet istället att öka. Påverkan på flöden är dock små och utförda beräkningar visar att minskning av flöde i byggskede inte ger några negativa konsekvenser på naturvärden i sjön. Genom att uttag ur diket begränsas under lågflödesförhållanden, bedöms heller inga konsekvenser på naturvärden i den meandrande delen av diket uppkomma. Efter- som uttagsbehovet utgör en mindre del av årsmedelflödet bedöms endast obetydliga effekter på sjöns vattenstånd uppkomma.

Avseende kulturmiljön finns det en fornlämning som kan komma att påverkas. Fornlämningen är en boplats (L2019:1275) där påverkan skulle kunna uppkomma om det finns metaller eller organiskt material idag under grundvattenytan och en grundvattensänkning medför att dessa lämningar syresätts. Det är framför allt

schakt för betongtunnel som kan komma att påverka lämningen. Planerade skyddsåtgärder vid schakt för betongtunnel minskar risken för grundvattenpåverkan vid objektet, men trots åtgärder kan konsekvensen bli stor. Med skyddsåtgärder bedöms det inte uppstå någon effekt eller konsekvens för den möjliga fornlämningen L1984:8409.

Områden med skogsbruksmark där effekter på boniteten kan uppstå vid en grundvattenpåverkan har bedömts vara begränsade i omfattning och konsekvensen bedöms därmed vara liten.

Stationsområdet

Förutsättningar

I området för den nya stationen vid Vagnhärad kommer flera vattenverksamheter att utföras, de flesta medför dock ingen påverkan på allmänna eller enskilda intressen. Upplag för massor, (Y20-004), km 20+800 till 20+980, anläggs i våtmark (V20-002). I våtmarken finns det idag två alsumpskogar (N04-28881 och N04-28884) som har måttligt respektive lågt naturvärde. Banan passerar Fredriksdalsvägen i skärning (G20-008, G20-009 och Y20-005) genom våtmark (V20-001), som har en långsträckt form tvärs banan. En barrblandskog med blöt karaktär N04-28882 med högt naturvärde finns inom våtmarken.

De två alsumpskogarna i våtmarken avverkas i och med att upplaget anläggs. Att området därefter fylls ut medför inte någon ytterligare konsekvens för detta naturvärde. Trafikverket kommer att återställa marken för upplaget i samråd med markägaren (kommunen). Om det inte kommer i konflikt med framtida markanvändning kan våtmark med förutsättningar att skapa naturvärden återskapas. När det gäller blandbarrskogen med högt naturvärde vid skärningen så kommer den större delen av våtmarken kvarstå och konsekvensen bedöms som måttlig.

Övriga effekter och konsekvenser av sökt vattenverksamhet

Byggande och drift av järnväg är inte tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet. Miljökonsekvenser från driften av den nya järnvägen bedöms i miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen och planen reglerar också de skyddsåtgärder och

försiktighetsmått som ska vidtas för att förebygga störningar och andra olägenheter från trafiken eller anläggningen. I miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen har också byggskedet beskrivits. Eftersom byggande och drift av järnväg inte är tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet är det verksamhetsutövaren själv som, i enlighet med kraven på egenkontroll i 26 kap. miljöbalken, ska kontrollera sin verksamhet och garantera att de allmänna hänsynskraven uppfylls. Trafikverket har i ett projekt som Ostlänken omfattande interna processer för miljösäkring i olika skeden av projektet.

Nedan beskrivs hur Trafikverket arbetar med sådan påverkan som kan förekomma till följd av själva byggprojektet men som i vissa fall också kan härröra från vattenverksamheten. Framför allt handlar det då om hantering av massor, transporter och olägenheter i form av buller, vibrationer och utsläpp av vatten.

Hantering av massor

Vad gäller masshantering finns det regler framför allt i miljöprövningsförordningen och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som kan komma att aktualiseras inom ramen för byggprojektet Ostlänken. Enligt villkor 8 i regeringens tillåtlighetsbeslut ska en masshanteringsplan redovisas till länsstyrelsen och berörda kommuner innan påbörjande av byggnads- och anläggningsarbeten.

Trafikverket har tagit fram en övergripande strategisk masshanteringsplan för Ostlänken i syfte att säkra en hög grad av användning av massor inom projektet samt säkerställa att omhändertagandet av massorna sker på ett miljöriktigt sätt, för att förebygga avfall och begränsa klimatpåverkan. Den övergripande strategiska masshanteringsplanen har samråtts med berörda kommuner och länsstyrelser. En masshanteringsplan för arbeten inom det nu aktuella delområdet samt masshanteringsanalyser kommer att tas fram och redovisas till länsstyrelsen senast tre månader innan projektstart och uppdateras varefter projektet framskrider. Planen kommer bl.a. redovisa hur provtagning av massor kommer att utföras och hur massorna sedan hanteras inom arbetsområdet eller transporteras ut från området. Det kan då uppkomma verksamheter eller åtgärder som är anmälningspliktiga t.ex. anmälan om

schakt i förorenade områden och anmälan för krossverksamhet. Dessa anmälningar kommer, allt efter det att behov uppkommer, göras av Trafikverket eller av den upphandlade entreprenören i samband med byggskedet. Dessa prövningar omfattas inte av denna tillståndsansökan.

De utsprängda bergmassorna från skärningar i berg, kommer i huvudsak att återanvändas som råmaterial och krossas ned till material för uppbyggnad av järnvägsanläggningen. Kvalitetskrav på bergmaterialet styr återanvändningen. Om bergmassorna inte kan återanvändas för bankroppen, för anläggning av vägar eller för tillverkning av betong, avyttras massorna till extern part i regionen. På sträckan Tullgarn och Vagnhärad kommer det att tas ut och hanteras ca 700 000 m³ bergmassor från bergskärningar och tunnlar.

Särskilt om sulfidförande berg

Berggrunden inom delområde Tullgarn och Vagnhärad utgörs huvudsakligen av gnejs, både av sedimentärt ursprung och magmatiskt ursprung. Sedimentär gnejs kan i vissa fall innehålla förhöjda halter av sulfidföreningar. Sulfidförande bergmaterial kan i kontakt med fukt och syre oxidera varvid ett surt lakvatten med förhöjda metallhalter kan uppstå. Risken för att det blir ett surt lakvatten beror bl.a. på förekomst och typ av sulfidförande mineral, den reaktiva ytan på mineralet, dvs den yta som kan exponeras för luft och vatten, samt om det även finns buffrande material i bergmassan. Framför allt beror det även på var och hur materialet används.

Sulfidföreningarna är fördelade heterogent i bergmatrisen, dvs halten kan variera kraftigt över korta avstånd. På grund av denna heterogenitet går det inte att definiera i vilka områden som det kan föreligga en förhöjd halt av sulfidföreningar vid karteringar eller fältundersökningar i förväg, sammansättningen kan således bestämmas först när berget tas ut. De bergarter som kan orsaka surt lakvatten till följd av sulfidinnehåll kommer att analyseras vid uttaget för att geografiskt styra lagring och slutanvändning.

Flertalet forskningsprojekt pågår, bl.a. ihop med Luleå tekniska universitet, vilka ämnar till att skapa en bättre förståelse för fördelningen av sulfidförande mineral och vad denna fördelning medför för risker för surt lakvatten, samt vilka avhjälpande åtgärder som är effektiva för att begränsa risk för negativ påverkan på recipienter.

Inom ramen för järnvägsplanen har ett antal åtgärder tagits fram för att möjliggöra användning av även sulfidförande berg i anläggningen. Dessa åtgärder har kombinerats med kontrollåtgärder för vatten som förberedelse för specifika åtgärder om det trots provtagning och hantering skulle uppkomma ett surt lakvatten. Specifika skyddsåtgärder avseende sulfidförande berg finns beskrivna i PM Miljökvalitetsnormer för vatten, vilken utgör bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen. Hantering av massor inom projektet kommer att följas upp i särskilt kontrollprogram.

Transporter

Transporter av bergmassor kommer att ske på tillfälliga byggvägar och servicevägar som används som byggvägar under byggskedet. Byggvägar kommer att anläggas för att möjliggöra förflyttning av massor inom projektet på ett effektivt sätt men också för att minska påverkan på tredje man och avlasta det allmänna vägnätet. Dessa utförs bl.a. på en kortare del väster om banan från ca km 15+550 till ca km 15+950 anslutande till en arbetstunnel för Tullgarnstunneln samt en längre väg söder om Tullgarnstunneln fram till delområdets slut vid Vagnhärad. Vägen sträcker sig intill och i huvudsak väster om E4 från ca km 18+350 till ca km 21+000. Transporter behöver därutöver också ske för bl.a. bergmassor till andra delar av Ostlänken på allmänna vägar då överskottet på berg är stort för delområdet. För att minska antalet transporter och störningar på befintligt vägnät och tredje man kan även mobila krossar och betongstationer användas.

Byggbuller och vibrationer i vattenprovningen

Under byggtiden kommer det till följd av anläggningsarbeten för Ostlänken att uppkomma luftburet buller, stomljud och vibrationer från bl.a. schaktarbeten, pålning, bergborrning, sprängning och spontning. I vilka fall detta kan anses utgöra risk för

olägenhet för omgivningen beror på närheten till bostäder och annan byggnation eller känslig miljö. För att minska störningar under byggperioden arbetar Trafikverket med olika åtgärder enligt en så kallad åtgärdstrappa. Inom hela projekt Ostlänken gäller att alla risker avseende buller hanteras lika, oavsett om de har samband med vattenverksamhet eller inte. Det innebär att Trafikverket åtagit sig att inom projektet innehålla Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från bygplatser, NFS 2004:15 och i de fall detta inte har bedömts vara möjligt, även med vidtagna skyddsåtgärder, erbjuds de berörda tillfälligt boende. Om det uppstår buller som riskerar att utgöra olägenheter för människors hälsa eller miljön hanteras detta inom ramen för egenkontroll och den ordinarie tillsyn som gäller för byggprojektet.

När det gäller buller i byggskedet som har samband med vattenverksamhet behöver denna aspekt förstås ändå belysas inom tillståndsprövningen. Nedan beskrivs de platser inom delområde Tullgarn och Vagnhärad där det bedömts att risk för buller kan föreligga från arbeten som också utgör vattenverksamhet. I praktiken handlar det då om buller från arbeten i vattenområden när det finns närboende eller verksamheter i närheten som riskerar att störas.

Beskrivningen nedan omfattar också bullersituationen på platser där endast grundvattenbortledning planeras och där det alltså inte är själva vattenverksamheten som alstrar buller. Detta är en anpassning till den praxis från Mark- och miljööverdomstolen som slår fast att det är möjligt att i tillstånd till vattenverksamhet reglera också "annan påverkan", exempelvis sådant buller som inte härrör från den tillståndspliktiga verksamheten. I dom i mål om tillstånd till grundvattenbortledning från järnvägstunneln Citybanan angav Mark- och miljööverdomstolen att reglering i villkor av sådant annat buller visserligen är formellt möjligt men att en bedömning behöver göras av huruvida det är lämpligt och om det finns behov av att göra det (MÖD 2010:9). Trafikverket tillhandahåller nedan de beskrivningar som möjliggör en sådan bedömning i detta fall.

Nedan redogörs även för vibration- och luftstöt våg samt markvibrationer.

Luftburet buller

Med avseende på luftburet buller har en utredning utförts i syfte att tydligare åskådliggöra vilka bostadsfastigheter som riskerar att utsättas för buller från vattenverksamhet (byggverksamhet i vattenområde) eller buller från byggverksamhet på platser där grundvattenbortledning sker. Eftersom det handlar om ett mindre antal fastigheter har Trafikverket, istället för en karta som visar bullerutbredning från bullerkällan, gått igenom samtliga fastigheter och markerat de byggnader som riskerar att utsättas för buller överskridande riktvärdena på kartan.

Under varje fastighetsbeteckning på kartan finns beteckningar som anger om det är fråga om buller från en vattenverksamhet (Y) och/eller buller från arbeten på platser där grundvattenbortledning sker (G). I de fall de identifierade byggnaderna är inlösta eller om fastighetsägaren erbjuder förvärv på grund av buller i driftskedet anges detta på kartan. (Beteckningen "V" anger att det på fastigheten finns byggnad som kan påverkas av luftstöt våg från sprängning, och/eller markvibrationer från vibrationsalstrande byggverksamhet, se nedan).

Genomgången av bullerpåverkan från de aktuella verksamheterna på omkringliggande bostadsbyggnader har gjorts av sakkunniga akustiker. Bedömningarna är baserade på översiktliga beräkningar för de mest bullrande arbetsmomenten per område och motsvarar ett konservativt beräkningsfall. Genomgången syftar framför allt till att tydligare visa vilka byggnader som riskerar utsättas för byggbuller över riktvärden dagtid samt var de ligger i förhållande till Ostlänken. I samband med produktionsplaneringen, innan detaljer kring entreprenaden är kända, kan bullernivåer vid fastigheterna inte beräknas annat än översiktligt. Eftersom utredningen gjorts utifrån ett konservativt beräkningsfall utgår Trafikverket i nuläget från att det är de fastigheter som nu har identifierats och redovisats som i första hand riskerar att utsättas för buller överskridande riktvärdena. Ytterligare och mer detaljerade bullerberäkningar kommer att utföras innan arbetena påbörjas för att kontrollera detta och avgöra vilka åtgärder som behövs till skydd för de boende. Valet av åtgärder följer den åtgärdstrappa för buller som gäller inom Trafikverkets verksamhet.

På följande platser kan buller uppstå från vattenverksamhet eller byggverksamhet där grundvatten bortleds:

Bro över E4 och Dike till Norasjön

Inom delområde Tullgarn och Vagnhärad kommer en bro byggas över E4 och Dike till Norasjön, ca km 19+400, nära trafikplats Vagnhärad, delvis inom vattenområde för Dike till Norasjön. Ett tjugotal brostöd kommer att byggas och ungefär hälften av dessa anläggs innanför det som utgör vattenområdet. Vattenverksamheten på platsen utgörs således av uppförande av anläggning i vattenområde. Bullrande arbetsmoment att förekomma periodvis under byggskedet. De mest bullrande momenten vid anläggandet av brostöd inom vattenområde utgörs av spontning och pålning. För övriga brostöd, de som anläggs utanför vattenområdet, ger vattenverksamheten inte upphov till buller, då den utgörs av tillfällig grundvattenbortledning från schakten.

Den mest utsatta bostadsbyggnaden beräknas få byggbullernivåer upp mot ca 80 dBA. Tillräcklig bullerreduktion bedöms inte uppnås med fysiska bullerskyddsåtgärder och i enlighet med åtgärdstrappan kommer de därför att erbjudas tillfälligt boende, åtminstone periodvis.

Schakt vid Tullgarnstunnelns mynningar

Vid norra mynningen till Tullgarnstunneln, ca km 15+200, planeras schaktarbeten. Vid dessa schaktarbeten kommer inläckande grundvatten att behöva ledas bort ur schaktet. Schakten kommer att utföras med spont. Vid södra delen av Tullgarnstunneln, ca km 18+800 till 19+100 byggs tråg och betongtunnel vilket innebär en lång jord- och bergschakt med tillhörande spont. Även här kommer grundvattenbortledning att behövas.

Som också framgår av miljökonsekvensbeskrivningen vattenverksamhet är det några bostadsfastigheter som under byggtiden riskerar att störas av buller från arbetena vid dessa schakt, som även omfattar grundvattenbortledning. Den mest utsatta bostadsbyggnaden beräknas få byggbullernivåer upp mot ca 80 dBA och temporära bullerskyddande åtgärder kommer att bli aktuellt, alternativt tillfälligt

boende. De bostadsbyggnader, en vid vardera tunnelmynningen, som riskerar överskridande av riktvärden för luftburet byggbuller kommer att erbjudas förvärv på grund av buller i driftskedet.

Vibration- och luftstöt våg

Luftstöt våg är en tryckvåg från sprängning av kortvarig stötkaraktär, som breder ut sig i luften och som i undantagsfall kan påverka byggnader. Vid sprängning inne i en tunnel är det mycket osannolikt att en luftstöt våg sträcker sig längre ut än 20 m från tunnelmynningar då sprängningen är innesluten i berg. Inom delområde Tullgarn och Vagnhärad förekommer inga byggnader inom sådant avstånd från tunnelmynningar. Vid sprängning som sker ovan mark, i detta projekt vid skärningar i berg, kan i ogynnsamma fall luftstöt vågen påverka byggnader i närheten. Inom delområde Tullgarn och Vagnhärad är det ett fåtal fastigheter som har byggnader som ligger inom sådant avstånd från skärningar i berg att risk för skada till följd av vibration- och luftstöt våg har bedömts föreligga. Dessa betecknas på kartan i bilaga I med bokstaven "V".

För att tillse att skador inte uppstår exempelvis på fönsterglas används riktvärden för maximaltryck från sprängningsarbetet vid fasad (reflektionstryck) enligt Svensk standard 025210. Under arbetet sker så kallad övervakningsmätning för att tillse att dessa riktvärden inte överskrids. Skulle trycket behöva dämpas kan detta göras med exempelvis förladdning av sand eller flis efter laddning överst i borrhålet.

Markvibrationer

Vid sprängningsarbeten alstras, förutom luftstöt våg, även så kallade sprängnings-inducerade markvibrationer som kan beröra närliggande byggnader. Markvibrationer kan även uppkomma vid markarbeten som pålning, spontning schaktning och packningsarbeten. De byggnader som kan beröras av markvibrationer är i detta fall samma som kan beröras av vibration- och luftstöt våg, dvs. de fastigheter som markerats med bokstaven "V" i bilaga I. Inom projektet har det utförts en riskanalys för vibrationer som innebär en inventering och beräkning av möjliga vibrationer som kan uppstå. Ett avstånd från 150 m från järnvägens sträckning har därvid utretts. Med ledning av denna riskanalys kan sprängningsarbetet anpassas så ingen

påverkan på byggnaders konstruktion uppkommer. I arbetet har ett riktvärde åsatts varje byggnad som kan utsättas för vibrationer. Uppgifter om byggnaders tekniska förhållande har inhämtats hos Södertälje kommun samt vid besök och inventering på plats. Beräkningar av riktvärden för vibrationer för respektive byggnad har där- efter utförts enligt Svensk Standard SS 460 48 66:2011. I denna typ av standardi- serad utredning klarläggs flera faktorer såsom markförhållanden, byggnadstyp, avstånd från byggnaden till sprängplatsen samt tidsutsträckning för arbetet. Inför genomförandet utförs syneförrättning enligt Svensk standard 460 48 60:2022 av fastigheterna då eventuella känsliga installationer såsom kakelugnar eller utrustning identifieras.

Utsläpp till vatten

Länshållningsvatten har ofta ett högt partikelinnehåll och kan innehålla oljeföro- reningar från maskiner. pH-värdet kan också vara förhöjt till följd av vattnets kontakt med cement och betong. Sprängning och lossning av berg med hjälp av ammoniumbaserade sprängämnen ger upphov till kväve, huvudsakligen i form av nitrat och ammonium, i länshållningsvattnet. Utsläpp av länshållningsvatten kan därmed utgöra miljöfarlig verksamhet och kontrolleras inom ramen för Trafik- verkets egenkontroll samt är föremål för ordinarie tillsyn. Kontrollprogram för utsläpp av vatten kommer att tas fram.

Utsläpp av länshållningsvatten kan i vissa fall även ha sådan direkt koppling till vattenverksamhet att utsläppet åtminstone delvis kan ses som hänförligt till vatten- verksamheten. Det är framför allt när den vattenverksamhet som provas utgörs av bortledning av grundvatten, och detta grundvatten har blandats med nederbörd och annat vatten och som pumpas bort för att släppas ut utanför arbetsområdet. Utsläp- pet av länshållningsvattnet är då en fråga som kan behöva beaktas också i pröv- ningen av vattenverksamheten. Inom hela projekt Ostlänken gäller som utgångs- punkt att alla risker avseende utsläpp av länshållningsvatten hanteras lika, oavsett om de har samband med vattenverksamhet eller inte. Det innebär att Trafikverket åtagit sig att inom projektet kontrollera länshållningsvatten och vid behov rena detta från olja, partiklar och vid behov pH-justera. För att möjliggöra en bedömning av

hanteringen av länshållningsvatten redovisas nedan de utsläpp av länshållningsvatten som har samband med grundvattenbortledning inom delområde Tullgarn och Vagnhärad.

Länshållningsvatten från tillfälliga schakt

Större öppna schakt, där det uppkommer länshållningsvatten under längre tid i byggskedet, finns i Tullgarnstunnelns norra mynning vid Lindefältet, i Tullgarnstunnelns södra tunnelmynning samt vid schakt för brostöd för bro över E4 och Dike till Norasjön, strax norr om Vagnhärad trafikplats. Vid dessa schakt kan det även bli aktuellt att leda bort grundvatten ur brunnar utanför schakten för att sänka av grundvattentrycket till nivåer under schaktbotten i syfte att erhålla en stabil schaktbotten eller av arbetsmiljöskäl. Detta vatten utgörs av rent grundvatten och det kan normalt avledas direkt till närliggande markområden eller recipient.

Schakt i Tullgarnstunnelns norra mynning

I schakt i Tullgarnstunnelns norra tunnelmynning kommer länshållning att pågå under upp till 2,5 år. Viss bergsprängning utförs också inom den öppna schakten. Från denna mynning utförs även tunnelsprängning av bergtunneln. Detta vatten innehåller högre halter kväve och hanteringen av detta vatten beskrivs under avsnittet nedan om länshållningsvatten från Tullgarnstunneln.

Länshållningsvattnet provtas och följs upp i enlighet med kontrollprogram för utsläpp av vatten. Länshållningsvattnet renas inom arbetsområdet med sedimentation och oljeavskiljning. Då cement eller betongarbeten pågår kan även pH-justering behövas. Mängden kväve till följd av ovanjordsprängning är dock så liten att någon specifik rening av kväve inte behövs. Länshållningsvatten från ovanjordsschakt släpps ut till dike Nybygget, nedströms Ostlänkens arbetsområde. Detta bedöms inte ge några effekter på biologin i Sörsjön eller i den nedströms belägna Kyrksjön. I viltvattnet ovanför Sörsjön finns dock groddjur som omfattas av artskydd. Groddjuren är visserligen inte särskilt känsliga för förhöjda halter av suspenderat material, men som en försiktighetsåtgärd för att negativa effekter inte ska uppkomma ska halten suspenderat material ut från reningsanläggningen som riktvärde underskrida 50 mg/l under den för groddjuren känsligaste delen av året, 1 april till 30 maj. Övrig

tid ska halten suspenderat material begränsas till 200 mg/l. Detta hanteras i kontrollprogram.

Schakt i Tullgarnstunnelns södra mynning

Schakt för betongtunnel och tråg i Tullgarnstunnelns södra tunnelmynning medför länshållning och grundvattenbortledning under ca 3,5 år. Viss bergsprängning utförs inom den öppna schakten. Detta kommer att ge upphov till en begränsad mängd kväve i länshållningsvattnet. Från denna mynning utförs även bergsprängning för bergtunneln. Länshållningsvatten från tunnelsprängning innehåller högre halter kväve och hanteringen av avsnittet detta vatten beskrivs under avsnittet om länshållningsvatten från Tullgarnstunneln.

Länshållningsvattnet provtas och följs upp i enlighet med kontrollprogram för utsläpp av vatten. Länshållningsvattnet renas inom arbetsområdet med sedimentation och oljeavskiljning. Då cement eller betongarbeten pågår kan det även behövas pH justering. Mängden kväve till följd av ovanjordsprängning är så liten att någon specifik rening av kväve inte behövs. Länshållningsvatten från ovanjordschakt släpps ut till Dike till Norasjön, i höjd med befintlig kulvert under E4. Dike till Norasjön är här ett grävt dike i jordbruksmark. De i vattendraget förekommande arterna bedöms inte vara grumlingskänsliga eftersom grumling är en vanlig förekomst i samband med nederbörd, åkerbruk eller dikesrensning. Sedimentationssteg för länshållningsvatten från schakt kommer ändå att begränsa halten suspenderat material till 200 mg/l. Detta hanteras i kontrollprogram.

Schakt för bro över E4 och Dike till Norasjön vid Vagnhärad's trafikplats

För schakt för brostöd kommer arbeten endera utföras i vattenfyllda schakt, vilket genererar ingen eller möjligen begränsad mängd länshållningsvatten, alternativt kommer grundvattennivåerna under lerlagret och schaktbotten att sänkas av genom anlagda brunnar. Vatten som leds bort ur brunnar är inte grumligt utan har grundvattenkvalitet. Länshållning inom schaktet utgörs då till största delen av nederbörd och markvatten. Detta vatten kontrolleras och erforderlig rening utförs innan det avleds till Dike till Norasjön.

Länshållningsvatten från Tullgarnstunneln

Förutsättningar Tullgarnstunneln kommer huvudsakligen att drivas via norra arbetstunneln och södra tillfartstunneln samt i viss utsträckning via norra och södra tunnelmynningen, under ca 3,5–5 år.

Utredda alternativ

Flera olika alternativ för hanteringen av det kvävehaltiga förbehandlade länshållningsvattnet från Tullgarnstunneln har utretts. Första utredningsteget var att se om det går att avleda vattnet till kommunalt reningsverk. Trosa reningsverk har dock begränsad kapacitet och kan inte ta emot den ytterligare belastningen. Trosa kommun har planerat att anlägga ledningar och pumpa avloppsvatten till reningsverk i Södertälje. Om denna ledning finns på plats innan Tullgarnstunneln börjar anläggas är det ett lämpligt alternativ att ansluta till den ledningen. Enligt nuvarande tidsplaner är det dock inte troligt att den finns på plats när Tullgarnstunneln börjar drivas.

Länshållningsvattnet behöver därför kunna avledas till recipient. Alternativ vid både norra och södra tunnelmynningen har utretts, både vid arbetet med järnvägsplanen och vid efterföljande utredningar. Nedströms recipient vid norra tunnelmynningen är Sörsjön. Vid södra mynningen är recipienten Dike till Norasjön, som mynnar i Norasjöbäcken. Vid norra tunnelmynningen har dock Kyrksjön, som ligger nedströms Sörsjön, dålig ekologisk status på grund av övergödning, och även halterna ammoniak är höga. Norasjöbäcken har måttlig ekologisk status, och ett utsläppsutrymme finns för nitratkväve, men enligt mätningar inom Ostlänken överskrids bedömningsgrunden för ammoniak. Ammoniak utgör ett av de så kallade särskilda förorenande ämnena under de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna under ekologisk status. Det bedöms därför inte förenligt med miljökvalitetsnormerna att leda större mängder kvävehaltigt länshållningsvatten till dessa recipienter.

Förutsättning för järnvägsplanen

Förutsättningen för miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen var att länshållningsvatten från alla fyra drivningsfronter samt länshållningsvatten från Edeby-

tunnlarna skulle samlas upp och avledas till Trosaån. Innan avledning skulle åtgärder för att begränsa kvävebelastningen vidtas. Förslag på åtgärder var då att anlägga våtmark och/eller dammar på kommunal mark inom Trosaåns avrinningsområde. Detta alternativ förordades av Länsstyrelserna i Stockholms och Södermanlands län och bedömdes förenligt med miljökvalitetsnormer för de aktuella recipienterna, Trosaån och Trosafjärden. Vid senare dialog med kommunen framkom dock att tidigare aktuella ytor inte kan förväntas vara tillgängliga på grund av planerad exploatering. Trafikverket har därför tagit fram en lösning som bygger på en över-silning och våtmarkslösning inom fastigheten Risevid 2:4, som tillhör Trafikverket, inom Norasjöns avrinningsområde.

Trafikverket har även en pågående dialog med Statens Fastighetsverk om att få tillgång till åkermark för att anlägga tillfällig våtmarker för att uppnå ytterligare kvävereduktion vid Kumla på fastigheten Trosa Kumla S:1. Detta är dock inte en åtgärd som är avgörande för att avledningen till Trosaån ska vara miljömässigt godtagbar, utan endast en ytterligare möjlig optimering som kan utforskas.

Vald hantering

Länshållningsvattnet från Tullgarnstunneln kommer efter förbehandling och kvävereduktion att pumpas till Trosaån. Vid platsen för pumpstation efter kvävereduktion finns också möjlighet att leda vattnet med självfall till Dike till Norasjön uppströms Norasjöbäcken. Länshållningsvattnet leds till Norasjöbäcken endast i sådan utsträckning att det är förenligt med miljökvalitetsnormer för vatten.

Strax norr om Tullgarnstunneln anläggs två korta tunnlar, Edebytunnlarna (samanlagd längd bergtunnel 0,3 km). Grundvattenbortledningen i dessa tunnlar ingår i ansökan för delområde Hölö Södra där de är lokaliserade. Länshållningsvatten från dessa tunnlar kommer dock att hanteras ihop med länshållningsvattnet från Tullgarnstunneln, till dess att det kan avledas med självfall till Sörsjön/Kyrksjön.

En tryckledning kommer att läggas utmed E4:an för att leda vatten från Tullgarnstunnelns arbetstunnel samt Tullgarnstunnelns norra mynning mot södra tillfartstunneln. Från området för kvävreduktion anläggs en tryckledning till Trosaåns avrinningsområde för avledning till Trosaån.

Dränvatten från Tullgarnstunneln

Två alternativa lösningar har utretts för hur det inläckande grundvattnet (dränvatten) till Tullgarnstunneln ska avledas i driftskedet. Dränvatten i tunnlar från färdig anläggning utgörs av rent inläckande grundvatten, alltså ett näringsfattigt vatten. Tullgarnstunneln har en lågpunkt varifrån vattnet kan pumpas ut endera norrut via servicetunnel mot Lindefältet med recipient Sörsjön som avvattnas till Kyrksjön och vidare till Stavbofjärden, eller söderut via tillfartstunneln mot Dike till Norasjön som mynnar i Norasjön som avvattnas till Gälöfjärden via Norasjöbäcken. Eftersom tunneln passerar en ytvattendelare och allt dränvatten leds åt ett och samma håll, innebär det att vatten i driftskedet leds från ett avrinningsområde till ett annat. Båda alternativen är tekniskt möjliga och Trafikverket har därför gjort en jämförelse mellan alternativen genom en sammanvägning av drifts- och investeringskostnader samt de positiva och negativa konsekvenser som skulle kunna uppkomma vid respektive recipient.

Alternativet med Sörsjön som recipient som avvattnas till Kyrksjön och vidare till Stavbofjärden innebär att flödet till Sörsjön, Kyrksjön och Åbyån ökar med 12 l/s (4–6 % av medelvattenföringen) vilket skulle ha positiv effekt om öring finns i Åbyån. Ett elfiske utfört 18 augusti 2023 resulterade i två abborrar och indikerar att någon livskraftig öringpopulation inte finns kvar. Dålig vattenkvalitet bedöms ha lett till att öringen inte kunnat etablera sig på varaktig basis. Alternativet innebär dock att flödet i vattendraget till Norasjön minskar med ca 8 l/s vilket bedöms leda till förlängd period med låg vattenföring.

Alternativet med Dike till Norasjön medför att medelflödet till Norasjön ökar med 10 l/s vilket innebär ökade förutsättningar för att kustlevande gädda och andra fiskarter kan nyttja Norasjön för lek. Alternativet innebär minskat flöde till Sörsjön,

Kyrksjön och Åbyån med 6 l/s. Det medför dock endast små negativa konsekvenser då ingen öring påträffats i vattendraget.

Utifrån detta har Trafikverket valt Dike till Norasjön som recipient då detta södra alternativ har marginell negativ påverkan på Sörsjön/Kyrksjön/Åbyån men bedöms ha positiva effekter för Norasjön och naturvärden på kusten. Dräneringsvattnet från Tullgarnstunneln kommer därför att pumpas från tunnelns lågpunkt söderut mot Dike till Norasjön.

ÖVRIGA FRÅGOR

Natura 2000-tillstånd

Ostlänken kommer att passera Natura 2000-området Tullgarn södra (SE0220034). I ansökan redovisas en bedömning av om verksamheten och åtgärderna tillsammans med andra pågående verksamheter eller åtgärder innebär en sammanvägd skada på den livsmiljö eller de livsmiljöer som avses skyddas i området. Som underlag för bedömningen har en miljökonsekvensbeskrivning upprättats. Av Trafikverkets ansökan framgår i huvudsak följande.

Genom att Ostlänken förläggs i tunnel under i princip hela Natura 2000-området blir konsekvenserna för de värden som Natura 2000-området avser skydda mycket små. Endast en 250 m lång sträcka löper ovan mark och samtlig mark som tas i anspråk består av åkermark eller trivial (vanlig) buskmark och skogsmark. Ett område med Natura 2000-naturtypen kalkgräsmarker (6210) passeras nära tunnelmynningen i söder, men genom att inget markintrång görs och att försiktighetsåtgärder för typiska arter vidtas kommer ingen skada att ske på naturtypen och dess arter.

Ostlänken bedöms inte medföra fragmentering av naturtyper inom Natura 2000-området eller av artförekomster i området och inga av de utpekade arterna i bevarandeplanen för Tullgarn södra påverkas. En tillfällig störning för fåglar kan uppstå under byggtiden men bedöms inte påverka populationen inom Natura 2000-området Tullgarn södra. Mängden persontåg på befintlig järnväg kommer minska men

antalet godståg ökar. Detta innebär att antalet bullerhändelser, som innebär större störning än bullernivåerna i sig, minskar och därmed minskas påverkan på fågel- och djurliv. Inga andra förändringar är kända i området som skulle kunna medföra kumulativa konsekvenser för Natura 2000-området.

Ostlänkens sträckning genom Natura 2000 Tullgarn södra strider inte heller mot kriterier i art- och habitatdirektivet, tolkningsriktlinjer för direktivet eller svensk lag. Den sammanvägda bedömningen är därmed att projekt Ostlänken inte skadar de värden som förordnandet avser skydda.

Dispens från naturvårdsföreskrifter

Tullgarnstunneln passerar den västra delen av naturvårdsområde Tullgarn (2002405). Området inrättades av Länsstyrelsen i Södermanlands län genom beslut den 18 december 1984. Den anläggningsverksamhet som kommer att ske inom området består framför allt i att driva tunnel i berg (Tullgarnstunneln) med tillhörande betongtunnel och skärning i berg i södra delen av tunneln. På en sträcka inom området går järnvägen också i öppen dager. Andra åtgärder som blir aktuella i samband med anläggandet är tillfälliga upplag av jord och anläggande av byggvägar, samt uppförande av servicebyggnader och luftledningar. Trafikverket har genomfört en konsekvensbedömning som finns i ansökan och kommit fram till att verksamheterna inte bedöms medföra några negativa konsekvenser för området och dess ändamål.

Samråd

Ansökan har föregåtts av ett omfattande samrådsförfarande enligt 6 kap. miljöbalken, där Trafikverket haft avgränsningssamråd med myndigheter och de fastighetsägare, markavvattningsföretag och andra som har bedömts som särskilt berörda av vattenverksamheten som följer av den aktuella järnvägsplanen. Särskild inbjudan till samråd gick även ut till alla fastighetsägare inom ett väl tilltaget utredningsområde för vattenverksamhet. Då Trafikverket har bedömt att den sökta vattenverksamheten innebär betydande miljöpåverkan har inget undersökningssamråd genomförts. Avgränsningssamrådet genomfördes gemensamt och samordnat med samråd för järnvägsplan i form av öppna hus med allmänheten, berörda myndigheter och

näringsliv samt organisationer. Skriftligt yttrande från Länsstyrelsen Stockholm skedde huvudsakligen samordnat med ett yttrande från Länsstyrelsen Södermanland. Skriftliga yttranden från Södertälje och Trosa kommuner omfattade flera olika frågeställningar. Även flertalet kompletterande samråd har genomförts.

Vattenrättslig rådighet

Trafikverket har rådighet genom 2 kap. 4 § p. 6 lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet (restvattenlagen). Markåtkomst sker med stöd av järnvägsplan. De vattenverksamheter som omfattas av ansökan ligger dessutom inom det område som tas i anspråk genom järnvägsplanen och som Trafikverket därmed har rätt att förfoga över.

Sakägare i vattenrättslig mening

I fastighetsförteckningen bilagd till ansökan förtecknas samtliga fastigheter inom påverkansområde för grundvatten och fastigheter som berörs av arbeten inom vattenområde. Av förteckningen framgår Trafikverkets bedömning i fråga om vilka av fastigheterna som särskilt berörs av vattenverksamheten och således är att betrakta som sakägare.

Trafikverket har vid avgränsningen av sakägarkretsen utgått från 9 kap. 2 § restvattenlagen. Kretsen utgörs således av de fastighetsägare på vars fastigheter verksamheten kan medföra skador på mark eller vatten som tillhör fastigheten, på byggnader eller anläggningar som finns på fastigheten eller på fastighetens användningsätt. Kretsen omfattar inte verksamheter inom delar av fastigheter som vid tiden för verksamheten kommit i statlig ägo genom järnvägsplanens permanenta markanspråk. Till sakägarkretsen hör således ägare till byggnader, ledningar eller andra anläggningar inom potentiellt sättningskänslig lermark eller brunnar inom påverkansområdet för grundvatten samt fastighetsägare på vars fastigheter skada kan uppkomma genom arbeten i ytvatten/vattenområde. Påverkansområden för grundvattenbortledning har beräknats med både analytiska och numeriska metoder och är fackmannamässigt utförda och baseras på att schakten utförs utan spont om inte annat anges. Med potentiellt sättningskänslig mark räknas områden med postglacial eller glaciallera, gyttjelera och områden med torv.

Efter skriftväxling mellan domstolen och Trafikverket har Trafikverket kompletterat sakägarförteckningen med fastigheter på vilka det finns skogs- och/eller jordbruksmark inom påverkansområdet för grundvatten, och som med en sådan bedömning ska anses vara sakägare.

Skäl för verkställighetsförordnande

Tillstånden i ansökan förutsätter att järnvägsanläggningen blivit tillåten i en järnvägsplan som vunnit laga kraft. Då är det slutligen bestämt att anläggningen kommer att genomföras med den lokalisering och med den sträckning samt läge som blivit reglerade i planen. Något hinder för mark- och miljödomstolen att meddela verkställighet för de vattenrättsliga tillstånden ska då inte föreligga. Den intresseprövning som skulle kunna tala mot ett sådant förordnande är ju vid denna tidpunkt redan avgjord i järnvägsplanen.

För delområde Tullgarn och Vagnhärad är det vattenrättsliga tillståndet en förutsättning för genomförandet av projektet i enlighet med planering. Förseningar av projektet kommer att innebära att de förväntade kapacitetsökningarna för järnvägsystemen försenas. Förutom denna samhällsekonomiska förlust kan en försening även innebära rent monetära förluster. Detta i förhållande till de ekonomiskt rationella arbetssätt som förutsatts vid planeringen av projektet. Genomförande av de vattenrättsliga arbetena får anses stå i överensstämmelse med de allmänna hänsynsreglerna. Trafikverket har föreslagit en relativt omfattande villkorskatalog till tillståndet och verksamheten regleras därtill av en mycket omfattande mängd föreskrifter och förordningar. Med hänsyn till detta måste risken för både oförutsedda och irreversibla skador anses som mycket liten, för att inte säga försumbar. Med hänsyn till ovanstående bör Trafikverkets intresse av att kunna ta tillståndet i anspråk redan med stöd av mark- och miljödomstolens dom anses väga tyngre än de intressen som skulle kunna tala för motsatsen.

TRAFIKVERKETS VILLKORSFÖRSLAG

Allmänt villkor

1. Om inte annat framgår av övriga villkor ska vattenverksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden i ansökningshandlingarna och i övrigt angett eller åtagit sig i målet.

Särskilda villkor

2. För att skydda groddjur i dike Nybygget och viltvattnet uppströms Sörsjön, ska ny trumma under järnvägsbank uppströms Dike Nybygget (NO4-13871), anläggas i torrhet. I samband med utbyte av befintlig trumma över Lindefältet nedströms järnvägen, på sträcka 0+280 – 0+610 i dikets längdmätning, ska grumlingsbegränsande åtgärder vidtas. Om fördjupning av befintligt dike i längdmätning 0+610 – 0+680 utförs under perioden 1 mars – 30 september ska åtgärder vidtas för att förhindra att groddjur befinner sig inom arbetsområdet. Groddjurstaket ska installeras under perioden 1 oktober – 28 februari.
3. Vattenuttag ur Dike till Norasjön får endast ske när flödet i kontrollpunkt överskrider 2 l/s och då så att ett minsta flöde om 2 l/s släpps förbi. När flödet är mindre än 2 l/s vid kontrollpunkten ska flödet i sin helhet släppas fram.
4. I byggskedet ska länshållningsvatten från Tullgarnstunneln förbehandlas med sedimentation, oljeavskiljning och vid behov pH justering. Vid avledning till Trosaån ska åtgärder även vidtas för att minska kvävemängden i länshållningsvattnet.
5. Tillsynsmyndigheten får godkänna att länshållningsvatten från Tullgarnstunneln avleds till Dike till Norasjön om det kan ske utan försämring av miljökvalitetsnormerna för vatten i Norasjöbäcken.
6. Trafikverket ska upprätta ett kontrollprogram som ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan de tillståndspliktiga arbetena inleds. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får efter samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider. Kontrollprogrammet ska bl.a. omfatta kontroll av påverkan på våtmarker inom Tullgarnstunnelns påverkansområde.

Förslag till villkor avseende Natura 2000

7. Bergmassor får inte läggas upp inom Natura 2000-området.
8. Ett permanent plank eller motsvarande barriär ska anläggas mellan järnväg och område 18a, i enlighet med vad som framgår av järnvägsplanen. Barriären ska vara 2,5 m hög, utformas tät och inte vara genomsiktlig. Barriären ska vara kvar i driftskedet.
9. Arbetsområden för arbeten ovan mark vid södra tunnelmynningen för Tullgarnstunneln ska stängslas/avgränsas in tillfälligt under byggnadstiden med påkörningsskydd mot de närliggande Natura 2000-naturtyperna kalkgräsmarker och trädklädda betesmarker i område 1, 2, 3 och 18.
10. Hävd av gräsmark ska upprätthållas genom att särskilda röjningsåtgärder utförs årligen under byggnadstiden.
11. Under häckningsperioden 1 april till 31 juli får avverkning av skog inte utföras.
12. Krossning av berg får inte ske inom Natura 2000 Tullgarn södra eller närmare än 150 m från områdets gräns, med undantag för krossning som sker inne i tunnel.
13. Bullrande anläggningsarbeten ovan jord inom Natura 2000-området eller närmare än 150 m från områdets gräns får inte påbörjas under häckningstid 1 april–31 juli. Villkoret gäller även för arbeten under jord i direkt anslutning till tunnelmynning, som ger upphov till buller ovan jord. Med bullrande arbeten avses här sprängning, lossning av berg, spontning, pålning och andra arbeten med likartad typ av buller. Om större och tidvis bullrande arbeten har pågått på en plats under månaden före häckningsperiodens start, kan bullrande arbeten fortgå i anslutning till platsen även under häckningsperioden.

Särskilt villkor om åtgärdsplan

14. För det fall det uppmätta inläckaget till Tullgarnstunneln överstiger prognoskurvan eller vid annan avvikelse eller oönskad händelseutveckling kopplad till inläckage av grundvatten i tunnelanläggningen ska Trafikverket vidta åtgärder i enlighet med en åtgärdsplan som ska upprättas och ges in till tillsynsmyndigheten tre månader innan tunneldrivningen inleds.

Grundvattenbortledning från Tullgarnstunneln (prövotid)

Trafikverket föreslår att frågan om slutliga villkor för grundvattenbortledning från Tullgarnstunneln skjuts upp enligt 22 kap. 27 § miljöbalken. Under en prövotid ska följande utredas.

U1. Under en prövotid, räknad från den tidpunkt då grundvattenbortledningen inleddes för anläggandet av bergtunneldelen av Tullgarnstunneln till senast två år efter den tidpunkt då tunneldrivningen samt tätningsåtgärderna för denna tunnel avslutats dock senast två år efter godkänd slutbesiktning, ska Trafikverket kontrollera grundvattenbortledningens effekter på omgivningen enligt nedanstående provisoriska föreskrift (P1). Trafikverket ska meddela mark- och miljödomstolen och tillsynsmyndigheten när tunneldrivningen och tätningsåtgärderna har avslutats respektive tidpunkt för godkänd slutbesiktning.

Vid prövotidens utgång, när erfarenheter av de naturliga årstidsvariationerna för en färdig tunnel erhållits, ska Trafikverket sedan till mark- och miljödomstolen inkomma med prövotidsredovisning och förslag till slutliga villkor för det inläckage av grundvatten som ska vara tillåtet för Tullgarnstunneln.

Den prövotidsredovisning som inlämnas till domstolen ska redovisa:

1. det inläckage av grundvatten som kontinuerligt uppmätts under prövotiden,
2. de åtgärder för tätning som utförts för att begränsa detta inläckage,
3. inläckagets bedömda påverkan på allmänna och enskilda intressen, samt
4. de överväganden som Trafikverket gjort i förhållande till punkterna 1–3 vid utformande av sitt förslag till slutliga villkor enligt första stycket.

Under prövotiden och till dess annat bestäms ska följande provisoriska föreskrift gälla.

P1. Trafikverket ska under prövotiden följa upp att inläckaget till Tullgarnstunnelns bergtunneldel och uppkommen omgivningspåverkan följer det som redovisats i miljökonsekvensbeskrivningen. Detta ska också redovisas till tillsynsmyndigheten enligt överenskommet tidsintervall. Som underlag ska Trafikverket före byggstart för respektive tunnel till tillsynsmyndigheten också redovisa en prognosmodell per

drivningsfront över bedömd bergkvalitet, bedömt tätningsbehov samt en prognoskurva över det succesivt ackumulerade inläckaget. Denna prognoskurva ska ha som utgångspunkt det inläckage som bildat underlag för miljökonsekvensbedömningen:

För Tullgarnstunnelns norra del totalt 375 L/min, mellan längdmätning km 15+339 och 17+150, inbegripet samtliga tunnelrör samt tvärtunnlar och nischer för driftutrymmen med mera.

För Tullgarnstunnelns södra del totalt 523 L/min, mellan längdmätning km 17+150 och 18+784 inbegripet spårtunnelröret samt nischer för driftutrymmen med mera.

Mätning av inläckaget ska utföras med intervall och metodik som bestäms i det kontrollprogram som tas fram i samarbete med tillsynsmyndigheten i enlighet med villkor 6.

I samband med rapportering till tillsynsmyndigheten ska Trafikverket, utöver de kontroller som utförs enligt kontrollprogrammet, redovisa:

- Hur det uppmätta inläckaget förhåller sig till prognoskurvan.
- Bergkvalitet jämfört mot prognosticerad bergkvalitet.
- Utförda tätningsåtgärder jämfört med bedömt tätningsbehov.

Redovisningen ska även innehålla en redogörelse över hur de i kontrollprogrammet uppmätta variablerna såsom grundvattennivåer, sättningsrörelser med mera förhåller sig till förväntade förhållanden.

Förslag på villkorsformuleringar

Det är Trafikverkets tolkning att miljöbalkens skrivning i 16 kap. 2 § att ett tillstånd får förenas med villkor inte är detsamma som att villkor alltid ska föreskrivas. Avgörande för om ett tillstånd ska förenas med villkor är att sådana behövs, exempelvis för att förhindra skada på eller olägenhet för omgivningen (jfr 22 kap. 25 § första stycket p 6–13 miljöbalken). Trafikverket har inga problem i sak med att tillståndet förenas med ytterligare villkor, även i sådana delar som Trafikverket anser vara obehövliga. För det fall mark- och miljödomstolen anser att ytterligare villkor behövs föreslår Trafikverket följande villkorsformuleringar.

Buller, stömljud, vibrationer och dricksvattenbrunnar

Trafikverket kan acceptera att villkor föreskrivs avseende buller, stömljud, vibrationer och dricksvattenbrunnar i enlighet med vad som framgår av tidigare meddelade domar för den första delsträckan Gerstaberg–Långsjön (t.ex. mål M 5020-23).

Sammanställning av lägsta avsänkningsnivåer i schakter och skärningar

Anläggningsdel	KM-tal	Beskrivning av anläggning/åtgärd	Lägsta avsänkningsnivå
G15-002	15+130-15+339	Tråg och betongtunnel Tullgarns norra påslag	+17
G15-009	15+130	Brandvattenmagasin	+19
G15-004	15+200	Skärning för väg, bitvis utskiftning	+28,5
G15-005	15+900	Skärning för väg (förskränning för arbetstunnel)	+28
G18-001	18+784-19+245	Betongtunnel och tråg vid södra påslaget Tullgarnstunneln	-1
G19-003	19+370-20+256	Schakt för grundläggning av brostöd för Järnvägsbro över [4, intill trafikplats Vagnhärad.	+7
G20-009	20+290-20+590	Skärning, bitvis utskiftning	+33
G20-008	20+500	Skärning för väg, söder	+35

Motivering av föreslagna villkor

Nedan redovisas Trafikverkets motivering till några av de föreslagna villkoren samt varför villkor inte har föreslagits i vissa avseenden.

Åtgärder i dike Nybygget (villkor 2)

Dike Nybygget utgör vid passagen med järnvägen ett kulverterat dike. Diket får en ny sträckning i trumma under järnvägen. Befintlig trumma nedströms ny järnvägsbank ska därefter bytas ut till större dimension och en öppen dikessträcka längre nedströms ska fördjupas. Nedströms arbetsområdet finns groddjur som är skyddade enligt artskyddsförordningen. Den nya trumman som utförs i nytt läge under järnvägsbanken kommer att utföras i torrhet innan nuvarande trumma tas bort och

vattnet släpps på. Detta föreslås som villkor eftersom ett annat utförande skulle kunna ge upphov till grumling nedströms.

Vid utbyte av trumma nedströms järnvägsbanken ska grumlingsbegränsande åtgärder vidtas, exempelvis genom att vattnet pumpas förbi arbetsområdet eller att grumlingsskydd används. Vid arbeten i den nedre öppna delen av diket (ca 60 m) behöver åtgärder vidtas för att exemplar av grodor inte ska skadas. Om arbeten utförs under de för arterna känsligaste tiden på året, 1 mars till 30 september, ska ett groddjursstängsel sättas ut kring arbetsområdet under perioden oktober till mars. Detta för att förhindra att groddjuren tar sig till diket. Skulle arbetet i det öppna diket däremot utföras under perioden oktober till februari, krävs inget staket då groddjuren befinner sig i övervintringslokaler denna period. Groddjursstängsel kan även installeras under annan tid på året, under förutsättning att groddjur flyttas utanför stängslet innan arbetena i den öppna delen av diket inleds.

Trafikverket har inom projekt Ostlänken arbetat aktivt med att säkerställa att det ska finnas fysiska skyddsåtgärder som tillräckligt effektivt minskar risken för spridning av grumligt vatten till känsliga sjöar och vattendrag. Med ovan beskrivna fysiska åtgärder uppnås ett fullgott skydd och några andra restriktioner, såsom ytterligare tidsbegränsning, medför inget ytterligare skydd för vattenlevande arter och är därför inte befogade för utförande av arbetena. Tidsbegränsningar kan leda till stillestånd i produktionen, vilket medför mycket stora kostnader.

Villkoret omfattar endast arbeten inom dike Nybygget. Arbeta i diken eller vattenområdet utanför själva diket kommer att omfattas av kontrollprogram och om omfattande grumling eller annan oväntad påverkan uppkommer kan grumlingsbegränsande åtgärder vidtas inom ramen för kontrollprogram.

Begränsning av uttag ur Dike till Norasjön vid lågflödesperioder (villkor 3)

För att inte orsaka för låga flöden i Dike till Norasjön ska vattenuttag endast göras då flödet överskrider 2 l/s. Det innebär att vid lägre flöden ska allt vatten släppas

fram och vid högre flöden ska minst 2 l/s släppas fram. Villkoret gäller flöde nedströms den grävda delen av diket, i den meandrande delen med naturvärde. Begränsningen om 2 l/s är vald med utgångspunkt i vattendragsfårans struktur och normala flödesdynamik. Denna begränsning medför att nuvarande blöthet bibehålls under lågflödesförhållanden och därmed att någon skada på naturvärden inte uppkommer. Vattenuttaget beräknas få försumbara effekter på Norasjöns nivå och dess fluktuationer, vilket säkerställer att negativa effekter på sjön, dess strandängar och Natura 2000-värden, ej uppstår.

Kvävehaltigt vatten från Tullgarnstunneln (villkor 4 och 5)

Val av recipient

Trafikverket har sökt flera olika lösningar för hantering av länshållningsvatten från Tullgarnstunneln. Det alternativ som är förenligt med miljökvalitetsnormerna för vatten för aktuella recipienter är att avleda förbehandlat kvävehaltigt länshållningsvatten från Tullgarnstunneln till Trosaån. Denna lösning ligger även till grund för den tillåtlighetsprövning som utförs vid prövning av järnvägsplan för delsträckorna Gerstabergr-Långsjön och Långsjön-Sillekrog. Länshållningsvattnet från Tullgarnstunneln ska därför avledas till Trosaån.

Förbehandling och begränsning av halten kväve i länshållningsvattnet

Utifrån de allmänna hänsynreglerna kommer Trafikverket att utföra åtgärder för att begränsa belastningen av kväve på Trosaån. Detta kommer dels att bestå i att ställa krav på entreprenören att vidta åtgärder för att begränsa mängden kväve som avgår till länshållningsvattnet, dels att vidta åtgärder för att reducera kvävehalten i länshållningsvattnet. Åtgärd för kvävereduktion kommer att utföras på Trafikverkets fastighet Risevid 2:4. Trafikverket anser att det är lämpligt att föreskriva åtagandet om att utföra kvävereducerande åtgärder som ett särskilt villkor. Halten suspenderat material behöver begränsas och pH neutraliseras för den biologiska kvävereduktion som ska ske. Trafikverket föreslår därför ett särskilt villkor om förbehandling av länshållningsvattnet.

Trafikverket har för rening av kvävehaltigt vatten sökt naturliga reningsalternativ, som inte ställer krav på omfattande energianvändning och tillsats av kemikalier och

näringsämnen. Reningsprocessen kommer därför att variera under året och det går inte att med säkerhet förutsäga exakt hur effektiv anläggningen är under olika år. Kvävereduktion är dessutom som mest effektiv sommartid men sker även vintertid. Att föreskriva utsläppshalter eller mängder till Trosaån är därmed inte lämpligt och heller inte nödvändigt då det inte finns risk för försämring av ekologisk status i Trosaån.

Förutsättningar för när länshållningsvattnet istället ska avledas till Dike till Norasjön

Det finns vissa miljömässiga fördelar att leda länshållningsvattnet efter förbehandling och kvävereduktion till Dike till Norasjön. Detta eftersom ett ökat vattenflöde är gynnsamt för naturvärden, ytterligare naturlig kvävreduktion kan ske i Norasjön innan utsläpp till havet, jämfört med alternativet Trosaån och en energikrävande pumpning av vatten över till Trosaåns avrinningsområde utgår. Trafikverket har därför formulerat villkor som möjliggör för tillsynsmyndigheten att godkänna att avledning av länshållningsvatten sker till dike till Norasjön, uppströms Norasjöbäcken, under kortare eller längre perioder under förutsättning att utsläppet inte försämrar den ekologiska statusen i Norasjöbäcken. Trafikverket har då att visa att utsläppet är förenligt med MKN.

Kontrollprogram (villkor 6)

Trafikverket har gjort en mängd åtaganden att följas upp inom ramen för kontrollprogrammet. Ett villkor om upprättande av kontrollprogram föreslås därför.

Villkor avseende Natura 2000-område

Villkor 7 är i enlighet med den försiktighets-/skyddsåtgärd som föreslagits i miljökonsekvensbeskrivningen i syfte att minimera risk för tillfälligt ianspråktagande av mark av naturtyperna västlig taiga, fuktängar, kalkgräsmarker och trädklädd betesmark under byggnadstiden.

Villkor 8 och 9 baserar sig på den bedömning som har gjorts i miljökonsekvensbeskrivningen av om hur påverkan som sker på hedpärlemorfjärilen kan upphöra, begränsas eller motverkas. Vid den lokalisering av banan och linjeval som har

gjorts i planprocessen har banans läge anpassats så att ingen mark inom område 18a tas i anspråk. Den rödlistade arten hedpärlemorfjäril och andra typiska arter av fjärilar för naturtypen kan dock komma skadas av lufttryck som uppstår vid tunnelmynningen. Kravet på barriär vid tunnelmynningen framgår redan i järnvägsplanen och motiveras där främst av bullerskäl. För att garantera att skyddet uppförs, även om det inte skulle krävas av bullerskäl, är det motiverat att ange kravet också i villkor för Natura 2000-tillståndet. En bedömning har gjorts av risken att de känsliga naturtyperna kalkgräsmark och trädklädd betesmark oavsiktligt skadas av maskiner eller används som tillfällig lagerplats för utrustning eller liknande under arbetstiden. För att skydda naturområden nära byggarbetsplatsen kommer dessa därför att stängslas in i byggskedet med 2 m höga staket.

Villkor 10 föreslås för att minimera risken att arter som är beroende av hävd missgynnas. Risk finns nämligen att betetrycket minskar i områden med Natura 2000-naturtypen kalkgräsmarker (områden 1, 2, 3 och 18) under byggtiden, på grund av begränsad åtkomst. Gräsmarken kan växa igen och arter som är beroende av hävd (bete eller slåtter) kan då missgynnas.

Villkoren 11, 12 och 13 är i enlighet med de försiktighetsåtgärder/skyddsåtgärder som ansetts nödvändiga i projekteringen i syfte att minimera bullerstörning för fåglar och minska risken för skada på bon med häckande fåglar.

Grundvattenbortledning från Tullgarnstunneln

Behov av villkorsreglering för Tullgarnstunneln

Den grundvattenbortledning som Trafikverket avser att utföra i Tullgarnstunneln södra del, söder om km 17+150, skulle utan adekvata skadeförebyggande åtgärder, och vid behov skyddsåtgärder, kunna ha stora effekter på Nyköpingsbanan och väg E4 som båda är av mycket stort allmänt intresse och har stora samhällsekonomiska värden. Trafikverket avser också att utföra tätning av hela denna tunnelsträcka genom behovsanpassad förinjektering. Med hänsyn till detta anser Trafikverket att det kan vara påkallat att villkorsreglera inläckaget till Tullgarnstunneln. För tunnelns norra del däremot bedöms risken för omgivningspåverkan vara begränsad,

men Trafikverket anser att det är lämpligast att villkorsreglera inläckaget för tunneln i sin helhet.

För Tullgarnstunneln föreslår Trafikverket att inga storhetssatta villkor för inläckage ska bestämmas redan vid meddelandet av tillståndet. Inläckaget under byggnationen ska istället hanteras inom ramen för en provisorisk föreskrift där Trafikverket förpliktigar sig till ett arbetssätt som tillåter en iterativ kunskapsinhämtning. Utgångspunkten för arbetssättet blir det prognostiserade inläckage som bildat förutsättningen för bedömningen av omgivningspåverkan i miljökonsekvensbeskrivningen till denna ansökan. De slutliga villkor som ska gälla under den framtida driften av de aktuella tunnarna ska sedan bestämmas efter en provotid. Detta utifrån den kunskap om berggrundens vattenförande förmåga, behovet av tätning, grundvattenbortledningens omgivningspåverkan med mera som vuxit fram under tunneldrivningen.

Att hantera osäkerheter

Miljöbalksystemet bygger på en förprövningsplikt. Vid tidpunkten för en ansökan om tillstånd förväntas sökanden ha en tillräcklig kunskap om den verksamhet som planeras. Utifrån denna kunskap kan sedan ändamålsenliga villkor bestämmas. Men med erfarenhet från både Trafikverkets egna och andra aktörers tunnelprojekt så ser Trafikverket betydande svårigheter med att tillämpa denna ordning för bestämmande av inläckagevillkor avseende tunneldrivning i berg.

En ansökan kan bara baseras på den kunskap som är möjlig vid ansökningstillfället. En tillräckligt detaljerad kunskap om ett bergs egenskaper – dvs. tillräckligt detaljerad för att kunna ligga till grund för ändamålsenliga villkor – är dock möjlig att få först när tunneldrivningen väl inletts, dvs. när borrhål kan börja utföras från tunnelfronten. Det är egentligen först då man med en tillräcklig grad av säkerhet faktiskt kan prognostisera den mängd grundvatten som kommer att läcka in på en viss sträcka under en viss tid. Sådana arbeten får dock inte påbörjas innan tillstånd har meddelats.

Det är helt enkelt inte möjligt att inhämta en motsvarande kunskapskvalitet tidigare, t.ex. genom borrhål från markytan utförda inom ramen för tidig bergprojektering. Det är inte heller möjligt att tidigt utföra hydrauliska tester i sådan omfattning att det motsvarar en tunnelanläggnings storlek och utbredning. Arkiv- och okulär platskunskap kan inte heller ge den tillräckliga kunskapen. De antaganden om inläckage som legat till grund för bedömd omgivningspåverkan enligt MKB:n är således alltid behäftade med viss osäkerhet och de bör inte oreflekterat överföras till stumma villkor. En sådan ordning balanserar inte förhållandet mellan riskerna med att genomföra en tätningsåtgärd som borde ha genomförts och genomföra en tätningsåtgärd som inte borde ha genomförts.

En bergmassa uppvisar dessutom i princip alltid heterogena förhållanden. Även om det kan finnas vissa likartade berggrundsegenskaper så kommer tunneldrivning alltid att ske på en unik plats i förhållande till bergssprickors transport av grundvatten. Detta i kombination med unika tunnelgeometrier och djup ger alltid individuella förutsättningar för varje särskild tunneldrivning. Detta inte minst på grund av att de grundvattenmagasin som står i förbindelse med bergets vattenförande sprickor har olika kapacitet på olika platser. Ett stort inläckage vid vissa geotekniska och hydrogeologiska förhållanden kan få en liten omgivningspåverkan, medan vid andra förhållanden kan även ett litet inläckage få en stor påverkan. Det går således inte heller – vilket tyvärr ofta sker vid provningar – att bara jämföra nivåer på inläckage mellan olika tillstånd och utifrån denna jämförelse sedan bestämma en nivå för ett skäligt inläckage. En sådan ordning balanserar inte heller förhållandet mellan de båda risker som belyses ovan. Varje provning är unik och tunneldrivning är alltid till viss grad oförutsägbart. I sammanhanget måste också lyftas fram att mängden och riskerna för skyddsobjekt skiljer sig åt betydligt mellan olika tunnelprojekt. Det som kan vara motiverat på en plats behöver inte vara det på en annan.

Trafikverkets villkorsförslag

Hur mycket en bergtunnel som t.ex. ska användas för väg- eller järnvägstrafik ska tätas måste alltid bestämmas utifrån en rimlighetsavvägning där kostnaden vägs mot nyttan av tätningsåtgärderna. Geotekniska och hydrogeologiska förhållanden måste

vägas in i samklang med tunnelns geometri och djup samt behov av torrhet. Allt i förhållande till skyddet för omgivningen. Sökanden är bunden till de beskrivningar som finns redovisade i miljökonsekvensbeskrivningen. Konsekvenserna är här relaterade till ett viss prognostiserat inläckage. Om prognoskurvan för detta inläckage innehålls under tunneldrivningens framdrift så är utgångspunkten att omgivningspåverkan blir den förväntade. Under byggtiden behöver tillståndshavaren löpande utföra bergundersökningar, anpassa tätningsinsatser och göra de omgivningskontroller som krävs för att bergtunnlarna ska bli tillräckligt täta.

Beroende på de osäkerheter som alltid finns vid tunneldrivningen kan det visa sig att omgivningspåverkan blir mindre än förväntat utifrån det prognostiserade inläckaget. Det skulle således kunna vara möjligt att öka detta utan en ökad omgivningspåverkan. Är verksamhetsutövaren då bunden av ett stumt villkor, om en bestämt som ett riktvärde, saknar oftast, vilket påpekats ovan, möjligheten att anpassa åtgärds katalogen efter denna nya kunskap. Risker två utlöses; onödiga tätningsåtgärder måste utföras. Detta tar tid och kostar pengar. Alternativet är att ompröva villkoren eller söka ett påbyggnadstillstånd.

Ett tillstånd för en tunneldrivning i berg med tätning bör därför, konceptuellt sett, innehålla en viss flexibilitet. Tillståndshavaren måste ges möjlighet att anpassa sig till oförutsägbara förhållanden. Med sitt förslag till provisoriskt villkor vill Trafikverket ges en sådan möjlighet. Istället för att styras av villkor ska tunneldrivningen ske inom ramen för ett kontrollprogram i ett mycket nära samarbete med tillsynsmyndigheten. Mycket höga krav måste här ställas på Trafikverkets redovisning och arbetsmetoder.

För det fall en samsyn inte kan nås med tillsynsmyndigheten kring t.ex. åtgärder och bedömningen av omgivningspåverkan har den sistnämnda myndigheten då alltid möjlighet att vidta administrativa tvångsåtgärder med stöd av 26 kap. miljöbalken. Men utgångspunkten är givetvis ett gott samarbete. Men verksamhetsutövaren måste vid tunneldrivningen vara strikt bunden till prognoskurvan och en

ökning av inläckaget ska aldrig kunna ske utan att effekten för omgivningen är säkerställd. Vid behov ska det också finnas tillgång till särskild sakkunskap.

De slutliga inläckagevillkoren för Tullgarnstunneln får sedan bestämmas av domstolen efter provotidens utgång. De förslag till villkor som Trafikverket då presenterar för domstolen kan vara snävare, flödigare eller helt i överensstämmande med de värden som ursprungligen prognostiserades. Men oavsett detta kommer nivåerna på villkoren på ett betydligt mer tillförlitligt sett faktiskt återspegla bergets vattenförande förmåga och behovet av tätning i förhållande till en acceptabel omgivningspåverkan.

Trafikverkets villkorsförslag baserar sig på det som Trafikverket föreslagit i sin ansökan inom projekt Ostlänken till mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt avseende Kolmårdstunneln. Det är en nyare version av provotidskonstruktion jämfört med den som ursprungligen gavs in i detta mål gällande Tullgarnstunneln. Detta något utökade förslag till provotidskonstruktion skiljer sig från det ursprungliga förslaget framför allt genom att Trafikverket i särskilt villkor åläggs att konkretisera de åtgärder som ska vidtas vid avvikelser kopplade till inläckage av grundvatten genom en på förhand upprättad och samrådd åtgärdsplan som ska ges in till tillsynsmyndigheten tre månader i förväg.

Åtgärdsplanen kan ses som en precisering av kontrollprogrammet, men har det specifika syftet att erbjuda en detaljerad reglering av vilka åtgärder som ska vidtas om det uppmätta inläckaget överstiger prognoskurvan eller vid annan avvikelse eller oönskad händelseutveckling kopplad till inläckage av grundvatten under drivningen av Tullgarnstunneln. Genom att i ett särskilt villkor förbinda verksamhetsutövaren att, även vid straffansvar, utföra de åtgärder som på förhand tagits fram och samråtts med tillsynsmyndigheten garanteras på ett tydligt sätt både för tillsynsmyndigheten och verksamhetsutövaren att åtgärderna vidtas på det sätt som framgår av planen och inget annat. Det innebär bl.a. att den redovisning som enligt åtgärdsplanen ska ske till tillsynsmyndigheten vid avvikelser innehåller en analys av orsakerna till avvikelsen och en bedömning av konsekvenserna. Redovisningen kan, om

tillsynsmyndigheten eller Trafikverket anser att det finns ett sådant behov, tillställas en särskild granskningsgrupp av experter med särskild erfarenhet inom de teknik-områden som aktualiseras av tunneldrivningen.

Åtgärdsplanen aktiveras av avvikelser i kontrollprogrammet som kan misstänkas vara kopplade till inläckaget av grundvatten i tunnelanläggningen och förutses bestå av fem övergripande steg:

1. Verifiering av mätresultat och utredning av orsak.
2. Riskbedömning – Analys av effekter och konsekvenser av avvikelser.
3. Utökade skyddsåtgärder eller skadeavhjälpande åtgärder, t.ex. hantering vid påverkan på brunnar, grundförstärkning.
4. Förnyad analys av risker och åtgärder vid otillräcklig effekt av steg 3.
5. Temporärt stoppad framdrift.

Villkoret utgår från att en åtgärdsplan har upprättats och givits in till tillsynsmyndigheten i god tid innan tunneldrivningen påbörjas. Men den formulering av villkoret som har föreslagits ska åtgärdsplanen vara upprättad och ingiven till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan tunneldrivningen påbörjas.

INKOMNA YTTRANDE OCH SÖKANDENS BEMÖTANDE

Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten (HaV), Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), och Sveriges geologiska undersökning (SGU) har avstått från att yttra sig.

Länsstyrelsen i Stockholms län

Länsstyrelsen har endast granskat de vattenverksamheter som berör Stockholms län.

Avgränsning av ansökan

Samtliga vattenverksamheter som kommer att genomföras inom ramen för projektet Ostlänken har bilagts ansökan i form av en lista av vilken framgår ungefär vilken typ av åtgärd det rör sig om samt Trafikverkets bedömning av huruvida åtgärden är tillstånds- eller anmälningspliktig alternativt faller under undantaget i 11 kap. 12 § miljöbalken och därmed varken kräver anmälan eller tillstånd. En relativt hög andel

av dessa vattenverksamheter har Trafikverket valt att inte inkludera i nu aktuell tillståndsansökan. Det finns därmed i målet ingen närmare beskrivning av dessa åtgärder eller deras miljömässiga konsekvenser. Eftersom det inte har givits in något underlag beträffande de exkluderade vattenverksamheterna har länsstyrelsen inte heller utfört någon granskning i denna del.

Det kan ifrågasättas om urvalet av vilka åtgärder som omfattas av ansökan respektive miljökonsekvensbeskrivningen gjorts lite väl snävt (jfr NJA 2008 s. 748). Länsstyrelsen har dock inte vidtagit några självständiga utredningsåtgärder beträffande de vattenverksamheter som inte omfattas av ansökan och kan därmed inte bedöma om det finns något hydrologiskt samband mellan de ansökta åtgärderna och de listade vattenverksamheter som kommer att hanteras självständigt vid sidan av förevarande tillståndsprövning. För vattenverksamheter där det finns ett hydrologiskt samband bör en samlad prövning ske för att mark- och miljödomstolen ska kunna ta hänsyn till eventuellt kumulativa faktorer i sin samlade bedömning av verksamhetens effekter på miljön. Länsstyrelsen vill vidare påminna om egenkontrollansvaret samt det faktum att myndigheten inte på förhand kan bedöma utfallet av en anmälan om vattenverksamhet.

Trafikverkets yrkande d (uttag av grundvatten ur brunnar)

Trafikverket bör ange åtminstone ett medelvärde samt ett maximalt flöde eller en maximal volym för hur mycket grundvatten som kommer att tas ut. Länsstyrelsen instämmer i Trafikverkets resonemang att det är uttaget över tid som har betydelse för omgivningspåverkan men bedömer att även ett maximalt uttag under en kortare tid kan ha en påverkan på grundvattentillgången i magasinet.

Trafikverkets yrkande e (uttag av vatten från dike till Norasjön)

Trafikverket bör ange åtminstone ett medelvärde samt ett maximalt flöde för hur mycket vatten som kommer att tas ut. Gällande medelflöde ändrar länsstyrelsen sitt yrkande på så sätt att uttaget istället ska relateras till det momentana flödet i Norasjöbäcken, se även nedan gällande villkor 3.

Hur stor andel av flödet som är rimligt att ha kvar behöver Trafikverket utreda och redogöra för mer utförligt. Länsstyrelsen anser att den nuvarande redogörelsen är för generell för att kunna bedöma påverkan på Norasjöbäcken. Länsstyrelsen i Stockholms län är ansvarig myndighet gällande vattenförvaltningen för Norasjöbäckens avrinningsområde, yttrandet avser därför möjlig påverkan på miljökvalitetsnormerna för vatten.

Länsstyrelsen instämmer i vad Trafikverket anför om att det är storleken på det kvarvarande flödet i vattendraget som är av betydelse för miljöpåverkan. Däremot delar Länsstyrelsen inte Trafikverkets slutsats att det då räcker att utgå från ett medelvärde och att uttaget begränsas via det allmänna villkoret. Vid uttag av vatten från ett vattendrag kan kvarvarande flöde vara viktigt under en viss period och då är det kritiskt att man inte torrlägger vattendraget i detta skede. För att undvika detta behöver Trafikverket mäta vattenuttag och flöde i vattendraget momentant. För Dike till Norasjön bör därför yrkande (e) omformuleras och knytas till villkor 3, så att vattenuttaget momentant inte överskrider tillgängligt flöde i Norasjöbäcken.

I PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden anger Trafikverket nettoeffekten av flödesförändringar i början, mitten och slutet av byggskede, samt driftskede. Flödesförändringarna relateras dock inte till flödet i Norasjöbäcken. Länsstyrelsen anser att detta är en brist. Även Trafikverket menar att det är det kvarvarande vattnet i vattendraget som är det relevanta vid en bedömning av miljöpåverkan. För att göra den bedömningen behöver man relatera vattenuttaget till vattendragets flöde under året. Trafikverket redovisar endast vattendragets flöde översiktligt i tabell 7. För att se hur stor andel vattenuttagen utgör av det naturliga flödet behöver Trafikverket konstruera en hydrograf som visar påverkan på flödet under olika delar av året. Utan den vetskapen är det svårt att avgöra hur stor andel vattenuttaget utgör av det naturliga flödet i olika skeden. Trafikverket anför att uppskattningar av vattenuttagen har stora osäkerheter och att de bygger på en bedömning av inläckage till tunnel samt konservativa antaganden som troligen överskattar vattenuttagen. Men eftersom beräkningarna inte relaterar till den faktiska flödessituationen är det svårt att göra en bedömning av miljöpåverkan.

Trafikverkets yrkande f (uttag av vatten från Långsjön)

Länsstyrelsen instämmer i vad Trafikverket anför om att Långsjön är ett stort magasin. Trafikverket har i PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden kompletterat med en bedömning gällande naturmiljön i Mölnboån och kommit fram till att det troligen finns små naturvärden sett till att ån är utträtad på stora delar samt att en kraftverksdamm utgör ett vandringshinder och styr flödet. Länsstyrelsen vidhåller dock att tillståndet bör förenas med en begränsning för ett maximalt uttag. Om domstolen anser att uttaget inte behöver begränsas i tillståndet anser länsstyrelsen att uttagsbehovet om 5 l/s bör framgå av den listan över åtaganden som länsstyrelsen anser att Trafikverket ska upprätta.

Oförutsedd skada

I detta fall är det framför allt påverkan på naturmiljö som är aktuell och det kan, bl.a. med hänsyn till årsvariationer, ta lång tid innan det är möjligt att observera förändringar i växtlighet. Länsstyrelsen anser därför att en tid om fem år för oförutsedd skada är alltför kort för att eventuella effekter med säkerhet ska kunna påvisas och förordar istället att en tid om 10 år föreskrivs.

Villkor 3

Länsstyrelsen yrkar på ett villkor som anger att uttaget inte får underskrida xx % av det momentana flödet. Andelen ska bestämmas utifrån de fakta som Trafikverket presenterar över flöde och påverkan på miljö kvalitetsnormerna (MKN) i Norasjöbäcken. Se resonemang gällande yrkande (e) ovan. Trafikverket har i nuläget inte redogjort för hur naturmiljön eller MKN påverkas vid ett så lågt flöde som 2 l/s. Vad som framgår av PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden eller de naturvärdesinventeringarna som länsstyrelsen nu har fått ta del av ändrar inte den bedömningen. Utan denna information kan länsstyrelsen inte ta ställning till om villkoret är rimligt ur ett miljömässigt perspektiv.

Villkor 4 och 5

Länsstyrelsen noterar att Trafikverket inte har framfört något yrkande om vart grundvatten får ledas under driftskedet. Yrkande (c) ger Trafikverket rätt att under såväl bygg- som driftskedet leda bort grundvatten från Tullgarnstunneln, men i

villkorsförslag 4 specificeras endast vart vattnet kommer att ledas under byggskedet. Länsstyrelsen anser att det vore lämpligt att även ange i villkor vart Trafikverket kommer att leda det bortledda grundvattnet under driftskedet.

Länsstyrelsen kan acceptera Trafikverkets villkorsförslag 5 när Trafikverket har åtagit sig att påbörja referensprovtagning innan entreprenaden påbörjas. Detta förutsätter att Trafikverket kan garantera att ingen försämring av ekologisk status sker i Norasjöbäcken, samt att Trafikverket mäter halter/mängder av kväveföreningar kontinuerligt och följer de gränsvärde som finns i HVMFS 2019:25, så att tillskott av kväve inte försämrar status för nitrat och ammoniak.

Trafikverket anger att det pågår en dialog med Telge Nät om att leda länshållningsvattnet till Himmerfjärdsverket. För att Trafikverket inte ska bli förhindrad av villkor 4 och 5 anser länsstyrelsen att avledningen till Himmerfjärdsverket ska framgå som ett möjligt alternativ i villkoren. Det ska tydligt framgå av domen vart vattnet ska ledas i driftskedet. Det vore lämpligt om det föreskrivs som ett eget villkor. Om domstolen anser att det inte behövs ett sådant eget villkor så bör åtagandet framgå av listan över åtaganden som länsstyrelsen anser ska upprättas.

Förslag till särskilt villkor om åtgärdsplan

Länsstyrelsen yrkar att villkorsförslaget ska strykas i sin nuvarande utformning. Det är en bra grundtanke med en tydligt definierad avvikelshantering vid tunnelbyggnation. Hanteringen av överskridande av ett kontrollvärde bör dock ingå i kontrollprogrammet i likhet med larm-/åtgärdsnivåer för grundvattennivå, vattenstånd eller liknande. De fem övergripande stegen som Trafikverket beskriver att åtgärdsplanen ska bestå av är normalt förekommande i ett kontrollprogram för grundvattenbortledning. Det framgår inte hur de åtgärder som åtgärdsplanen avser skulle vara ”extraordinära”, och alltså utöver vad som normalt kan förväntas i ett kontrollprogram. Länsstyrelsen anser därför att det är oklart hur åtgärdsplanen är relaterad till det kommande kontrollprogrammet och den avvikelshantering som kommer att beskrivas där.

Grundvattenbortledning från Tullgarnstunneln

Ett villkor måste vara klart och tydligt formulerat. Länsstyrelsen anser att förslaget är komplicerat utformat och svårläst. I sak bedömer Länsstyrelsen dock att förslaget kan accepteras under förutsättning att nedan synpunkter beaktas.

Länsstyrelsen anser att det behövs en tydligare definition av byggtiden, dvs. vad Trafikverket menar med ”tidpunkten då tunneldrivningen samt tätningsåtgärderna för tunneln avslutats”. Trafikverket bör formulera och komplettera med en sådan definition.

Utifrån vad som framgår av det uppdaterade provotidsvillkoret P1 så reglerar den fortsatt endast tunnelns tekniska täthet och inte miljöpåverkan. Miljöpåverkan ska dock ingå i provotidsredovisningen enligt punkt 3 i U1. Det är endast uppföljningen av våtmarker som har lagts till i villkorsförslag 6. Trafikverket har angett att den återkommande redovisningen till tillsynsmyndigheten under byggskedet enligt förslag till P1 kommer att innehålla en redogörelse över hur resultatet av kontrollerna, t.ex. avseende grundvattenberoende naturvärden, förhåller sig till förväntade förhållanden. Länsstyrelsen anser att det bör förtydligas och inkluderas i P1 och/eller villkor 6.

Uttag av processvatten

Trafikverket anger att det finns möjlighet att ta ut processvatten från Kyrksjön. Länsstyrelsen har inte kunnat utläsa i handlingarna att Trafikverket i detta mål har redogjort för uttag från Kyrksjön som ett alternativ eller yrkat på vattenuttag från Kyrksjön. Om Trafikverket vill inkludera en sådan lösning i ansökan behöver den preciseras i målet och en samlad miljöbedömning ske gällande Ostlänkens kumulativa påverkan på Kyrksjön och Åbyån.

Våtmarker

Grundvattennivåer i våtmarker bör övervakas och en uppföljning av våtmarksvegetationen bör ske genom ett kontrollprogram.

Kompensationsåtgärder

Tillståndet bör förenas med ett villkor om kompensationsåtgärder för den direkta förlusten av våtmarker och öppna vattenytor som anläggandet av järnvägsbanken kommer att ge upphov till.

Fornlämningar

Länsstyrelsen har inget att erinra ur fornlämningssynpunkt. Om Trafikverket vid uppföljning av kontrollprogram gällande grundvattennivån uppmärksammar risk för påverkan på fornlämningar ska samråd hållas med länsstyrelsen i enlighet med 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950).

Miljökvalitetsnormer för vatten

Vad avser miljökvalitetsnormerna saknar länsstyrelsen följande:

- en redogörelse för hur höga ammoniakhalter från sprängningar av tunnlarna kommer att hanteras,
- en bedömning av påverkan på kvalitetsfaktorn hydrologisk regim för berörda vattenförekomster, samt
- en tydligare redovisning av hur vattenkvaliteten och det biologiska livet nedströms kommer att påverkas för det fall Dike till Norasjön används som recipient i byggskede.

Trafikverkets bemötande av Länsstyrelsen i Stockholms läns synpunkter

Trafikverkets yrkande d (uttag av grundvatten ur brunnar)

Det största uttagsbehovet per vattenverksamhet anges i ansökan. Dessa värden ska ses som genomsnitt över tid, under de tidsperioder som respektive uttag pågår. Yrkandet har en lämplig lydelse utifrån att storleken på uttagen anges i ansökan, och att Trafikverket redan är bundet till att begränsa uttaget i enlighet med detta genom det allmänna villkoret. Det finns inte anledning att ange ett maximalt momentant flöde då det är uttaget över tid som har betydelse för omgivningspåverkan.

Trafikverkets yrkande e (uttag av vatten från dike till Norasjön)

I ansökan anges att uttagsbehovet är som mest ca 6 l/s, vilket ska ses som ett genomsnitt över tid. Det finns inte anledning att reglera maximalt momentant uttag då det är storleken av det kvarvarande flödet i vattendraget som är av betydelse för miljöpåverkan. Yrkandet har en lämplig lydelse utifrån att storleken på uttaget anges i ansökan som ett medelvärde, och att Trafikverket redan är bundet till att begränsa uttaget i enlighet med detta genom det allmänna villkoret.

Trafikverkets yrkande f (uttag av vatten från Långsjön)

I ansökan och Teknisk beskrivning anges att uttagsbehovet är upp till ca 5 l/s, vilket ska ses som ett medelvärde över tid. Yrkande har en lämplig lydelse utifrån att storleken på uttaget anges i ansökan och Teknisk beskrivning, och att Trafikverket redan är bundet till att begränsa uttaget i enlighet med detta genom det allmänna villkoret. Ett maximalt momentant flöde finns inte anledning att ange då det inte har någon betydelse för effekterna på sjön då sjön utgör ett stort vattenmagasin.

Villkor 3

Trafikverket noterar att ansökan innehåller resonemang som delvis är motsägelsefulla. Havs- och vattenmyndighetens (HaV) generella rekommendation, att 30 % av årsmedelflödet behöver säkerställas i vattendraget, kopplas felaktigt till uttagets storlek, vilket också blir förvirrande i relation till resonemanget om vilket flöde som ska vara begränsande. Utgångspunkten för villkorsformuleringen är att uttag endast får ske när flödet i kontrollpunkten överskrider 2 l/s. En platsspecifik bedömning har gjorts av vattendraget och förutsättningar för vid vilket lägsta flöde vattenuttag kan ske utan att skada uppkommer på naturvärden. Bedömningen har gjorts att HaV:s generella riktlinjer inte är tillämpbara för Dike till Norasjön, utifrån de platsspecifika förutsättningar som vattenfårans struktur, normala flödesdynamik samt förekommande naturvärden. Trafikverket har gjort kompletterande bedömning av konsekvenserna på naturvärden som redovisas i PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden.

Villkor 4 och 5

Av ansökan framgår tydligt att i driftskedet ska dränvatten från Tullgarnstunneln samlas upp i tunnelns lågpunkt och ledas till Dike till Norasjön. Trafikverket anser att det inte är befogat med ett villkor gällande hantering av dränvatten i driftskedet, men kan acceptera det och lämnar till domstolen att avgöra om det ska läggas till att dränvatten från Tullgarnstunneln ska ledas till Dike till Norasjön.

Trafikverkets huvudalternativ är att leda vattnet till Trosaån, men har valt att föreslå villkor 5 i syfte att möjliggöra en alternativ hantering av länshållningsvatten från tunneldrivningen utifrån att det finns flera miljömässiga fördelar med att leda det, efter förbehandling och kvävereduktion, till Dike till Norasjön. Trafikverket har även en pågående dialog med Telge Nät angående möjligheterna att överföra kvävehaltigt länshållningsvatten via separata servisledningar för rening i Himmerfjärdsverket. Om det går att lösa kommer det endast finnas behov av att hantera länshållningsvatten med låga halter kväve på plats vid Tullgarnstunneln och då kan ett villkor som möjliggör tidigare avledning till Dike till Norasjön av vatten med låga kvävehalter vara värdefullt.

Trafikverket avser att påbörja referensprovtagningsprogram innan entreprenaden påbörjas och mätningar kan då utföras i Norasjön och Norasjöbäcken av t.ex. nitrat och ammonium. Resultaten av dessa mätningar kan då utgöra en grund för bedömningar av förutsättningarna för att tillämpa villkor 5 och vilka halter som ska gälla för att länshållningsvatten från tunnlar kan avledas till Dike till Norasjön.

Våtmarker

Trafikverket har identifierat nedanstående vattenberoende naturvärden inom Tullgarnstunnelns påverkansområde som kan vara aktuella att följa upp utifrån naturvärdeklassning och risk för påverkan:

NH4-10019 Sumpskog (V15-002), NH-10048 Sumpblandskog (V15-006), NH4-10072 Sumpskog (V16-001), NH4-10074 Sumpgranskog (V15-003), NH4-10077 Sumpskog (V15-001), NH4-10161 Lövsumpskog (V17-002), NH4-10158 Sumpgranskog (V16-005), NH4-10159 Sumpblandskog (V16-007), NH4-10160 Blandsumpskogar (V16—008), NH4-10310 Lövsumpskogar (V16- 006), NH4-10313 Sumpskog (V17-001), NH4-10315

Våtmark (V18-002), NH4-13678 Myr (V18-003), N04-28381 Sumpskog (V18-001),
N04-28383 Sumpskog (V17-003), N04-28384 och N04-28385 Sumpskogar (V16-011).

Kontrollprogrammet kommer att innefatta kontroll av våtmarker. Övervakningen kan komma att omfatta t.ex. vattennivåer eller vegetationsförändringar. För att förtydliga detta åtagande har Trafikverket föreslagit ett tillägg till villkor 6 om kontrollprogram: ”Kontrollprogrammet ska omfatta kontroll av påverkan på våtmarker inom Tullgarnstunnelns påverkansområde.”

Kompensationsåtgärder

Trafikverket motsätter sig att tillståndet förenas med villkor om kompensationsåtgärder enligt 16 kap. 9 § miljöbalken. Den nu aktuella vattenverksamheten innebär inte något intrång i allmänna intressen. Det är järnvägsplanen som ger Trafikverket rätten att ta mark i anspråk för ändamålet och det är således intrångsreglerna i lagen om byggande av järnväg som innebär att våtmarksområden avlägsnas. Mark- och miljödomstolen kan rimligen inte tillämpa en fakultativ bestämmelse om kompensation i miljöbalken för ett intrång i allmänna intressen som sker i enlighet med en annan lagstiftning och som beslutats av en annan myndighet. I lagen om byggande av järnväg saknas möjlighet att genom järnvägsplan ta i anspråk mark för naturkompensation, varför Trafikverket generellt sett inte äger rådighet att ta ytor i anspråk utöver vad som krävs för anläggningen. Inom ramen för planprocessen har den lokalisering och den utformning valts som på bästa sätt beaktar höga naturvärden.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Trafikverket har valt att inte leda något kvävehaltigt länshållningsvatten (processvatten och inläckage) till Kyrksjön på grund av sjöns ekologiska status. Istället kommer det ledas till Trosaån efter rening vid Tullgarnstunnelns södra mynning. Processvatten som tas ut ur Kyrksjön kommer inte återföras till sjön utan avledas till Trosaån. I kompletterande PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden, förtydligas hur vattenhanteringen kommer ske i olika delar av byggskedet och i driftsfasen. Där utvecklas också resonemanget kring kvalitetsfaktorn hydrologisk regim. I bilaga till ansökan, Hantering av länshållningsvatten

från Tullgarnstunneln, finns redogörelser av mängder och halter av kväve i länshållningsvatten. Dränvatten (näringsfattigt inläckande grundvatten) från Tullgarnstunneln i driftskedet kommer samlas upp i tunnelns lågpunkt och ledas till Dike till Norasjön. Dränvatten från Edebytunnlarna kommer i driftskedet ledas till Kyrksjön (ingår i ansökan för delområde Hölö Södra).

Trafikverket är medvetna om att det kommer krävas tydligare redovisning för att tillsynsmyndigheten ska kunna godkänna att vatten släpps till dike till Norasjön i byggskedet. Referensprovtagning i Norasjön och Norasjöbäcken är förutsättningar för att Trafikverket ska kunna visa att utsläpp till Dike i Norasjön inte medför någon försämring av vattenkvalitetsnormerna i Norasjöbäcken. Utöver referensprovtagning kommer uppföljning ske inom ramen för tillståndets kontrollprogram. Trafikverket ser framför allt att villkoret kan vara lämpligt att tillämpa när kvävehalterna i länshållningsvattnet från tunnarna börjar klinga av, i en övergångsfas mellan bygg- och driftskedet eller om kvävehaltigt vatten kommer att överföras till Himmerfjärdsverket. Efterfrågad kontrollpunkt för Dike till Norasjön avses placeras i närheten av platsen som benämns ”graven”, se figur 6 kap. 2.3 i PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden.

Det som är relevant för tillåtligheten är den varaktiga effekten på förekommande vattenförekomster, dvs. Norasjöbäcken (övriga utgör ej vattenförekomst). En tillfällig påverkan på Norasjöbäcken i byggskede utan varaktiga miljöeffekter, liksom påverkan på övrigt vatten som inte utgör vattenförekomst kan, enligt systemet med MKN inte medföra en otillåten påverkan. Projektet har dock utformats så att dessa typer av påverkan så långt möjligt minimeras.

Länsstyrelsen i Södermanlands län

- Tiden för anmälan av anspråk på ersättning till följd av oförutsedd skada bör sättas till tio år från arbetstidens utgång. Det är befogat med anledning av projektets komplexitet.
- Trafikverket avser leda kväverikt länshållningsvatten via dike till Trosaån från Tullgarnstunneln i byggskede. Trafikverket bedömer därmed att tillskottet av

kväve inte försämrar status för nitrat och ammoniak utan man håller sig inom gränsvärden som framgår av forskriften HVMFS 2019:25. Länsstyrelsen håller med om att detta är en korrekt bedömning så länge som man mäter halter/mängder kontinuerligt och följer de gränsvärde som finns i HVMFS 2019:25.

- Länsstyrelsen ser inte någon betydande risk för påverkan av Natura 2000-området utpekade värden för utsläpp av vatten i Norasjön om man mäter halter/mängder kontinuerligt och följer de gränsvärde som finns i HVMFS 2019:25. Länsstyrelsen har inget att erinra mot Trafikverkets förslag till villkor avseende Natura 2000, dispens från reservatsföreskrifter och försiktighetsåtgärder.
- Det finns en poäng i att inte detaljstyra de tekniska lösningarna, men det gör också att kontrollprogrammen blir det verktyg som finns för att visa att MKN för vatten inte riskeras. Det är viktigt att Trafikverket för en kontinuerlig dialog med tillsynsmyndigheten under arbetets gång.

Trafikverkets bemötande av Länsstyrelsen i Södermanlands läns synpunkter

- Det är tillräckligt med hänsyn till vattenverksamhetens förväntade påverkan på omgivningen att tiden för oförutsedd skada anges till fem år.
- Trafikverket noterar att länsstyrelsen instämmer i bedömningen avseende förutsättningarna att leda kväverikt länshållningsvatten till Trosaån.
- Trafikverket noterar länsstyrelsens slutsats avseende påverkan på Natura 2000-områdets utpekade värden. Inom kontrollprogram kan mätningar utföras i Norasjön av t.ex. nitrat och ammonium, som då även kommer att utgöra en grund för möjligheterna att tillämpa villkor 5.
- Trafikverket instämmer i vikten av en kontinuerlig dialog med tillsynsmyndigheterna och att kontrollprogrammet kommer vara ett viktigt verktyg.

Statens geotekniska institut (SGI)

SGI noterar att Trafikverket yrkar om tillstånd att leda bort allt inläckande grundvatten i bygg- och driftskede från bergtunnlar och skärningar i jord och berg.

Kontrollprogrammets utformning blir viktig för att kunna utföra de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs för att förhindra, upptäcka och åtgärda negativa

effekter för omgivningen. Ansökningshandlingarna innehåller en mycket kortfattad beskrivning av kontrollprogrammet och SGI förutsätter att det kontrollprogram som kommer tas fram tar erforderlig hänsyn till risker förknippade med markmiljö och geoteknisk omgivningspåverkan. Det är positivt att ett kontrollprogram kommer att tas fram för övervakning av grundvattennivåer och riskobjekt. I kontrollprogrammet kommer ”larmvärden” och ”åtgärdsnivåer” att tas fram vilka baseras på grundvattennivåmätningar som utförts innan entreprenadstart vilket är bra.

I Teknisk beskrivning redovisas en strategi för åtgärder för att begränsa grundvattenbortledning och grundvattenpåverkan. SGI ser positivt på strategins principer men vill lyfta frågan om det behövs ett förtydligande angående gränsvärden och riktlinjer för när respektive åtgärd ska vidtas.

Grundvattenmätningar saknas på flera platser enligt Teknisk beskrivning med underbilagor där det planeras grundvattensänkningar. På vissa av de platserna nämns även risken för artesiskt tryck. Det är nödvändigt med en hydrogeologisk utredning för att klarlägga förutsättningarna för bl.a. omgivningspåverkan.

Trafikverket bör utreda riskerna för artesiskt tryck och bottenuppträckning inför att tillstånd till vattenverksamhet meddelas, då det direkt påverkar påverkansområdet och behov av avhjälpande åtgärder.

SGI noterar att nya trummor ska anläggas i sättningskänslig mark under järnväg vid anläggningsdel Y15-003. SGI kan dock inte se att effekterna på trummor, på grund av grundvattensänkningen, har redovisats samt risk för banvallen har kontrollerats. Det vore bra med ett förtydligande angående sättningar i trummor.

Trafikverkets bemötande av SGI:s synpunkter

Trafikverket håller med SGI om att kontrollprogrammet och dess utformning är viktiga. Inte minst är det en betydelsefull del av det provotidsförfarande som Trafikverket föreslår avseende grundvattenbortledningen i Tullgarnstunneln och

dess effekter i omgivningen. Trafikverket föreslår nu även att en särskild åtgärdsplan kopplad till kontrollprogrammet för tunneln ska ges in och följas.

Som SGI själva konstaterar ovan kommer kontrollprogrammet för grundvatten att innehålla förutbestämda larm- och åtgärdsnivåer för när åtgärder ska vidtas (kontrollvärden). Vilka åtgärder som ska vidtas vid överskridande av kontrollvärden kopplade till grundvattenbortledningen i tunneln kommer att beskrivas i den särskilda åtgärdsplan som ska ges in till tillsynsmyndigheten före byggstart.

Riskerna för artesiska tryck och bottenuppträckning har utretts inom den redan utförda systemhandlingsprojekteringen. Där det har bedömts föreligga risk för artesiska tryck har det beaktats vid bedömningen av omgivningspåverkan. Dessa frågor kommer också att utredas djupare och hanteras inom detaljprojekteringen av anläggningen innan byggstart. Markarbetena kommer att planeras så att bottenuppträckning, och därmed påverkan på grundvattenförhållandena, förhindras.

Trafikverket har identifierat att de nya trummorna under planerad järnväg och serviceväg ska förläggas i sättningskänslig mark. Grundläggningen av väg- och järnvägsbank inklusive de aktuella trummorna kommer att projekteras inom den kommande detaljprojekteringen, och kommande tillfälliga och permanenta grundvattensänkningar kommer då att beaktas.

Trosa kommun

Trafikverket presenterar väl genomtänkta skyddsåtgärder för naturmiljö, artskydd och Natura 2000. Flera av skyddsåtgärderna kommer även igen som förslag till särskilda villkor. Det är positivt att Trafikverket lyfter in villkor som möjliggör för tillsynsmyndigheten att tillåta avledning av länshållningsvattnen till dike till Norasjön istället för Trosaån när ammoniakvärdena sjunkit och det är förenligt med MKN.

Miljönämnden i Södertälje kommun

Påverkan på Kyrksjön och Lillsjön behöver förtydligas både i bygg- och driftfas med avseende på kvävebelastning samt hur processvattnet från Kyrksjön kommer att hanteras. Åtgärder bör vidtas för att avlasta sjöarna från redan befintlig

påverkan. Avlastande åtgärder såsom våtmarker eller dammar bör inkluderas i projektet. Det är otydligt vilka våtmarker kring Lillsjön som Trafikverket syftar på. Det behövs underlag kring vilka bekämpningsmedel som kommer användas under driftfasen. Det saknas tydlig information om vilken kvävebelastning det kommer att bli på kustområdet. Vilka utsläppshalter och mängder av kväve förväntas? I kravspecifikationen anges det att utsläpp av kväve ska minimeras. Några åtgärder utöver att exempelvis befintliga retentionsdiken redovisas framgår inte. Miljönämnden saknar konkreta åtgärdsförslag.

Norasjön är idag inte en vattenförekomst men sjön är ett förslag till kommande vattenförekomst. Utloppet från sjön utgörs av vattenförekomsten Norasjöbäcken. Trafikverket nämner att diken och Norasjöbäcken periodvis går torra. En sänkning av vattennivån i Norasjön kan komma att påverka dike och Norasjöbäcken ytterligare. Konsekvenser på växt- och djurliv vid sänkning av vattennivån behöver utredas ytterligare i dike och Norasjöbäcken. Miljönämnden anser inte att det är lämpligt med sänkning av vattennivån i Norasjön.

Telge Nät och Syvab (Himmerfjärdsverket) har krav på kvaliteten på länshållningsvatten som avses avledas till spillvattenledningsnätet för att tas emot och renas i reningsverket. Telge Nät saknar en närmare beskrivning av funktionen hos den alternativa lösningen med rening av kväve och andra föroreningar genom markinfiltration och våtmark under de förutsättningar som kommer att råda i projektet.

Trafikverkets bemötande av miljönämndens och Trosa kommuns synpunkter

Alternativet att leda kvävehaltigt länshållningsvatten (processvatten och inläckage) från Edebytunnlarna och norra delen av Tullgarnstunneln till Kyrksjöns avrinningsområde är inte längre aktuellt på grund av sjöns ekologiska status. Därmed kommer det inte heller ske någon avledning av kvävehaltigt länsvatten till Lillsjön och omgivande våtmarker. Istället kommer det ledas till Trosaån efter rening vid Tullgarnstunnels södra mynning. Processvatten som tas ut ur Kyrksjön kommer inte återföras till sjön utan avledas till Trosaån. Dränvatten (närlingsfattigt inläckande grundvatten) från Tullgarnstunneln i driftskedet kommer samlas upp i tunnelns lågpunkt

och ledas till dike till Norasjön. Dränvatten från Edebytunnlarna kommer i driftskedet ledas till Kyrksjön (ingår i ansökan för delområde Hölö Södra).

Frågan om bekämpningsmedel är inte kopplad till prövningen av tillstånd till vattenverksamhet men enligt Trafikverkets regelverk TDOK 2010:310 ”Kemiska produkter - granskningskriterier och krav för Trafikverket”, är användningen av kemiska bekämpningsmedel generellt förbjuden i Trafikverkets verksamhet. Ett tillåtet användningsområde är dock inom särskilt underhållsprogram för järnväg samt för bekämpning av vegetation vid järnväg och för bekämpning av främmande invasiva arter. I TDOK 2013:0621 fastställs Trafikverkets arbetsmetodik vid identifiering av restriktionsytor för kemisk vegetationsbekämpning i känsliga områden på järnvägsfastigheten.

På denna delsträcka är huvudalternativet att kvävehaltigt länshållningsvatten ska avledas till Trosaån efter rening vid Tullgarnstunnels södra mynning. Trosa kommun har planer att anlägga ledningar och pumpa avloppsvatten till reningsverk i Södertälje. Om denna ledning finns på plats innan Tullgarnstunneln börjar anläggas kan det vara ett möjligt alternativ att ansluta till den ledningen. Trafikverket har även en pågående dialog med Telge Nät angående möjligheterna att överföra kvävehaltigt länshållningsvatten via separata servisledningar för rening i Himmerfjärdsverket. Skulle det bli aktuellt med avledning av länshållningsvatten till spillvattenledningsnätet kommer förutsättningar för det regleras i avtal med Telge Nät och Syvab.

Gällande påverkan på Norasjön hänvisar Trafikverket till svaret ovan till Länsstyrelsen i Stockholms län.

Enskildas synpunkter

Trosa Vagnhärads Mark AB: har frågor gällande en uppgift i järnvägsplanen om att eventuellt nyttja vatten från befintliga kalkbrott för betongproduktion. Bolaget har även hänvisat till sina synpunkter från det kompletterande samrådet om vattenverksamhet kring bl.a. grundvattennivåer vid kalkbrottsjöarna, brunnar, anlagda dammar och våtmark.

Nora samfällighetsförening har anført att beslutet att fastställa järnvägsplanen kommer att påverka deras enskilda väg som kan medföra stora kostnader i byggskedet och begärt att det tas hänsyn till detta inom ramen för nu aktuell ansökan om vattenverksamhet.

Statens fastighetsverk: Möjlighet att bedriva jordbruk under byggtiden kommer att inskränkas. Bortledning av grundvatten i samband med tunnelbyggen kan negativt påverka avkastning både under anläggandet och därefter. Täckdiken måste inventeras och skyddas innan byggnationer påbörjas. Bortledning av grundvatten kan även medföra sättningar på byggnader och försämra brunnars kapacitet. Byggnader och brunnar måste inventeras och skyddas innan byggnationer påbörjas. Påverkan på skogsbruket måste redovisas, t.ex. om det kommer att ske någon sänkning av grundvattenytan i skogsområdena. Under byggtiden kommer boendemiljöerna påverkas negativt av bl.a. stomljudsstörningar, buller, luftföroreningar, damning och vibrationer. Största möjliga hänsyn måste tas till de boende under byggprocessen. Kontinuerliga kontakter mellan markägare, boende och Trafikverket måste upprätthållas under projektets gång. Kontrollprogram som omfattar såväl jordbruksmark som byggnader och brunnar måste upprättas.

██████████ & ██████████ informerar om att fastigheten ██████████ har grävda brunnar. Fastighetsägarna vill även att tillgången på vatten av god kvalitet säkerställs och utan kostnad för dem.

██████████: Fastigheten ██████████ ligger ett fåtal m från byggnationen av betongtunnel och tråg vid Tullgarnstunneln. Fastigheten har en grävd brunn ca 100 m från tomtgränsen och som varit välfungerande med bra kvalitet under många år. Fastighetsägaren är orolig för hur byggnationen kan komma att påverka livet på fastigheten. De har tidigare tagit upp inlösen men har inte fått bifall och vill att frågan om inlösen tas upp igen. Fastighetsägaren vill att tillgången på vatten av god kvalitet kontinuerligt garanteras. ██████████ har även skickat in tidigare yttrande från samrådsskedet. De synpunkter som där framförs som på något vis berör nu

aktuell ansökan om vattenverksamhet är bl.a. att [REDACTED] tar upp att den kan finnas en risk att byggnaderna på fastigheten kan få skador och sättningar i samband med de sprängarbeten och transporter som kommer utföras i samband med byggnationen. [REDACTED] undrar hur Trafikverket kommer att bevaka att skador på byggnader inte sker, minimera risken för att sådana skador uppstår och hur eventuella skador ersätts under och efter byggtiden. [REDACTED] undrar också hur buller kommer att påverka fastigheten och förutsätter att bullermätningar görs innan byggnationen och i driftskede.

Trosaåns amatörfiskeklubb: understryker vikten av att planen för rening av vattnet från tunnelbygget följs och att noggranna kontroller av innehållet görs löpande samt att grumlingskydd används vid anläggningsarbetet i ån.

Trafikverkets bemötande av enskildas synpunkter

Trosa Vagnhärads Mark AB

Föreliggande tillståndsansökan omfattar inte eventuellt uttag av vatten från befintliga kalkbrott för betongproduktion. Som Trafikverket tidigare svarat vid det kompletterande samrådet ligger kalkbrotten, befintlig och ny brunn, dammar och våtmark utanför påverkansområdet och dessa bedöms således inte påverkas.

Nora samfällighetsförening

Nora Samfällighets enskilda väg ligger delvis inom påverkansområde för grundvattenpåverkan där den passerar Noradikets dalgång. Om skador skulle uppstå orsakade av grundvattensänkning kommer åtgärder att vidtas för att avhjälpa dessa och återställa vägens skick. En åtgärd som berör vägen men som inte utgör vattenverksamhet är den tryckledning som planeras förläggas utmed samfällighetsvägen, från området för kvävereduktion vid Tullgarnstunnelns norra mynning över till Trosaån. Vidare kommer i byggskedet den del av samfällighetsvägen som ligger väster om E4:an, som ansluter Kumla gård, att påverkas av byggtrafik till Tullgarnstunnelns arbetstunnel och etableringsytor på båda sidor om vägen. Protokollförd syn kommer att göras innan och efter byggskedet, förstärkningsåtgärder vidtas efter

behov och eventuella skador åtgärdas. Fastställelsen av järnvägsplanen omfattar servitut för vägen i driftskedet gällande service- och räddningsfordon.

Statens fastighetsverk

Trafikverket konstaterar att Statens fastighetsverk har framfört samma synpunkter under samrådet för vattenverksamheten samt även i samband med granskning av järnvägsplanen. Trafikverkets tidigare svar återges nedan, med vissa uppdateringar och kompletteringar.

Inventering av allmänna och enskilda intressen som är beroende av grundvatten har gjorts inom ett stort område. Efter utredning har de yt- eller grundvattenberoende objekt och värden som bedöms kunna påverkas av projektets vattenverksamheter identifierats. Detta inkluderar byggnader med grundvattenberoende grundläggning och brunnar. Bedömda effekter på de grundvattenberoende objekten samt projekterade skadeförebyggande åtgärder och föreslagna skyddsåtgärder presenteras i PM Yt- och grundvatten.

Kontrollprogram kommer att upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten. Detta kommer att omfatta referensmätningar av sättningar på byggnader och grundvattennivåer i ett tidigt skede, och mätning av grundvattennivåer pågår redan sedan flera år tillbaka i många punkter. Kontroll under byggskedet görs med koppling till identifierade risker och bedömd påverkan. Trafikverket har utfört en inventering av jordbruksmark inom påverkansområdet för grundvattenbortledning och ingen jordbruksmark har identifierats där en grundvattensänkning bedöms ha effekt på avkastningen. Skogsmark inom påverkansområdet har inventerats utifrån grundvattenkänslighet. Områden med produktionsskog där effekter på boniteten kan uppstå vid en grundvattenpåverkan har bedömts vara begränsade i omfattning och konsekvensen bedöms vara liten.

I ansökan beskrivs byggbuller och vibrationer i vattenprovningen. Under byggskedet kommer stort arbete utföras för att minimera störningar för omgivningen. För att minska störningar under byggperioden arbetar Trafikverket med olika åtgärder

enligt en så kallad åtgärdstrappa. Kontrollprogram kommer att tas fram där det framgår hur störningar ska följas upp och vilka ska genomföras för att minska störningar. Krav kommer att ställas på entreprenören. Därtill kommer en kommunikationsplan att tas fram där det bl.a. framgår hur boende och andra berörda ska informeras.

██████████ & ██████████

Trafikverket tackar för informationen om de grävda brunnarna på fastigheten ██████████. Trafikverket har inte haft tidigare kännedom om dessa brunnar och projektet kommer framledes att ta kontakt med fastighetsägaren för att komplettera brunnsinventeringen. ██████████ ligger på gränsen till det bedömda påverkansområdet och grundvattenavsänkningen vid fastigheten bedöms därmed bli liten. Om grundvattenbortledningen mot förmodan skulle påverka brunnarna kommer Trafikverket att vidta de åtgärder som behövs för att undvika skada för fastighetsägaren. Grundvattenpåverkan i området kommer att följas upp i kontrollprogrammet.

██████████

Dricksvattenbrunn och inlösen

Den grävda brunnen ██████████ ligger inom påverkansområdet för tråg och betongtunnel (G18-001), Tullgarnstunneln (G15-003) samt uttag av processvatten (G19-008). Brunnen kommer dock främst att påverkas av anläggandet av tråg och betongtunnel. Brunnen riskerar att få en stor kvantitativ påverkan från grundvatten-sänkning. Risken för detta är störst i byggskedet men en permanent påverkan kan inte uteslutas. Även brunnens vattenkvalitet riskeras att påverkas permanent. Även med skyddsåtgärder bedöms påverkan bli betydande för brunnens funktion, både gällande kvantitet och kvalitet.

Generellt gäller att Trafikverket följer upp påverkan på brunnar i bygg- och driftskedet och vid behov vidtar åtgärder för att undvika skada för enskilda. I detta fall behöver Trafikverket inleda en dialog med fastighetsägaren gällande brunnen och vattenförsörjningen på fastigheten. Eventuellt kan en ersättningsbrunn behöva borrar på fastigheten. I byggskedet kommer Trafikverket att ha beredskap för att

säkerställa vattenförsörjningen för [REDACTED] på kort sikt om Trafikverkets arbeten skulle medföra att brunnens kapacitet inte är tillräcklig.

När det gäller inlösen är detta endast möjligt om en fastighet påverkas av omfattande permanenta markanspråk som inte endast ska nyttjas tillfälligt för järnvägsändamål. Vidare är frivilligt förvärv endast möjligt om en fastighet är berörd av buller och vibrationer i driftskedet som överstiger riktvärden. För [REDACTED] är det inte aktuellt med vare sig inlösen eller frivilligt förvärv. Frågor om inlösen och förvärv prövas inte inom ramen för prövning av tillstånd till vattenverksamhet.

Risk för skador och sättningar

Vissa byggnader och anläggningar kan vara känsliga för grundvattenpåverkan och sättningar kan uppstå. I området för [REDACTED] kommer en grundvattensänkning att ske men byggnaderna på fastigheten ligger på morän, vilket inte räknas som en sättningskänslig jordart. Det bedöms därför inte uppstå några sättningar på byggnaderna på fastigheten till följd av vattenverksamheten.

Skador på byggnader kan också uppkomma till följd av markvibrationer vid sprängningsarbeten och markarbeten som pålning, spontning, schaktning samt packningsarbeten. I detta delområde förekommer ingen vattenverksamhet som ger upphov till markvibrationer, men fastigheten [REDACTED] har identifierats som en fastighet som kan påverkas av luftstötsvåg från sprängning och/eller markvibrationer från vibrationsalstrande byggverksamhet.

För den aktuella fastigheten har det utförts en riskanalys för vibrationer som innebär en inventering och beräkning av möjliga vibrationer som kan uppstå och ett riktvärde har åsatts bostadsbyggnaden. Med ledning av denna riskanalys kan sprängningsarbetet anpassas så att ingen påverkan på byggnaders konstruktion uppkommer. I utredningen har det också beräknats markvibrationer från pålning, spontning schaktning och packningsarbeten enligt Svensk Standard 02 52 11. Både med avseende på luftstötvåg och markvibrationer kommer Trafikverket att följa svensk standard SS

460 48 66:2011, SS 2 52 11, SS 2 52 10 samt SS 460 48 60:2022 och inte över-
skrida de riktvärden som finns i dessa. Före och efter vibrationsalstrande arbeten
kommer byggnader att besiktigas enligt Svensk Standard 460 48 60 och täthets-
provning samt besiktning av eldstäder och skorstenar enligt SS 460 48 66 kommer
att utföras. Trafikverket kommer även att ta fram ett kontrollprogram för vibrationer
och kontinuerliga vibrationsmätningar kommer att utföras. Om skador trots allt upp-
står som kan härledas till Trafikverkets arbete åtgärdar Trafikverket dessa, alterna-
tivt ersätter skadorna i överenskommelse med fastighetsägaren.

Buller

I närområdet vid fastigheten [REDACTED] kommer ett antal olika bullergene-
rerande arbeten så som bergborrning, schaktning, spontning, och pålning att före-
komma. Tråg och betongtunnel byggs vilket innebär en ca 400 m lång jord- och
bergschakt med tillhörande spont. De bullrande arbetsmomenten kommer dock att
variera över tid där bullrande aktiviteter följs av tystare perioder.

Fastigheten [REDACTED] har identifierats som en av de fastigheter som kommer
att påverkas av luftburet buller från arbeten som utförs i samband med grundvatten-
bortledning i byggskedet. Under byggtiden kommer fastigheten antagligen också att
påverkas av luftburet buller från annan typ av verksamhet. Oavsett om bullrets källa
är kopplat till vattenverksamhet eller annan verksamhet kommer det att hanteras på
samma sätt. Byggbullret ska följa riktvärdena från Naturvårdsverkets allmänna råd
om buller från byggarbetsplatser, NFS 2004:15.

Stomljud kan bl.a. uppstå i byggnader som ligger i närheten av tunnlar. I järnvägs-
planeprocessen har denna fastighet identifierats som en fastighet som kommer att
beröras av stomljud och stomljudsdämpande åtgärder planeras på platsen för att
säkerställa att riktvärden för stomljud uppnås för fastigheten.

Beräkningar av bullernivåer baseras på en preliminär produktionsplanering. Före
byggstart ska entreprenören göra en miljöplan som ska omfatta en byggbuller-

utredning utifrån entreprenörens egen produktionsplanering med aktuella arbetsmetoder och maskinpark för att visa hur riktvärden för byggbuller ska klaras. Entreprenören är även ansvarig för framtagande och uppförande av eventuella bullerskyddsåtgärder. Bedöms riktvärden för buller under byggtiden överskridas vid fastigheten kommer bullerdämpande åtgärder att planeras.

För att minska bullret under byggperioden arbetar Trafikverket med en åtgärds-trappa. Om det inte är tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att klara riktvärdena genom bullerskyddsåtgärder, arbetsmetoder och planering av arbetet utreder Trafikverket andra åtgärder för att skydda de boende. Trafikverket har generella miljökrav på entreprenörer att kontinuerligt följa upp aktuella bullernivåer och Trafikverket kommer att ta fram ett kontrollprogram för buller, stomljud och vibrationer i god tid innan några byggarbeten påbörjas. Om det uppstår buller som riskerar att utgöra olägenhet för människors hälsa eller miljön hanteras detta inom ramen för egenkontroll och den ordinarie tillsyn som gäller för byggprojektet.

Trosaåns amatörfiskeklubb

Trafikverket kommer att löpande kontrollera entreprenören samt genomföra recipientkontroll inom ramen för egenkontrollprogram. Krav ställs på att entreprenören ska kontrollera och rena länshållningsvatten innan det får släppas ut till recipient samt utföra övriga skyddsåtgärder såsom de beskrivs ansökan vilket bl.a. omfattar grumlingsskydd.

DOMSKÄL

Prövningens omfattning

Enligt 11 kap. 23 § 2 miljöbalken ska tillstånd lämnas till vattenverksamhet avseende anläggande av järnväg vars anläggande har prövats i särskild ordning. Anläggandet av järnvägssträckan Ostlänken delsträckan Långsjön–Sillekrog har prövats enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg och en järnvägsplan för projektet har den 15 december 2023 fastställts enligt 2 kap. 15 § samma lag och vunnit laga kraft. Eftersom projektets tillåtlighet är slutligt prövad i särskild ordning är mark- och miljödomstolens prövning i målet begränsad till att bestämma lämpliga villkor för den ansökta vattenverksamheten och ta ställning till övriga framställda yrkanden.

Rådighet

Ansökan rör vattenverksamheter som behövs för allmän järnväg. Trafikverket har därför rådighet över de aktuella vattenområdena i enlighet med 2 kap. 4 § 6 lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Trafikverket har även rådighet genom den lagakraftvunna järnvägsplanen.

Miljökonsekvensbeskrivning och samråd

Av ansökan framgår att Trafikverket har hållit samråd i den omfattning som krävs för verksamhet som omfattas av krav på en specifik miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken. Trafikverket har gett in en miljökonsekvensbeskrivning. Mark- och miljödomstolen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen, med de kompletteringar som har gjorts, uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken så att den specifika miljöbedömningen kan slutföras. Genom denna dom slutför domstolen miljöbedömningen enligt vad som anges i 6 kap. 43 § miljöbalken.

Tillstånd till vattenverksamhet

Tillåtligheten av de planerade åtgärderna har prövats genom den lagakraftvunna järnvägsplanen. Av 11 kap. 23 § miljöbalken framgår då att tillstånd till vattenverksamhet ska ges om inte annat följer av den s.k. stoppregeln i 2 kap. 9 § miljöbalken. Stoppregeln avser verksamheter som kan befaras föranleda skada eller

olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljön. Det har inte framkommit att ansökt vattenverksamhet medför sådana konsekvenser. Av ansökan framgår att järnvägsanläggningen inom delområde Tullgarn och Vagnhärad lokaliseras utanför detaljplanelagt område med undantag för servicevägar som ligger innanför detaljplanerat område men är förenliga med detaljplanernas syfte. Verksamheten strider därmed inte mot detaljplan på ett sådant sätt att 2 kap. 6 § tredje stycket miljöbalken skulle utgöra hinder mot att meddela tillstånd.

De remissmyndigheter som yttrat sig över ansökan har tillstyrkt att tillstånd ges och ingen motpart har ifrågasatt verksamheten utifrån de allmänna hänsynsreglerna. Länsstyrelserna i Stockholms och Södermanlands län, Statens geotekniska institut samt miljönämnden i Södertälje kommun har lyft frågor kring grundvattenavsänkning och omgivningspåverkan på grund av grundvattenbortledning, påverkan på vattenförekomster, yrkandenas utformning och föreslagna villkor med mera. Trafikverket har besvarat remissinstansernas synpunkter. För att begränsa verksamhetens påverkan kommer den att regleras med villkor. Det har inte framkommit att vattenverksamheten med föreslagna villkor medför skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljön. Utredningen i målet ger stöd för att vattenverksamheten med föreskrivna villkor inte kommer att ge upphov till skador på omgivande fastigheter. Skulle så ändå ske, får frågan lösas i första hand i dialog med Trafikverket och i andra hand inom ramen för en anmälan om oförutsedd skada. Tillstånd till sökt verksamhet ska på grund av det anförda lämnas.

Hela projekt Ostlänken innefattar ett mycket stort antal vattenverksamheter. Underlagen till ansökningarna inkluderar samtliga planerade vattenverksamheter inom det område som ansökan avser, även de som Trafikverket hanterar enligt undantagsregeln i 11 kap. miljöbalken och alltså inte söker tillstånd för. Efter fråga från domstolen och länsstyrelsen om hur ansökan har avgränsats har Trafikverket kompletterat yrkandena med angivande av den beteckning (ID-nummer) som tilldelats alla vattenverksamheter inom projekt Ostlänken. Domstolen har angett denna beteckning i domslutet i anslutning till den vattenverksamhet som avses. Genom

detta förtydligande framgår vilka enskilda vattenverksamheter som har fått tillstånd genom denna dom.

Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd)

Enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva en verksamhet som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillståndskravet förutsätter inte att det har kunnat klarläggas att en verksamhet har en betydande påverkan på Natura 2000-området, utan en prövning ska ske så snart det är troligt att verksamheten leder till en sådan påverkan (se NJA 2013 s. 613, p 19 med hänvisningar). Av 7 kap. 28 b § miljöbalken framgår att ett Natura 2000-tillstånd får lämnas endast om verksamheten, ensam eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter, inte kan skada de livsmiljöer i området som avses att skyddas eller medför att arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet av arten i området.

Av ansökan framgår att Natura 2000-området omfattar totalt ca 2 000 ha och att järnväg med kringbyggnationer endast tar i anspråk ca 2 ha åkermark (ca 0,1 % av områdets totala areal) samt att någon utpekad naturtyp inte finns inom den ianspråktaga marken. Vidare framgår att lokaliseringen i tunnel har skett med beaktande av Natura 2000-områdets värden och innebär att påverkan på miljön i Natura 2000-området minimeras. Trafikverket har också lämnat förslag på villkor till skydd för Natura 2000-området. Trafikverkets sammanvägda bedömning är att Ostlänken inte skadar de värden som förordnandet avser skydda. Länsstyrelsen i Södermanlands län har inte haft några invändningar i denna del. Det finns därmed förutsättningar att lämna tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för påverkan på Natura 2000-området Tullgarn södra (SE0220034).

Dispens från naturvårdsföreskrifter

Ändamålet med naturvårdsområdet Tullgarn (2002405) är att bevara och vårda områdets stora geologiska, botaniska och zoologiska värden samt den värdefulla landskapsbilden samtidigt som ett normalt jord- och skogsbruk bedrivs. Några anläggningar för friluftslivet ska inte iordningställas utöver ett fåtal stigar och mindre parkeringsplatser med rastplatsutrustning och sanitära anordningar.

Områdets betydelse för forskning och undervisning ska beaktas. Av reservatsföreskrifterna framgår att det är förbjudet att bedriva täktverksamhet, schakta, spränga eller vidta liknande åtgärder (punkt 1) samt att det krävs länsstyrelsens tillstånd för att anordna upplag, uppföra byggnad och dra luftledning (punkterna 4, 7 och 11)

Det krävs särskilda skäl för dispens från reservatsföreskrifterna och dispens får endast ges om det är förenligt med föreskriftens syfte (se 7 kap. 7 och 26 §§ miljöbalken). Av förarbetena framgår att avsikten med ett beslut om att inrätta ett naturreservat ska vara att skapa ett definitivt skydd och att möjligheten till dispens ska tillämpas mycket restriktivt (se prop. 1997/98:45 del 2 s. 75 och 98).

I likhet med Trafikverket anser mark- och miljödomstolen att byggandet av järnvägsanläggningen inom gränserna för naturvårdsområdet kommer att ske i enlighet med en fastställd järnvägsplan och att det därmed finns särskilda skäl för dispens. Domstolen bedömer vidare att Trafikverkets konsekvensutredning visar att de planerade åtgärderna inte kommer i konflikt med ändamålet med naturvårdsområdet eller de intressen som skyddas genom förbuden. Dispens från naturvårdsföreskrifterna kan därmed ges i enlighet med Trafikverkets yrkande.

Villkor

Under målets handläggning har det skett skriftväxling mellan mark- och miljödomstolen och Trafikverket samt hållits en muntlig förberedelse angående ramarna för sökt verksamhet inklusive vilka villkor ett tillstånd bör förenas med. Även länsstyrelserna har haft synpunkter på omfattningen och utformningen av villkor och i vissa delar inkommit med förslag till omformuleringar. Trafikverket har i stora delar omformulerat sina villkorsförslag med beaktande av dessa synpunkter. Mark- och miljödomstolen föreskriver villkor i huvudsaklig överensstämmelse med Trafikverkets förslag. För några av villkoren och vissa frågor som berör villkorskrivningen redovisar domstolen sin bedömning enligt vad som framgår nedan.

Villkor om luftburet buller, stomljud och vibrationer (villkor 2–8)

Domstolen konstaterar att buller från anläggandet av delar av järnvägsanläggningen är en sådan störning som har ett samband med de sökta vattenverksamheterna.

Vidare anser domstolen att det, utifrån beskrivningarna i underlaget om påverkan på närboende, är lämpligt och att det finns ett behov av att föreskriva villkor om luftburet buller, stomljud och vibrationer på sätt som framgår av villkor 2–8 i domslutet, i huvudsak formulerat enligt förslag ingivet av Trafikverket.

I syfte att underlätta tillsynen och för ökad enhetlighet har domstolen eftersträvat samma numrering av villkor om buller, stomljud och vibrationer som i de redan meddelade domarna i Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, mål nr M 4992-23, M 5020-23, M 5021-233 och M 5022-23 gällande delsträckan Gerstaberg–Långsjön. Villkor om grundvattenbortledning och övriga villkor för arbeten i vattenområde och utsläpp till vatten är därför placerade längre bak i villkorskatalogen.

Grundvattenbortledning bergtunnlar (villkor 9)

En stor del av villkorsdiskussionen i målet har ägnats åt frågan om och i så fall hur grundvattenbortledning vid tunnlar ska regleras. Trafikverket har särskilt framhållit svårigheten att redan vid en tillståndsprövning med tillräcklig noggrannhet prognosticera det framtida inläckaget i en bergtunnel samt att villkor i tidigare projekt av liknande slag som Ostlänken har varit kostnadsdrivande till liten eller ingen miljönytta. Mark- och miljödomstolen har förståelse för dessa argument och konstaterar att ett villkor måste vara rimligt vid en avvägning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

Prövningen av en verksamhet som har föregåtts av en järnvägsplan är begränsad på så sätt att tillåtligheten av verksamheten redan är prövad inom ramen för järnvägsplanen och i detta fall även av regeringen vid en tillåtlighetsprövning enligt 17 kap. miljöbalken. Därtill följer av 11 kap. 23 § miljöbalken att tillstånd, med de undantag som där anges, ska ges till den sökta vattenverksamheten. Det som domstolen ska pröva är vilka villkor som ska gälla för den sökta vattenverksamheten. Vid denna prövning är, med de undantag som nu nämnts, miljöbalken tillämplig i sin helhet.

En utgångspunkt vid en miljöprövning är att ramarna för tillståndet är tydligt reglerade. Domstolen måste utifrån det underlag som sökanden presenterar säkerställa att verksamheten medför en acceptabel påverkan på allmänna och enskilda intressen, som t.ex. naturobjekt och enskilda brunnar. För vattenverksamhet är påverkansområdet centralt för att avgöra vilken påverkan verksamheten får på allmänna och enskilda intressen. Av underlaget i detta mål framgår att Trafikverket har gjort konservativa beräkningar av inläckande grundvatten och utifrån detta avgränsat ett påverkansområde. Trafikverket har redovisat inläckage av grundvatten från Tullgarnstunneln i nedanstående tabell.

Tunnel	Delsträcka km-tal	Typ- inläckage (l/s och 100 m)	Typ- inläckage (l/min)	Zon- inläckage (l/min)	Totalt inläckage (l/min)
		Planerat utförande	Planerat utförande	Planerat utförande	Planerat utförande
Tullgarns- tunneln	15+339– 15+950	17	105	6	111
	15+950– 16+330	27	103	-	103
	16+330– 17+150	10	85	-	85
	17+150– 17+450	28	83	2	86
	17+450– 17+570	21	25	1	26
	17+570– 18+784	29	357	-	357
Totalt	15+339– 18+784	22	760	10	770
Arbetstunnel Tullgarn norr	0+045– 0+534	16	76	-	76
Tillfartstunnel Tullgarn syd	0+017– 0+424	13	54	-	54

Tabell 3. Inläckage av grundvatten enligt PM Beräkningar grundvatten

Trafikverket har samtidigt påpekat att det kan finnas osäkerhet i gjorda uppskattningar eftersom det saknas kunskap om bergets exakta egenskaper. Domstolen instämmer i denna beskrivning. Ett sätt att hantera osäkerheten är att ta extra höjd i beräkningarna för oförutsedda händelser och därigenom utöka påverkansområdets omfattning eller den bedömda avsänkningen inom påverkansområdet.

Enligt domstolens bedömning ger inte underlaget i målet stöd för att tillåta ett högre inläckage än vad som framgår av tabell 3 ovan. Vid ett högre inläckage saknas i underlaget mätningar och beräkningar om vilken ytterligare påverkan ett sådant inläckage skulle ha på allmänna och enskilda intressen. Följden kan bli att påverkansområdet utökas i omfattning eller att avsänkningen inom påverkansområdet ökar. Domstolen kan inte meddela ett tillstånd som tillåter en sådan påverkan som alltså inte finns beskriven i underlaget.

Domstolen har under målets handläggning gett Trafikverket tillfälle att komplettera ansökan med underlag och villkor som säkerställer att ramarna för tillståndet blir tillräckligt tydligt reglerade. Trafikverket har som svar på detta inkommit med det förslag till provotid, provotidsföreskrift och särskilt villkor för grundvattenbortledning från Tullgarnstunneln som redovisas ovan under rubriken Trafikverkets villkorsförslag. Enligt domstolens bedömning utgör Trafikverkets förslag till provotidskonstruktion inte en tillräckligt tydlig ram för var gränsen går för tillåten påverkan. Förslaget medför en för stor flexibilitet att gå utöver beskrivna inläckagevärden. Konstruktionen säkerställer därmed inte med tillräcklig sannolikhet att verksamheten inte medför någon påverkan utanför det påverkansområde som Trafikverket har angett. En sådan reglering medför en risk för skada på motstående intressen som inte finns beskrivet i underlaget.

Trafikverket har i svaren på domstolens kompletteringsförelägganden inte gett något ytterligare underlag för att föreskriva nivåer eller inläckagevärden. I avsaknad av andra värden har domstolen därför utgått från tabell 3 som finns redovisad ovan. Med hänsyn till den osäkerhet som finns kring de angivna värdena har domstolen lagt på 10 %. Domstolen bedömer att det i driftskedet är funktionellt för tillsynen att ha ett samlat värde för inläckage för dels Tullgarnstunnelns norra del inklusive arbetstunnel Tullgarn Norra, dels Tullgarnstunnelns södra del inklusive tillfartstunnel Tullgarn Syd och inte separerat per delsträcka. Domstolen anser att en sådan uppdelning tillräckligt väl beskriver omvärldspåverkan från hela anläggningen. I enlighet med de principer som redovisas i Mark- och miljööverdomstolens dom den

18 februari 2020 i mål nr M 12389-18 angående Varbergstunneln föreskriver domstolen att begränsningsvärdena 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.

Med hänsyn till de argument Trafikverket framfört har domstolen dock valt att endast reglera högsta tillåtna inläckagevärde under driftskedet och inte under byggskedet. Under byggskedet väljer domstolen att i stället delegera frågan till tillsynsmyndigheten enligt vad som beskrivs under rubriken delegation nedan. Uttrycken driftskede och byggskede används dock inte i villkoren eftersom det kan leda till osäkerhet kring vad som avses. Domstolen har i stället valt att skilja byggskede från driftskede med hjälp av begreppet arbetstid. Av 22 kap. 25 § andra stycket miljöbalken framgår att med arbetstid avses den tid inom vilken arbeten för vattenverksamhet ska vara utförda. Innebörden av den valda villkorskonstruktionen är alltså att det kommer gälla olika villkor för grundvattenbortledning beroende på om arbetstiden löper eller inte. Regleringen under pågående arbetstid medger ett större utrymme att avvika från de inläckagevärden som anges i miljökonsekvensbeskrivningen medan sådan avvikelse inte är tillåten när arbetstiden har löpt ut. Om det finns behov av att avvika från inläckagevärden efter arbetstidens slut är Trafikverket hänvisade till att ansöka om villkorsändring. Mark- och miljööverdomstolen har i dom den 25 juni 2024 i mål nr M 5194-22 angående förbifart Stockholm medgett ändringstillstånd för ytterligare bortledning av grundvatten i driftskede.

Sammantaget anser domstolen att den föreskrivna villkorskonstruktionen är en rimlig avvägning mellan å ena sidan intresset av att inte fördyra projektet i onödan och å andra sidan de hänsyn som ska tas till motstående enskilda och allmänna intressen genom att ange en tydlig ram för tillståndet. Domstolen bedömer därmed att villkorskonstruktionen är förenlig med 2 kap. 7 § miljöbalken.

I målet har olika uppfattningar framförts om vad som är praxis inom området. Mark- och miljödomstolen konstaterar att ett flertal liknande projekt som har fått tillstånd i mark- och miljödomstol har innehållit villkor om inläckage. Däremot

finns utöver ovan nämnda Varbergstunneln få avgöranden från Mark- och miljööverdomstolen i denna fråga. Den reglering mark- och miljödomstolen har föreskrevet i detta mål utgår från nämnda avgöranden som domstolen uppfattar som praxis inom området. Frågan om det finns anledning att ändra denna praxis utifrån vad som framförts i detta mål är en fråga för Mark- och miljööverdomstolen att ta ställning till vid ett eventuellt överklagande.

Grundvattenbortledning schakter och skärningar

I underlaget till ansökan har Trafikverket redovisat en sammanställning av lägsta avsänkningsnivåer i schakter och skärningar. Sammanställningen finns även återgiven ovan under rubriken Trafikverkets villkorsförslag. Dessa avsänkningsnivåer följer bl.a. av områdets topografi samt anläggningens profil som är reglerad i järnvägsplanen och som Trafikverket är skyldig att följa. Då anläggningens profil följer av den lagakraftvunna järnvägsplanen och avsänkningsnivåer i schakter och skärningar beskrivs i ansökan och därför omfattas av det allmänna villkoret saknas det behov av att särskilt reglera frågan inom ramen för denna prövning.

Skydd av groddjur (villkor 10)

Länsstyrelsen i Stockholms län bedömer att skyddsåtgärderna beträffande groddjur vid Lindefälten är tillräckliga för att undvika att förbuden i artskyddsförordningen mot att skada eller förstöra fortplantningsområden och viloplatser ska utlösas. Mark- och miljödomstolen instämmer i denna bedömning. Efter synpunkter från Länsstyrelserna i Stockholms och Södermanlands län har Trafikverket justerat villkoret på så sätt att groddjursstaket ska installeras istället för att som tidigare ange att eventuella groddjursstaket ska installeras. Domstolen föreskriver villkor i enlighet med Trafikverkets justerade lydelse.

Utsläpp till vatten (villkor 11–13)

Mark- och miljödomstolen har uppfattat att Länsstyrelsen i Stockholms län och Trafikverket vid huvudförhandlingen kommit fram till att villkor 11 gällande vattenuttag ur Dike till Norasjön ska kvarstå i den lydelse Trafikverket föreslagit. Domstolen har i förtydligande syfte i villkoret angett ID-numret för den vattenverksamhet som villkoret berör.

Länsstyrelsen i Stockholms län har invänt att det bör framgå av villkor 12 och 13 vart Trafikverket ska leda det bortledda grundvattnet under driftskedet samt att avledning till Himmerfjärdsverket bör framgå som ett alternativ. Vid huvudförhandlingen har framkommit att samtal pågår mellan Trafikverket och Trosa kommun angående möjligheten att under byggtid avleda länshållningsvatten till Himmerfjärdsverket. Med hänsyn till den osäkerhet som finns angående denna möjlighet är det inte lämpligt att villkorsreglera frågan. Då villkor 12 och 13 reglerar utsläpp av länshållningsvatten i byggskede bedömer domstolen att det inte är lämpligt att reglera utsläppspunkt för anläggningens utsläpp av dräneringsvatten i driftskede inom ramen för dessa villkor. Trafikverket har i ansökan redogjort för påverkan för olika alternativa recipienter för dräneringsvatten från tunneln och beskrivit varför man valt Dike till Norasjön. Då Trafikverket är bundna till den valda utsläppspunkten via det allmänna villkoret bedömer domstolen att ett särskilt villkor inte är nödvändigt.

Villkor om grund- och ytvattenuttag (villkor 14)

Länsstyrelsen i Stockholms län anser att det finns ett behov av att begränsa uttag av vatten i yrkande d–f så att det inte blir något överuttag. Trafikverket har motsatt sig att det föreskrivs en sådan uttagsbegränsning. Om domstolen ändå anser att det ska föreskrivas villkor om maxuttag kan Trafikverket acceptera villkor om detta enligt de maxuttag som angetts i ansökan enligt följande:

- G15-008: 50 m³ per dygn (yrkande d)
- G15-006: 50 m³ per dygn (yrkande d)
- G19-008: 530 m³ per dygn (yrkande d)
- Y19-017: 530 m³ per dygn (yrkande e)
- Y17-001: 430 m³ per dygn (yrkande f)

I linje med den bedömning som mark- och miljödomstolen har gjort när det gäller grundvattenbortledning från bergtunnlar delar domstolen länsstyrelsens bedömning att det är lämpligt att föreskriva villkor även för de grund- och ytvattenuttag som omfattas av yrkande d–f. Domstolen föreskriver därför villkor i enlighet med ovan angivna maxuttag som framgår av ansökan.

Så som ansökan får förstås uppgår behovet av vattenuttag för processvatten och skyddsinfiltration från vattenverksamheterna G19-008 och Y19-017 till totalt 530 m³ per dygn. Uttagsbehovet planeras att täckas av en kombination av yt- och grundvattenuttag. Villkor 14 ger Trafikverket möjlighet att styra över hur uttagsbehovet ska täckas. Av andra meningen följer dock att det sammanlagda uttaget från G19-008 och Y19-017 maximalt får uppgå till 530 m³ per dygn. Därtill följer av villkor 11 att inget uttag får ske ur Dike till Norasjön om flödet understiger 2 l/s.

Faunapassage (villkor 15)

Öppna vattendrag är viktiga habitat för djur och växtliv och innebär även betydelsefulla spridningsvägar för många arter. Infrastrukturanläggningar kan medföra en barriäreffekt i landskapet varför domstolen bedömer att de tekniska krav samt de miljöanpassningar som Trafikverket åtagit sig i målet för att förhindra att vandringshinder ska uppkomma, bör föreskrivas som villkor.

Påverkan på dricksvattenbrunnar (villkor 23)

Mark- och miljödomstolen, Trafikverket och Länsstyrelsen i Stockholms län har i skriftväxling och under huvudförhandlingen i mål M 5020-23 och M 5022-23 diskuterat utformningen av ett villkor gällande dricksvattenbrunnar. Trafikverkets uppfattning är i första hand att det inte är nödvändigt att föreskriva ett villkor i detta avseende. För det fall domstolen är av annan uppfattning har Trafikverket accepterat den utformning av villkoret som föreskrivits i mål M 5020-23 m.fl. Flera av de synpunkter som har inkommit från enskilda i målet handlar om påverkan på dricksvattentäkter. Med hänsyn till den stora betydelse som frågan om dricksvatten har för den enskilde anser mark- och miljödomstolen att ett villkor om detta bör föreskrivas i enlighet med den formulering som Trafikverket har föreslagit.

Villkor om kompensationsåtgärd

Länsstyrelsen i Stockholms län har yrkat på att tillståndet till vattenverksamhet ska förenas med ett villkor om ekologisk kompensation för den direkta förlusten av våtmarker och öppna vattenytor. Då det saknas möjlighet att genom järnvägsplan ta mark i anspråk för kompensationsåtgärder, skulle ett villkor om ekologisk kompen-

sation av förlust av våtmark förutsätta en frivillig upplåtelse av mark. Då Trafikverket skulle sakna rådighet att efterleva ett villkor om compensation och kännedom om vilka möjligheter som finns till frivillig överenskommelse saknas, bedömer domstolen att de formella förutsättningarna för att förena tillståndet med ett villkor om compensation saknas. Det som länsstyrelsen anfört medför inte någon annan bedömning. Yrkandet ska därför avslås.

Lista över åtaganden

Efter begäran från Länsstyrelsen i Stockholms län har Trafikverket tagit fram en lista över de åtaganden och försiktighetsmått som återfinns i ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen. Trafikverket och länsstyrelsen är överens om att listan ska utgöra ett levande dokument som utgör ett stöd vid tillsynen. Det finns därmed inte någon anledning för domstolen att fastställa någon lista eller i denna dom återge samtliga åtaganden som framgår av listan. I den mån något åtagande är av särskild betydelse för en tillåtlighets- eller villkorfråga behandlas dettas särskilt i domskälen.

Delegation

Enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken får mark- och miljödomstolen överlåta åt tillsynsmyndigheten att besluta om villkor av mindre betydelse. Frågor som delegeras till tillsynsmyndigheten får inte ha någon självständig betydelse för tillåtligheten av verksamheten. Tillåtligheten får alltså inte delegeras. (Se bl.a. MÖD 2018:19 och MÖD 2020:40). Domstolen bedömer att frågan om inläckage av grundvatten under arbetstiden inte har någon självständig betydelse för tillåtligheten av verksamheten eftersom det är normalt att grundvattenbortledningen under byggtiden skiljer sig från den grundvattenbortledning som en färdig anläggning ger upphov till. Av anförda skäl anser domstolen att frågan om inläckage under arbetstiden kan delegeras på det sätt som framgår av domslutet.

Trafikverket har presenterat ett tillvägagångssätt för att hantera inläckage av grundvatten i bergtunnlar enligt ett prövotidsförfarande som länsstyrelsen har accepterat. Detta tillvägagångssätt bör vara styrande för att hantera de frågor som kan uppkomma inom det område som har delegerats till tillsynsmyndigheten. Delegationen

innebär att tillsynsmyndigheten under pågående arbetstid får meddela villkor angående uppföljning och redovisning av inläckage av grundvatten till Tullgarnstunneln inklusive tillfartstunneln och arbetstunneln. I linje med domstolens bedömning ovan om att fasta inläckagevärden inte ska anges under pågående arbetstid utan endast under driftsskede innefattar delegationen alltså inte en möjlighet att meddela villkor om inläckagevärden. I detta fall anser domstolen inte att det är miljömässigt motiverat med en möjlighet att meddela straffsanktionerade villkor om fasta inläckagevärden under anläggningens uppförande. Det är tillräckligt att den färdiga anläggningen innehåller inläckagevärdena

Verkställighetsförordnande

Huvudregeln är att ett tillstånd får tas i anspråk när det har vunnit laga kraft. Undantagsvis får domstolen dock besluta att ett tillstånd får tas i anspråk före nämnda tidpunkt. Verkställighetsförordnande får endast ges när det finns skäl till det (NJA 2012 s 623). Det har under målets handläggning inte framställts någon invändning mot ett verkställighetsförordnande. Mark- och miljödomstolen konstaterar att projektets tillåtlighet är slutligt prövad genom regeringens tillåtlighetsbeslut och lagakraftvunnen järnvägsplan. Med hänsyn härtill samt tidsramen för projektet och vad som i övrigt framkommit om intresse av att kunna påbörja de ansökta åtgärderna även om domen inte fått laga kraft, bedömer mark- och miljödomstolen att det finns starka skäl för att tillståndet ska få tas i anspråk utan hinder av att domen fått laga kraft.

Arbetstid

Av Mark- och miljööverdomstolens dom den 5 juli 2021 i mål nr M 5989-19 följer att det ska föreskrivas en bestämd tidpunkt från vilken arbetstiden ska börja löpa. Efter länsstyrelsernas synpunkter i detta avseende har Trafikverket justerat sitt yrkande om arbetstid på så sätt att tiden ska börja löpa från det att domen har vunnit laga kraft och inte utifrån när tillståndet tas i anspråk som innebär ett obestämt tidsspann. Mark- och miljödomstolen bestämmer därför arbetstiden till tio år från den dag domen har vunnit laga kraft i enlighet med Trafikverkets justerade yrkande.

Oförutsedd skada

Mark- och miljödomstolen har så långt möjligt strävat efter att samma villkor och bestämmelser ska gälla för samtliga mål som denna domstol prövar inom ramen för Ostlänken. I de fyra domar som hittills meddelats gällande delsträckan och järnvägsplan Gerstabergr–Långsjön har mark- och miljödomstolen bestämt att tiden för oförutsedd skada ska sättas till fem år enligt förslag från Trafikverket. I dessa fyra mål framfördes inte någon invändning mot den föreslagna tiden. I detta mål har båda länsstyrelserna yrkat att tiden ska bestämmas till tio år. De har dock inte anfört några skäl till att tiden i just detta mål ska vara annorlunda jämfört med de övriga målen. Domstolen anser därför att tiden ska anges till fem år.

Övriga yrkanden

Övriga yrkanden eller förslag som inte tillgodosetts genom uttryckliga åtaganden från Trafikverkets sida eller annars behandlats i denna dom, ska avslås.

Prövningsavgift

Prövningsavgiftens storlek har inte ifrågasatts. Något skäl för att minska eller efterskänka avgiften har inte framkommit. Prövningsavgiften ska därför fastställas till tidigare beslutat belopp.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga (MMD-01)

Överklagande senast den 20 maj 2025.

Christoffer Sheats

Christina Odén

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Christoffer Sheats, ordförande, och tekniska rådet Christina Odén samt de särskilda ledamöterna Anders Dahllöv och Kerstin Blom Bokliden.



Hur man överklagar

Dom i mark- och miljödomstol som första instans

MMD-01

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

Överklaga efter att motparten överklagat

Om ena parten har överklagat i rätt tid, har den andra parten också rätt att överklaga även om tiden har gått ut. Det kallas att anslutningsöverklaga.

En part kan anslutningsöverklaga inom en extra vecka från det att överklagandetiden har gått ut. Ett anslutningsöverklagande måste alltså komma in inom 4 veckor från domens datum.

Ett anslutningsöverklagande upphör att gälla om det första överklagandet dras tillbaka eller av något annat skäl inte går vidare.

Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.

Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

Vad händer sedan?

Mark- och miljödomstolen kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar mark- och miljödomstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Mark- och miljööverdomstolen.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även Mark- och miljööverdomstolen skicka brev på detta sätt.

Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

När överklagandet kommer in till Mark- och miljööverdomstolen tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att mark- och miljödomstolen dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om mark- och miljödomstolen har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rättstillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

Vill du veta mer?

Ta kontakt med mark- och miljödomstolen om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på www.domstol.se.