

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Konfidentialitetsnivå
1 Ej känslig

Mottagare
mmd.nacka.avdelning4@dom.se

Webbversionen av detta yttrande har maskats enligt GDPR för att skydda privatpersoners uppgifter och fastighetsbeteckningar

Yttrande i mål M 8651-23, Ostlänken delområde Tullgarn och Vagnhärad

Trafikverket har förelagts (aktbilaga 76) att lämna skriftligt yttrande över inkomna yttranden, aktbilaga 17, 20-22, 25-27, 30, 32, 34, 37-39, 41-46, 50, 51, 53-55, 58, 60, 62-71, 73, 74.

Trafikverket ska samtidigt inkomma med uppdatering av yrkanden samt underlag för villkorsskrivning utifrån vad som diskuterades vid den muntliga förberedelsen. Trafikverket svarar nedan på föreläggandet. Till yttrandet bifogas bilaga *PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden*.

1 Uppdatering av yrkanden

Trafikverket önskar komplettera yrkandena om tillstånd till vattenverksamhet med angivande av de beteckningar (det individuella ID-nummer som tilldelats alla vattenverksamheter inom projekt Ostlänken) som yrkandet avser. För att ytterligare förtydliga till vilket vattenområde eller vilken anläggningsdel vattenverksamheterna hänför sig har yrkandena i avsnitt 1.1 och 1.2 delats upp i punktsatser. När det gäller yrkanden om grundvattenbortledning tillämpas inom samtliga ansökningar inom projekt Ostlänken en uppdelning som tydliggör när det endast är fråga om tillfällig grundvattenbortledning i byggskedet och när det är fråga om permanent grundvattenbortledning.

Trafikverket har också gjort en översyn av samtliga yrkanden i syfte att vid behov förtydliga eller korrigera eventuella otydligheter. Eventuella ändringar syns i understruken/överstruken text i uppräkningsen nedan.

1.1 Arbete i vattenområde

- a) utföra anläggningar 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),

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

- Dike Vagnhärad (Y20-006), samt
- mindre diken och våtmarksområden inom stationsområdet (Y20-004 och Y20-005).

1.2 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 och 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 och G15-008 och G19-008).

1.3 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).

1.4 Infiltration

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

2 Villkorsreglering

Behovet av villkorsreglering bör enligt Trafikverkets uppfattning i första hand avgöras utifrån de risker för människors hälsa och miljön som den verksamhet som är föremål för tillståndsprövning innebär. I varje ansökan inom projekt Ostlänken har Trafikverket därför föreslagit särskilda villkor endast i de fall som det ansetts miljömässigt motiverat. Trafikverket har vidare pekat på att det saknas skäl att i dessa ansökningar frånga huvudregeln

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

att det är påverkan från vattenverksamheten som ska regleras i tillståndet. När det gäller risker för olägenheter från den byggande verksamheten i övrigt bör dessa hanteras utanför målet, i enlighet med de krav som redan gäller.

Trafikverkets inställning i denna fråga bottnar inte i någon ovillighet att följa de krav som gäller eller de åtaganden som gjorts i ansökan, utan Trafikverket eftersträvar endast att prövningen ska förhålla sig noga till bestämmelserna i miljöbalken och till vad som uttalats i praxis i fråga om prövningsram och förutsättningarna för villkorsreglering. 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 att domstolen anser att behovet finns önskar Trafikverket få möjlighet att påverka villkorens formulering, för att undvika avvikelser jämfört med de krav som gäller för byggprojektet i övrigt.

Trafikverket åtog sig vid den muntliga förberedelse som mark- och miljödomstolen och Trafikverket genomförde den 20 augusti 2024 att ge in förslag till villkor avseende grundvattenbortledning från tunnlar i samtliga tillståndsansökningar inom projekt Ostlänken vid Nacka tingsrätt där sådana inte redan föreslagits. I detta mål har prövotidsvillkor redan föreslagits för grundvattenbortledningen från Tullgarnstunneln. Nedan lämnas dock ett något modifierat förslag till prövotidsvillkor, som motsvarar den lydelse som Trafikverket föreslagit i senare mål, bl.a. för Kolmårdstunneln (ansökan hanteras vid Växjö tingsrätt), samt även i mål M 5020-23 avseende Gerstabergrstunneln inom delområde Järna. I den nya lydelsen kommer kopplingen till åtgärdsprogrammet till tydligare uttryck än i den lydelse som angavs i ansökan i detta mål, och skyldigheten att följa åtgärdsprogrammet följer av ett särskilt villkor.

I likhet med mål M 5020-23, 5021-23 och 5022-23 förtydligar Trafikverket även vilka lägsta avsänkingsnivåer som gäller för grundvattenbortledning i de schakter och skärningar som ingår i ansökan.

Därutöver föreslås några ändringar i villkor/nya villkor i enlighet med vad länsstyrelsen har efterfrågat.

Vidare motiverar Trafikverket nedan varför inga villkor föreslås avseende buller och vibrationer. När det gäller utsläpp av länshållningsvatten bedömer Trafikverket att de villkor som föreslagits i ansökan (villkor 4 och 5) torde utgöra tillräcklig villkorsreglering.

Sammantaget redovisas i detta avsnitt följande:

- prövotidsvillkor avseende slutliga villkor för grundvattenbortledning från Tullgarnstunneln (ingen ändring av tidigare angiven lydelse)

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

- En något ändrad lydelse av tidigare förslag till provotidsföreskrifter
- Särskilt villkor om skyldighet att följa ett särskilt framtaget åtgärdsprogram kopplat till tunnelinläckage
- tillägg till villkor 6 om kontrollprogram
- strykning i villkor 2 om groddjursstaket (enligt förslag från Länsstyrelsen i Södermanland)
- Motivering avseende villkorsreglering av buller och vibrationer
- sammanställning av vilka lägsta avsänkningsnivåer som gäller i de schakter och skärningar som ingår i ansökan.

Förslag till provotid, provotidsföreskrift och särskilt villkor för grundvattenbortledning från Tullgarnstunneln

Förslaget nedan baserar sig på det som Trafikverket föreslagit i sin ansökan till mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt avseende Kolmårdstunneln. Det är en nyare version av Trafikverkets provotidskonstruktion än den som givits in till Nacka tingsrätt i målet. Detta något utökade förslag till provotidskonstruktion skiljer sig från det som föreslagits i ansökan 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 bland annat 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 teknikområden som aktualiseras av tunneldrivningen.

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Åtgärdsplanen aktiveras av avvikelse eller oönskad händelseutveckling kopplad till inläckage av grundvatten i tunnelanläggningen. Med en "avvikelse" menas ett överskridande (i oönskad riktning) av ett kontrollvärde. Ett kontrollvärde kommer att finnas för inläckage i form av en prognoskurva kopplad till utsprängd tunnellängd per drivningsfront. Kontrollvärden definieras i övrigt i kontrollprogrammet där kontrollvärden kan finnas i form av larm-/åtgärdsnivåer för variabler såsom till exempel grundvattennivå och vattenstånd eller vattenföring i sjöar och vattendrag.

De effekter i omgivningen som har prognosticerats och sedan beskrivits och konsekvensbedömts i MKB är utgångspunkten för tillståndet för vattenverksamhet. Det betyder att tillståndet vilar på att de miljökonsekvenser som beskrivits i allt väsentligt innehålls. Med en "oönskad händelseutveckling kopplad till inläckage av grundvatten" menas att en oönskad/negativ effekt som överskrider prognosen i MKB uppstår i omgivningen och att denna kan misstänkas vara orsakad av inläckaget av grundvatten i tunneln.

Åtgärdsplanen förutses bestå av fem övergripande steg:

1. Verifiering av mätresultat och utredning av orsak
2. Riskbedömning – Analys av effekter och konsekvenser av avvikelsen
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.

Förslag till provotid och provotidsföreskrift

Trafikverket föreslår följande reglering, med angivande av att fastställandet av slutliga villkor för bortledningen skjuts på en provotid (U₁), under vilken tid provisoriska föreskrifter ska gälla (P₁) samt med tillägg av ett särskilt villkor:

"U₁. Under en provotid, räknad från den tidpunkt då grundvattenbortledningen inleddes för anläggandet av bergtunneldelen av Tullgarnstunneln till den tidpunkten då tunneldrivningen samt tätningåtgärderna för denna tunnel avslutats, ska Trafikverket

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

kontrollera grundvattenbortledningens effekter på omgivningen enligt nedanstående provisoriska föreskrift (P1).

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

Den provotidsredovisning som inlämnas till domstolen enligt första stycket ska redovisa:

1. det inläckage av grundvatten som kontinuerligt uppmätts under provotiden,
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 provotiden och till dess annat bestäms ska följande provisoriska föreskrift gälla.”

”P1. Trafikverket ska under provotiden 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.

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.

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

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 till villkor

Förslag till särskilt villkor om åtgärdsplan (i enlighet med vad Trafikverket förslagit i ansökan Kolmårdstunneln):

”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.”

Tillägg till villkor 6 – krav på särskild uppföljning av våtmarker:

I enlighet med vad länsstyrelsen har anfört föreslås följande tillägg till villkor 6 (tillägg i kursiv text):

”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 omfatta kontroll av påverkan på våtmarker inom Tullgarnstunnelns påverkansområde.”

Ändring i villkor 2 om groddjursstaket

”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

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

för att förhindra att groddjur befinner sig inom arbetsområdet.
~~Eventuella~~ Groddjursstaket ska installeras under perioden 1 oktober –
28 februari.”

Villkor om buller och vibrationer

Trafikverket anser fortsatt att villkor om buller och vibrationer inte behövs. Som angetts i ansökans avsnitt 5.7.4.1 beräknas buller från arbeten som utgör vattenverksamhet (grundläggning av brostöd inom vattenområde) ge byggbullernivåer upp mot cirka 80 dBA vid en bostad. Tillräcklig bullerreduktion bedöms inte kunna uppnås med fysiska bullerskyddsåtgärder och i enlighet med Trafikverkets åtgärdstrappa vid bullerstörningar kommer de boende därför att erbjudas tillfällig vistelse, åtminstone periodvis (avsnitt 7.3.8 i Bilaga D, Miljökonsekvensbeskrivning för vattenverksamhet). Åtagandet beträffande den bullerutsatta fastigheten är tydligt och ett generellt gällande reglering i villkor synes inte påkallad.

Förutom detta vattenverksamhetsrelaterade buller förekommer inom delområdet endast buller från den övriga byggande verksamheten. Vid schakt vid Tullgarnstunnelns mynningar, där också grundvattenbortledning kommer att utföras, riskerar några bostadsfastigheter att få byggbullernivåer upp mot cirka 80 dBA. Åtgärder kommer att vidtas enligt Trafikverkets åtgärdstrappa för byggbuller, vilket innebär att om bullerskyddsåtgärder inte är tillräckliga kommer andra lösningar att utredas för att skydda de boende. Detta bullerskyddsarbete bedrivs inom projekt Ostlänken oavsett om det sökts tillstånd till vattenverksamhet på platsen eller ej.

Vattenverksamheten inom delområdet ger inte upphov till vibrationer som riskerar att skada närliggande fastigheter. I ansökan redovisas att vibrationer kommer att genereras inom den verksamhet som inte är vattenverksamhet (se bilaga I) men dessa vibrationer förväntas inte överskrida gällande riktvärden som anges i de standarder för markvibrationer som Trafikverket tillämpar inom all byggande verksamhet. Denna omständighet, tillsammans med det system för kontroll och uppföljning av markvibrationer som tillämpas inom Trafikverkets byggande verksamhet innebär att det saknas behov av särskild reglering av vibrationer i tillståndet till vattenverksamhet.

Om mark- och miljödomstolen anser att det behövs villkor om buller och vibrationer har Trafikverket ingen invändning mot att sådana villkor formuleras i enlighet med vad som angetts i mål M 4992-23 (Gerstaberg).

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

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 (förskärning 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 E4, intill trafikplats Vagnhärad.	+7
G20-009	20+290-20+590	Skärning, bitvis utskiftning	+33
G20-008	20+500	Skärning för väg, söder	+35

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

3 Yttrande över inkomna synpunkter på ansökan

Trafikverket konstaterar att aktbilagorna 17, 20-21, 25-27, 41-46 och 62-71 inte innehåller någon information som föranleder svar från Trafikverket.

I *kursiv stil* nedan återges/sammanfattas frågeställningar i remissyttrandena.

3.1 Aktbilaga 22, Trosa Vagnhärad's Mark AB

Bolagets fråga rör 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 grundvattennivåer vid kalkbrottsjöarna, brunnar, anlagda dammar och våtmark m.m.

Svar: 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.

3.2 Aktbilaga 30, Nora samfällighetsförening

Nora Samfällighetsförening framhåller att föreningens enskilda väg kommer att påverkas vid och efter byggskedet och yrkar att detta tas med i ansökan om tillstånd till vattenverksamheten. Vidare framförs att det kan medföra stora kostnader i byggskedet varför det är av största vikt att föreningen får möjlighet att delta i frågor som rör den enskilda vägen.

Svar: 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.

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

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.

3.3 Aktilaga 32, 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. Kontrollprogram som omfattar såväl jordbruksmark som byggnader och brunnar måste upprättas.

Svar: 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 bilaga D.2 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 (se bilaga D Miljökonsekvensbeskrivning, avsnitt 7.3.6., och bilaga D.2 PM Yt- och grundvatten, avsnitt 4.7 och 5.71.).

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Påverkan på skogsbruket måste redovisas, t.ex. om det kommer att ske någon sänkning av grundvattenytan i skogsområdena.

Svar: 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 (se bilaga D Miljökonsekvensbeskrivning, avsnitt 7.3.6., och bilaga D.2 PM Yt- och grundvatten, avsnitt 4.7. och 5.7.2.).

Under byggtiden kommer boendemiljöerna påverkas negativt av bland annat 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 måste upprättas.

Svar: I ansökan, avsnitt 5.7.4, 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, se kapitel 13 Uppföljning och kontroll. Krav kommer att ställas på entreprenören. Därtill kommer en kommunikationsplan att tas fram där det bland annat framgår hur boende och andra berörda ska informeras.

3.4 Aktbilaga 34, [REDACTED] & [REDACTED]

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

Svar: Trafikverket tackar för informationen om de grävda brunnarna på fastigheten [REDACTED]. Trafikverket har inte haft tidigare kännedom om dessa brunnar och projektet kommer framledes att ta kontakt med fastighetsägaren för att komplettera brunnsinventeringen.

Fastigheten [REDACTED] ligger på gränsen till det bedömda påverkansområdet och grundvattenavsänkningen vid fastigheten bedöms därmed bli liten. Om grundvattenbortledningen mot förmodan skulle

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

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.

3.5 Aktililaga 37-39, [REDACTED]

Fastigheten [REDACTED] ligger ett fåtal meter från byggnationen av betongtunnel och tråg vid Tullgarnstunneln. Fastigheten har en grävd brunn ca 100 meter 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.

Svar: Den grävda brunnen [REDACTED] 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 grundvattensänkning. 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 varken inlösen eller frivilligt förvärv. Frågor om inlösen och förvärv prövas inte inom ramen för prövning av tillstånd till vattenverksamhet.

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Fastighetsägaren har under tidigare samrådsskeden inkommit med synpunkter som nu även bilagts det inkomna yttrandet gällande vattenverksamheten. De tidigare synpunkter som på något vis berör vattenverksamheten och som inte tagits upp i yttrandet för vattenverksamheten är bl.a. att fastighetsägaren 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. Fastighetsägaren 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.

Svar: 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 sättningkänslig 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 luftstöttség från sprängning och/eller markvibrationer från vibrationsalstrande byggverksamhet, se bilaga I Karta buller och vibrationer i byggskedet.

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 luftstöttség 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 överskrida de riktvärden som finns i dessa.

Före och efter vibrationsalstrande arbeten kommer byggnader att besiktigas enligt Svensk Standard 460 48 60 och täthetsprovning 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

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

kontinuerliga vibrationsmätningar kommer att utföras. Om skador trots allt uppstår som kan härledas till Trafikverkets arbete åtgärdat Trafikverket dessa, alternativt ersätter skadorna i överenskommelse med fastighetsägaren.

Fastighetsägaren undrar hur buller kommer att påverka fastigheten och förutsätter att bullermätningar görs innan byggnationen och i driftskede.

Svar: I närområdet vid fastigheten [REDACTED] kommer ett antal olika bullergenererande arbeten så som bergborrning, schaktning, spontning, och pålning att förekomma. Tråg och betongtunnel byggs vilket innebär en ca 400 meter 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 grundvattenbortledning i byggskedet, se bilaga I Karta buller och vibrationer 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 bland annat uppstå i byggnader som ligger i närheten av tunnlar. I järnvägsplaneprocessen 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 byggbullerutredning 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 åtgärdstrappa, se bilaga D.3 Utdrag ur Miljökonsekvensbeskrivning Ostlänken Järnvägsplan delen Långsjön-Sillekrog Figur 7.5.1.2. Om det inte är tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att klara riktvärdena genom

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

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, stömljud 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.

3.6 Aktbilaga 51, Trosaåns amatörfiskeklubb

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

Svar: 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 i tillståndsansökans avsnitt 8.3.3, vilket bland annat omfattar grumlingskydd.

3.7 Aktbilaga 53-55, Miljönämnden Södertälje kommun

Miljönämnden efterfrågar förtydliganden kring påverkan på Kyrksjön och Lillsjön både i bygg- och driftfas med avseende på kvävebelastning samt hur processvattnet från Kyrksjön kommer att hanteras.

Svar: 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 Tullgarnstunnels södra mynning, se avsnitt 5.7.5.2 i ansökan. Processvatten som tas ut ur Kyrksjön kommer inte återföras till sjön utan avledas till Trosaån. I bilaga 1, PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden, förtydligas hur vattenhanteringen kommer ske i olika delar av byggskedet och i driftsfasen.

Dränvatten (närlingsfattigt inläckande grundvatten) från Tullgarnstunneln i driftskedet kommer samlas upp i tunnelns lågpunkt och ledas till Dike till

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Norasjön, se ansökan avsnitt 5.7.5.3. Dränvatten från Edebytunnlarna kommer i driftskedet ledas till Kyrksjön (ingår i ansökan för delområde Hölö Södra).

Våtmarker kring Lillsjön. Södertälje kommun finner det otydligt vilka våtmarker som Trafikverket syftar på och efterfrågar kartmaterial.

Svar: Alternativet att leda kväverikt vatten från Edebytunnlarna och norra delen av Tullgarnstunneln till Kyrksjöns avrinningsområde är inte längre aktuellt, se ovan. Därmed kommer det inte heller ske någon avledning av kvävehaltigt länsvatten till Lillsjön och omgivande våtmarker.

Trafikverket kan dock förtydliga att de våtmarker som åsyftas i Bilaga D.3.3, PM Miljö kvalitetsnormer för vatten, där olika alternativ för hantering av kväverikt läns hållningsvatten beskrivs, är de våtmarker som finns i Lillsjöns strandzon. Dessa går att se i bilaga D.2.2 Yt- och grundvattenberoende objekt Naturvärden inklusive våtmarker.

Miljönämnden efterfrågar underlag kring vilka bekämpningsmedel som kommer användas under driftfasen.

Svar: Frågan 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.

Det saknas tydlig information om vilken kvävebelastning det kommer att bli på kustområdet. Vilka utsläppshalter och mängder av kväve förväntas? I kravspeficikationen anges det att utsläpp av kväve ska minimeras. Några åtgärder utöver att exempelvis befintliga retentionsdiken redovisas framgår inte. Miljönämnden saknar konkreta åtgärdsförslag.

Svar: D.3.3 PM miljö kvalitetsnormer för vatten kapitel 3.4.6 avhandlar kväverikt vatten som uppstår i byggskede. I följande kapitel redogörs för kustvattenförekomsternas status och effekterna av Ostlänken: Kapitel 4 Näslandsfjärden och kapitel 6 Stavbofjärden, kapitel 14 Gälöfjärden samt

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

kapitel 17 Trosafjärden. I bilaga D.5 Hantering av länshållningsvatten från Tullgarnstunneln beskrivs metoder för kväverening.

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 periodsvis 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.

Svar: Se Trafikverkets svar till Länsstyrelsen ovan (aktbilaga 74) samt bilaga, PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden.

Telge Nät och Syvab (Himmerfjärdsverket) har krav på kvaliteten på länshållningsvatten som avses avledas till spillvattenledningsnätet för att tas emot och renas i reningsverket.

Svar: 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, se avsnitt 5.7.5.2. 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.

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.

Svar: I ansökans bilaga D.5 Hantering av länshållningsvatten från Tullgarnstunneln beskrivs metoder för kväverening.

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

3.8 Aktbilaga 58, Länsstyrelsen i Södermanlands län

1.3 Uttag av vatten ur vattenområde. Trafikverket behöver föra ett resonemang om verksamhetens påverkan på kvalitetsfaktorn Hydrologisk regim och visa att verksamheten inte leder till ett äventyrande eller otillåten försämring i Långsjön och nerströms liggande vattenförekomster.

Svar: Trafikverket bifogar PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden, med kompletterande redogörelser för påverkan på hydrologi i berörda sjöar och vattendrag.

1.8 Övrigt. Arbetstiden bör räknas från det att tillståndet vunnit laga kraft. Tiden för anmälan av anspråk på ersättning till följd av oförutsedd skada bör sättas till tio år från arbetstidens utgång.

Svar: Frågan om från vilken tidpunkt arbetstiden ska löpa lämnas åt domstolen att avgöra. Trafikverket vidhåller att det är tillräckligt med hänsyn till vattenverksamhetens förväntade påverkan på omgivningen att tiden för oförutsedd skada anges till fem år.

10.1 Allmänt villkor. Länsstyrelsen anser att den sista bisatsen; såvitt avser frågor som är av betydelse för att begränsa påverkan på människors hälsa eller miljön bör strykas.

Svar: Det föreslagna tillägget ”såvitt avser frågor som är av betydelse för att begränsa påverkan på människors hälsa eller miljön” är endast avsett som en precisering av den vanligt förekommande lydelsen av det allmänna villkoret och förändrar inte innebörden av det allmänna villkoret. En teknisk lösning som skulle innebära en större påverkan på människors hälsa eller miljön rymms inte inom den föreslagna lydelsen. Däremot ger lydelsen utrymme för andra tekniska lösningar med samma eller mindre miljöpåverkan än de lösningar som beskrivits i den tekniska beskrivningen. Eftersom det enbart är fråga om ett förtydligande av vad som redan gäller vid tillämpning av det allmänna villkoret har Trafikverket inga invändningar mot att det allmänna villkoret formuleras utan det föreslagna tillägget.

Villkor 2: Länsstyrelsen anser att groddjursstaket ska installeras under de förutsättningar som anges i villkoret och anser därför att eventuella bör utgå ur villkorets sista mening.

Svar: Trafikverket accepterar Länsstyrelsens förslag att ordet ”eventuellt” ska strykas i sista meningen (se avsnitt 2 Villkorsreglering).

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Villkor 4: 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.

Svar: Trafikverket noterar att Länsstyrelsen instämmer med bedömning avseende förutsättningarna att leda kväverikt länshållningsvatten till Trosaån.

Villkor 5: 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.

Svar: 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.

10.3 Prövotidsförfarande. Länsstyrelsen anser att redovisningen bör innehålla en redogörelse över hur de i kontrollprogrammet uppmätta grundvattennivåerna påverkar grundvattenberoende naturvärden. Påverkan kan exempelvis utredas genom att förändringar i vegetationssammansättningen.

Svar: Kontrollprogrammet kommer att innefatta ett antal våtmarker inom tunnelns påverkansområde och övervakningen kan komma att omfatta t.ex. vattennivåer eller vegetationsförändringar, se svar på yttrande från länsstyrelsen i Stockholms län (aktbil. 74) nedan. Detta kan tydliggöras genom ett tillägg till föreslaget villkor om kontrollprogram (villkor 6 i ansökan - se förslag i avsnitt 2 Villkorsreglering). Trafikverkets återkommande redovisning till tillsynsmyndigheten under byggskedet i enlighet med föreslaget prövotidsförfarande (10.3 P1) kommer att innehålla en redogörelse över hur resultatet av kontrollerna, t.ex. avseende grundvattenberoende naturvärden, förhåller sig till förväntade förhållanden. Den föreslagna prövotidsredovisningen (10.3 U1) kommer också att innehålla en redovisning av inläckagets bedömda påverkan på allmänna intressen, såsom grundvattenberoende naturvärden.

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Övrigt: 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.

Svar: Trafikverket instämmer i vikten av en kontinuerlig dialog med tillsynsmyndigheterna och att kontrollprogrammet kommer vara ett viktigt verktyg.

3.9 Aktililaga 60, 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.

Avslutningsvis vill vi uppmärksamma er på att det är fel kommun och län i rubriken på bilaga B.

Svar: Trafikverket tackar för informationen och konstaterar att felet endast avser rubriken och att innehållet i bilagan i övrigt är korrekt.

3.10 Aktililaga 73, 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 vi förutsätter att det kontrollprogram som kommer tas fram tar erforderlig hänsyn till risker förknippade med markmiljö och geoteknisk omgivningspåverkan.

SGI är positiv till 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

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

grundvattennivåmätningar som utförts innan entreprenadstart vilket är bra.

Svar: Trafikverket håller med SGI om att kontrollprogrammet och dess utformning är viktiga. Inte minst är det en betydelsefull del av det prövotidsförfarande 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.

I underlaget Bilaga C Teknisk beskrivning redovisas i figur 24 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.

Svar: 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.

Grundvattenmätningar saknas på flera platser enligt Bilaga C Teknisk beskrivning med underbilagor där det planeras grundvattensänkningar. På vissa av de platserna nämns även risken för artesiskt tryck. SGI anser att det är nödvändigt med en hydrogeologisk utredning för att klarlägga förutsättningarna för bland annat omgivningspåverkan.

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

Svar: 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.

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

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. SGI anser att det vore bra med ett förtydligande angående sättningar i trummor.

Svar: 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.

3.11 Aktbilaga 74, Länsstyrelsen i Stockholms län

Yrkande 1.1 a – Trafikverket bör förtydliga yrkandet så att det framgår vilka mindre diken och våtmarksområden som avses.

Svar: Trafikverket förmodar att tillägget av verksamheternas ID-nummer i yrkandet torde vara ett tillräckligt förtydligande.

Yrkande 1.2 d – Länsstyrelsen anser att Trafikverket bör ange åtminstone ett medelvärde samt ett maximalt flöde för hur mycket grundvatten som kommer att tas ut.

Svar: Det största uttagsbehovet per vattenverksamhet anges i avsnitt 8.5.3 i ansökan. Dessa värden ska ses som genomsnitt över tid, under de tidsperioder som respektive uttag pågår. Trafikverket anser att yrkande 1.2 d har en lämplig lydelse utifrån att storleken på uttagen som ovan sagts anges i ansökan, och att Trafikverket redan är bundet till att begränsa uttaget i enlighet med detta genom det allmänna villkoret. Trafikverket anser inte att det finns anledning att ange ett maximalt momentant flöde då det är uttaget över tid som har betydelse för omgivningspåverkan.

Yrkande 1.3 e – Länsstyrelsen anser att Trafikverket bör ange åtminstone ett medelvärde samt ett maximalt flöde för hur mycket vatten som kommer att tas ut.

Svar: I ansökan, avsnitt 8.5.1, anges att uttagsbehovet är som mest ca 6 l/s, vilket ska ses som ett genomsnitt över tid. Vad gäller maximalt momentant uttag anser Trafikverket inte att det finns anledning att reglera detta då det är

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

storleken av det kvarvarande flödet i vattendraget som är av betydelse för miljöpåverkan.

Trafikverkets uppfattning är att yrkande 1.3 e har en lämplig lydelse utifrån att storleken på uttaget som ovan sagt anges i ansökan som ett medelvärde, och att Trafikverket redan är bundet till att begränsa uttaget i enlighet med detta genom det allmänna villkoret.

Yrkande 1.3 f – Länsstyrelsen anser att Trafikverket bör ange åtminstone ett medelvärde samt ett maximalt flöde för hur mycket vatten som kommer att tas ut från Långsjön.

Svar: I ansökan, avsnitt 8.5.1, och i bilaga C Teknisk beskrivning (s. 67) anges att uttagsbehovet är upp till ca 5 l/s, vilket ska ses som ett medelvärde över tid.

Trafikverkets uppfattning är att yrkande 1.3 f har en lämpligt lydelse utifrån att storleken på uttaget som ovan sagts anges i ansökan och i bilaga C. 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.

Trafikverkets tackar för länsstyrelsens påpekande att ett ord synes ha fallit bort ur yrkandet. Avsedd användning av vattnet är endast för skyddsinfiltration och yrkandet ska lyda: ”i bygg- och driftskedet ta ut vatten från Långsjön för processvatten för skyddsinfiltration.”

Arbetstid

Svar: Frågan om från vilken tidpunkt arbetstiden ska räknas överlämnas åt domstolen att avgöra.

Villkor 1

Svar: Det föreslagna tillägget ”såvitt avser frågor som är av betydelse för att begränsa påverkan på människors hälsa eller miljön” är endast avsett som ett förtydligande och förändrar inte innebörden av det allmänna villkoret. En teknisk lösning som skulle innebära en större påverkan på människors hälsa eller miljön rymms inte inom den föreslagna lydelsen. Däremot ger lydelsen utrymme för andra tekniska lösningar med samma eller mindre miljöpåverkan än de lösningar som beskrivits i den tekniska beskrivningen.

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Eftersom det enbart är fråga om ett förtydligande av vad som redan gäller vid tillämpning av det allmänna villkoret har Trafikverket inga invändningar mot att det allmänna villkoret formuleras utan det föreslagna tillägget.

När det gäller den lista som länsstyrelsen efterfrågar är Trafikverkets inställning att syftet med en sådan sammanställning är oklart och att en sammanställning inte skulle tillföra något med avseende på den tillståndspliktiga verksamheten som inte redan tydligt framgår av ansökan.

Villkor 2

Svar: Trafikverket accepterar Länsstyrelsens förslag att ordet "eventuellt" ska strykas i sista meningen och att villkoret istället formuleras så som framgår under rubrik Villkorsreglering ovan.

Villkor 3 - Länsstyrelsen anser att Trafikverket inte har visat att ett minsta flöde om 2 l/s i vattendraget är tillräckligt för att undvika negativa ekologiska konsekvenser och önskar att Trafikverket antingen kompletterar med ytterligare underlag i denna del eller föreslår ett högre minsta flöde.

Svar: Trafikverket noterar att ansökan, avsnitt 8.5.1.1 respektive avsnitt 11.2.3, innehåller resonemang som delvis är motsägelsefulla. I första stycket i avsnitt 8.5.1.1 kopplas Havs- och vattenmyndighetens generella rekommendation, att 30 % av årsmedelflödet behöver säkerställas i vattendraget, felaktigt till uttagets storlek, vilket också blir förvirrande i relation till resonemanget om vilket flöde som ska vara begränsande. I avsnitt 11.2.3 redovisas utgångspunkten för villkorsformuleringen med begränsningen 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.

Trafikverket vill förtydliga att bedömningen gjorts att Havs- och vattenmyndighetens 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 kapitel 2 i bilagan PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden.

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Villkor 4 – Länsstyrelsen anser att det ska anges i villkor vart Trafikverket kommer att leda länshållningsvattnet under driftskedet.

Svar: 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.

Villkor 5 – Länsstyrelsen anser att villkor 5 bör strykas i sin helhet.

Svar: Trafikverkets huvudalternativ är att leda vattnet till Trosaån, men har valt att föreslå villkor 5 i syfte att möjliggöra en alternativ hantering av länshållningsvattnet 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 länshållningsvattnet 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 länshållningsvattnet från tunnelarna kan avledas till Dike till Norasjön.

Villkor 6 om kontrollprogram

Svar: Trafikverket kan acceptera den föreslagna ändringen, dvs. att tiden för ingivande av kontrollprogram i villkoret anges till tre månader istället för sex veckor.

Prövotidsvillkor

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

Trafikverket måste följa upp våtmarkernas grundvattennivåer och artsammansättning innan, under och efter byggskedet.

Svar: Trafikverket föreslår att ett tillägg kan göras till villkor 6 om kontrollprogram avseende uppföljning av våtmarker inom Tullgarnstunnelns påverkansområde.

P1 – förslag till vissa ändringar

Svar: Se formulering i nya förslaget till prövotidsföreskrift – länsstyrelsens synpunkter är numera omhändertagna i förslaget till justerad lydelse.

Uttag av processvatten – Länsstyrelsen anser att beräkningar av tillrinningen, för att bedöma om vattentillgången är tillräcklig, bör genomföras och efterfrågar en redogörelse av vilka miljömässiga effekter grundvattenbortledningen från brunnarna kommer att medföra.

Svar: Trafikverket är medvetet om att uttagskapaciteten per brunn är antagen utifrån schablonvärden för området, men det finns utrymme för att anlägga fler brunnar om kapaciteten skulle visa sig vara lägre än antaget. Vid Tullgarnstunnelns norra mynning finns också processvattenförsörjning från ytvattenuttag i Kyrksjön som en alternativ lösning.

Påverkansområdena för brunnarna och Tullgarnstunneln sammanfaller och effektbedömningen för påverkan från grundvattenbortledningen från dessa görs därför sammantaget. De bedömda effekterna redogörs för i avsnitt 7.3.1.3 i bilaga D.2 PM Yt- och grundvatten.

Våtmarker

Indirekt påverkan. Länsstyrelsen anser att grundvattennivåer i våtmarker bör övervakas och en uppföljning av våtmarksvegetationen bör ske genom ett kontrollprogram.

Svar: 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 Blandsumpskog (V16-008), NH4-10310 Lövsumpskog (V16-

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

006), NH4-10313 Sumpskog (V17-001), NH4-10315 Våtmark (V18-002), NH4-13678 Myr (V18-003), NO4-28381 Sumpskog (V18-001), NO4-28383 Sumpskog (V17-003), NO4-28384 och NO4-28385 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.”

Direkt påverkan, kompensationsåtgärder

Svar: 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.

Naturmiljö i vattendrag kopplat till vattenföring

Svar: Trafikverket redovisar kompletterande bedömningar och redogörelser i bilagan till detta yttrande, PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden. I dess kapitel 4 redovisas konsekvenser för naturvärden i vattendraget mellan Sörsjön och Kyrksjön och i kapitel 7 återfinns kompletteringar avseende Mölnboån.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Länsstyrelsen anser att det är svårt att få en heltäckande bild av påverkan på miljö kvalitetsnormerna för vatten när Trafikverket inte har redogjort för hur höga ammoniakhalter från sprängningar av tunnarna kommer att

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

hanteras. Länsstyrelsen efterfrågar även förtydligande avseende de alternativ för hantering av kvävehaltigt vatten som Trafikverket anger.

Svar: 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 Tullgarnstunnels södra mynning, se avsnitt 5.7.5.2 i ansökan. Processvatten som tas ut ur Kyrksjön kommer inte återföras till sjön utan avledas till Trosaån. I kap 1 i bilaga till detta yttrande, PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden, förtydligas hur vattenhanteringen kommer ske i olika delar av byggskedet och i driftsfasen. I bilaga D.5 till ansökan, Hantering av länshållningsvatten från Tullgarnstunneln, finns redogörelser av mängder och halter av kväve i länshållningsvatten.

Trafikverket har inte angett vilken recipient som kommer att användas för dränvatten från Tullgarnstunneln i driftskedet.

Svar: Dränvatten (näringsfattigt inläckande grundvatten) från Tullgarnstunneln i driftskedet kommer samlas upp i Tunnelns lågpunkt och ledas till Dike till Norasjön, se ansökan avsnitt 5.7.5.3. Dränvatten från Edebytunnlarna kommer i driftskedet ledas till Kyrksjön (ingår i ansökan för delområde Hölö Södra).

När det gäller påverkan på kvalitetsfaktorn hydrologisk regim för berörda vattenförekomster anser Länsstyrelsen att Trafikverket behöver föra ett resonemang om denna kvalitetsfaktor och dess parametrar.

Svar: Trafikverket utvecklar resonemanget kring kvalitetsfaktorn hydrologisk regim i bilagan till yttrandet, PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden.

Norasjöbäcken och dess avrinningsområde - Påverkan på kemisk status och kvalitetsfaktorn SFÄ. Länsstyrelsen anser att Dike till Norasjön inte ska användas som recipient i byggskede då risk finns att halterna av ammoniak ökar i såväl Norasjön som Norasjöbäcken. Länsstyrelsen vill se en tydligare redovisning av hur vattenkvaliteten och det biologiska livet nedströms kommer att påverkas.

Svar: Trafikverket är medvetna om att det kommer krävas tydligare redovisning för att tillsynsmyndigheten ska kunna godkänna att vatten släpps

Ärendenummer
TRV 2023/92087
Motpartens ärendenummer
M 8651-23

Dokumentdatum
2024-11-22

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 framförallt att villkoret kan vara lämpligt att tillämpa när kvävehalterna i länshållningsvattnet från tunnlar 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 bilagan till detta yttrande PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden.

Trafikverket vill understryka att 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.

Påverkan på hydrologi, Norasjöbäcken, Sörsjön och Långsjön

Svar: I bilagan till detta yttrande, PM Flödesförändringar, konsekvenser på hydrologisk regim och naturvärden, förtydligas flödesförändringar i olika sken och resonemanget kring kvalitetsfaktorn hydrologisk regim utvecklas.

Uttag av vatten från Dike till Norasjön

Svar: Se Trafikverket svar angående yrkande 1.3e och villkor 3 ovan.

För Trafikverket,
Anna-Pia Johansson
verksjurist