

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

Konfidentialitetsnivå
1 Ej känslig

Mottagare
mmd.vaxjo@dom.se

Justering av ansökan i mål M 2702-24, Kolmårdstunneln

I samband med att detaljprojekteringen av arbetena inom den aktuella delsträckan har inletts har det visat sig att vissa moment behöver anpassas i förhållande till vad som förutsatts under den tidiga projekteringen. Mindre avvikelser i fråga om tekniska specifikationer och val av metod m.m. är oundvikliga när stora infrastrukturprojekt ska gå från planering till genomförande. I de fall sådana ändringar saknar betydelse för frågor som är av betydelse för att begränsa påverkan på människors hälsa eller miljön ryms de inom det allmänna villkoret och behöver inte föranleda justering av ansökan. Inom delområde Kolmårdstunneln förekommer dock vissa ändringar av sådan betydelse för prövningen att ansökan måste justeras.

Det handlar sammanfattningsvis om följande förändringar i projekteringen:

- **Betongtunnlar i Kolmårdstunnelns mynnningar utgår.** De ursprungligen projekterade betongtunnlarna var tänkta utan botten, alltså inte täta eller dimensionerade för att upprätthålla ett visst vattentryck (syftet med betongtunnlarna var inte relaterat till vattenförhållandena, utan snarast till att minska markintrånget). Således påverkas inte grundvattenbortledningen av att anläggningen nu projekteras som öppna skärningar. Någon komplettering av underlaget är därför inte påkallad. Det är inte heller fråga om en ny vattenverksamhet, utan endast om hur vattenverksamheterna G094-002 och G102-001 beskrivs i tekniskt hänseende.
- **Damm vid Vilhelmsro utgår** och istället pumpas vattnet direkt till Rödmossebacken och Getåbacken. Dammen var projekterad som en del av systemet för tillförsel av vatten till Getå- samt Rödmossebackarna. Tillförseln av vatten är en skadeförebyggande åtgärd i syfte att kompensera för eventuellt minskad vattenföring orsakad av grundvattenbortledningen via tunneln i bygg- och

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

driftskede. Dammens syfte var att fördröja vattnet och därmed få en utjämnande effekt avseende pH, temperatur samt eventuellt klor innan det tillförs bäckarna (se avsnitt 7.5.1. i PM Yt- och grundvatten). Genomförda modelleringar under detaljprojekteringen har dock visat att den aktuella dammen, så som den var planerad och vilket finns utrymme för inom järnvägsplanen, inte ger de utjämnningseffekter som åsyftades. Bedömningen är att tillförsel av vatten istället ska ske utan detta steg, via ledningar direkt till Getåbäcken respektive Rödmossebäcken. Några nya skyddsåtgärder behövs inte med denna lösning, men syresättning vid erosionsskydd blir mer betydelsefullt då dammen tas bort. Utsläppspunkter i bäckarna anläggs med erosionsskydd, vilket även säkerställer syresättning av vatten som tillförs.

- **Infiltration till grundvatten av dränvatten från tunneln eller dricksvatten tillkommer som en ytterligare skyddsåtgärd** i syfte att hålla uppe grundvattennivån samt bidra till att upprätthålla vattenbalansen Getåbäcken och Rödmossebäcken (G099-002). Infiltrationen kompletterar den i ansökan redan beskrivna skadeförebyggande åtgärden med direkt tillförsel av vatten till Rödmossebäcken och Getåbäcken. En mer utförlig beskrivning av åtgärden har tillkommit i ansökans avsnitt 8.3.2.
- **Ett nytt dagvattenutlopp till Åksjöbäcken tillkommer** (Y094-007)
- **Nya grundvattenbortledningar vid förskärningar för arbetstunnlar vid Böksjö och Persdal) tillkommer** (G095-001, G101-001). Utöver grundvattenbortledningen i bergtunnlarna sker permanent grundvattenbortledning även för förskärningarna för arbetstunnlarna vid Böksjö och Persdal. Detta då det har visat sig att det var sämre bergtäckning än man antagit, varför tunnelmynningen har behövt flyttas in vilket givit dessa förskärningar.
- **Makadambädd inte längre aktuell.** Det alternativ för kvävereduktion av bräddat länshållningsvatten, som innebär att en makadambädd som läggs ut i strandkanten intill vassbädden i Norrviken, skulle innebära en stor fysisk påverkan på ett naturvärdesobjekt med högt naturvärde. Makadambädden utgår därför som alternativ och ersätts med en lösning där en slitsad ledning istället läggs ut i samma sträckning. Denna lösning medför att det

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

fysiska intrånget i naturvärdet blir betydligt mindre. Det innebär även att man kan undvika körning med tunga arbetsmaskiner i området. Ändringen är därmed positiv med hänsyn till konsekvenserna för naturmiljö. Ändringen ryms inom befintligt yrkande, men ansökan bör förtydligas med avseende på beskrivningen i avsnitt 8.4.3 om hantering av länshållningsvatten från Kolmårdstunneln.

Dessa ändringar i samband med detaljprojekteringen föranleder dels ändringar i yrkandena, dels ändringar i ansökans beskrivningar av verksamheternas utförande.

Nedan redovisas först ändringar i Trafikverkets yrkanden i målet. Därefter redovisas ändringar i ansökans beskrivningar av vattenverksamheterna, och som kan ingå i det som omfattas av det allmänna villkoret.

Beskrivningar av vattenverksamheterna återfinns företrädesvis i ansökans avsnitt 8. Då dessa beskrivningar också finns i bilagorna till ansökan, framför allt i den tekniska beskrivningen och i PM yt- och grundvatten, bör påpekas att inga ändringar görs direkt i dessa bilagor. Om motstridiga uppgifter förekommer är det de nedan redovisade (reviderade) beskrivningarna som ska gälla.

Konsoliderad version av ansökan

Trafikverket tillhandahåller en konsoliderad (elektronisk) version av ansökningshandlingen, där samtliga nedan beskrivna ändringar åskådliggörs.

Nya versioner av ansökans bilaga A och B

Trafikverket tillhandahåller också nya versioner av ansökans bilaga A och B (förteckning vattenverksamheter respektive förteckning över vattenverksamheter). Delvis i korrigerande syfte avseende vilka vattenverksamheter som är föremål för prövning, men delvis också i kompletterande syfte i enlighet med önskemål från länsstyrelsen i yttrande den 1 oktober 2024 (aktbilaga 39). Trafikverket har därvid tagit fram uppdaterade översiktsskator till bilaga A, där det framgår vilka vattenverksamheter som är tillfälliga respektive permanenta. När det gäller bilaga B har denna korrigerats men också kompletterats med uppgift om skyddsåtgärder i samlad form, i enlighet med länsstyrelsens önskemål. Vid kungörelse av ansökan kan de nu tillhandahållna reviderade dokumenten (ansökanshandling, bilaga A och bilaga B) ersätta de tidigare inskickade versionerna.

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

1.1 Justering av yrkanden

Trafikverket önskar göra följande justeringar av yrkandena i mål M 2702-24:

Avsnitt 1.1 Arbeten vid Norra tunnelpåslaget

- Ett nytt yrkande (4) tillkommer med lydelsen ”inom Åksjöbäckens vattenområde anlägga dagvattenutlopp, inklusive erosionsskydd (ID Y094-007)”
- Yrkandet läggs efter yrkande 3 och får således nummer 4.
- Yrkande 4, 5 och 6 får ny numrering 5, 6 och 7.
- I yrkande 7 (ny numrering) stryks ordet ”betongtunnel” och förtydligandet ”vid norra tunnelpåslaget” läggs till, så att yrkandet lyder ”*leda bort grundvatten från skärning ~~och betongtunnel~~ vid norra tunnelpåslaget (ID G094-002)*”.

Avsnitt 1.2 Åtgärder i ytvatten samt infiltration till grundvatten längs Kolmårdstunnlens sträckning

- Avsnittets rubrik ändras till att även omfatta infiltration till grundvatten (se understruken text i rubriken ovan).
- Yrkandena i avsnittet får ny numrering 8-15
- Ett nytt yrkande tillkommer med lydelsen ”*Infiltrera vatten till grundvattenmagasinet vid Vilhelmsro i syfte att upprätthålla grundvattennivån (ID G099-002)*.”
- Yrkandet läggs sist i avsnittet som nummer 15.

Avsnitt 1.3 Kolmårdstunneln

- Yrkandet i detta avsnitt får ny numrering 16.
- Nya vattenverksamheter är tillagda i yrkandet, som således får lydelsen ”i bygg- och driftskede leda bort grundvatten från bergtunnelanläggning (ID G098-001) *och från skärningar vid arbetstunnlarna vid Böksjö (ID G095-001) och Persdal (ID G101-001)*,

Avsnitt 1.4 Södra tunnelpåslaget

- Yrkandena i avsnittet får ny numrering 17-19.

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

- I yrkande 17 (ny numrering) stryks ordet ”betongtunnel”, så att yrkandet lyder ”leda bort grundvatten från skärning ~~och betongtunnel~~ vid södra tunnelpåslaget (ID G102-001),

1.2 Justering i ansökans beskrivningar

Nedan följer en redovisning av de ändringar som Trafikverket önskar göra i ansökan från och med avsnitt 2. Redovisningen avser vara fullständig och syftar att korrigera beskrivningarna av planerade vattenverksamheter efter de ändringar som gjorts i samband med detaljprojekteringen av anläggningen. Som tidigare nämnts är det framför allt beskrivningarna i avsnitt 8 som berörs av nu aktuella ändringar. Nedan beskrivna ändringar åskådliggörs också i den bifogade konsoliderade versionen av ansökan.

Avsnitt 2.3 Järnvägsanläggningen inom delområde Kolmårdstunneln

Beskrivningen att tunneln börjar och slutar med en kort betongtunneldel har strukits från texten.

Avsnitt 8.1 Inledning

Uppgift om att tunnelmynningarna utgörs av betongtunnlar har strukits.

Figur 5 (översiktskarta) har reviderats med nytt dagvattenutlopp till Åksjöbäcken (ID Y094-007) och skärning utan G095-001 samt uppdaterats efter länsstyrelsens önskemål.

Ny figur 6 (översiktskarta) har lagts till. Därför har även figurnumreringen ändrats på efterkommande figurer i hela ansökan.

Avsnitt 8.2 Norra tunnelpåslaget

Skrivningar om betongtunneln har strukits.

Figur 7, ny illustration av möjlig utformning av norra tunnelmynningen, med förskärning utan betongtunnel.

Ny vattenverksamhet är tillagd: *ID Y094-007 dagvattenutlopp till Åksjöbäcken inklusive erosionsskydd*

Figur 8, vattenverksamheter inom delområdesdel Norra tunnelpåslaget, har kompletterats med vattenverksamhet Y094-007.

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

8.2.5 Skärning vid norra tunnelpåslaget

Text om betongtunneln har strukits.

8.2.6 Nytt dagvattenutlopp till Åksjöbäcken

Ny rubrik med ny text: *Tillkommande dagvattenutlopp till Åksjöbäcken inkl. erosionsskydd inom bäckens vattenområde. Avser dagvatten från arbetsväg, ytorna i anslutning till norra tunnelpåslaget samt tillkommande dagvatten från skärningen vid påslaget till arbetstunneln (ny vattenverksamhet Y094-007)*

Numreringen av avsnitt 8.2.6 och 8.2.7 ändras.

8.2.7 Påverkan och effekt

”Betongtunneln” har strukits i texten.

8.2.8 Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Tillkommande punkt: *Dagvattenutloppet till Åksjöbäcken utförs med ett erosionsskydd som läggs ut på bäckens slänt. Befintlig bäckbotten kommer inte påverkas. En mindre schakt utförs i slänten ovan vattenytan för att anpassa erosionsskyddet till dikets utlopp och omgivande mark. Erosionsskyddet bör utgöras av rundade stenar överst och ej grus som riskeras att föras bort vid höga vattenflöden.*

8.3 Åtgärder i ytvatten samt infiltration till grundvatten längs Kolmårdstunnelns sträckning

Ändrad rubrik (tillägg ”samt infiltration till grundvatten”).

Tillägg i texten ”samt en åtgärd för infiltration av vatten inom Getåravinen”

8.3.2 Getåravinen, tillförsel av vatten till Getåbäcken samt infiltration av grundvatten

Ändrad rubrik (tillägg ”samt infiltration till grundvatten”).

Ny rubrik ”Tillförsel av vatten till Getåbäcken Y099-003”

Skrivning om ”fördröjningsdamm eller liknande teknisk lösning” utgår och istället beskrivs tillförseln av vatten till Getåbäcken utan detta vattenhanteringssteg: *Återföringen av tunnelvatten kommer att ske genom att vatten från tunneln pumpas upp till Rödmossebäcken och Getåbäcken, se figur 14, och där fördelas mellan Getåbäcken och Rödmossebäcken via varsin rörledning (avseende Rödmossebäcken, se beskrivning i avsnitt 8.3.3). Från lågpunkten pumpas delar av det uppsamlade vattnet upp till ytan genom två separata tryckledningar. Vid ytan når ledningarna en mottagningskammare och leds därefter vidare i fortsatt separata system. En*

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

ledning går mot Rödmossebacken, denna mynnar redan efter några meter i en brunn och övergår där från trycksatt till självfallssystem innan ledningen mynnar i Rödmossebacken. Ledningen mot Getåbacken fortsätter vara trycksatt i nästan 300m innan den mynnar i en brunn och övergår till självfallssystem som nedströms mynnar i Getåbacken.

Vid ett eventuellt driftstopp i en av ledningarna under driftskede finns möjlighet till omkoppling i tunnelns lågpunkt.”

Figur 13 i ansökan har reviderats så att dammen utgår från figuren. Figur 13 blir figur 14. Figurtexten har reviderats.

Ny rubrik ”Infiltration av grundvatten(G099-002)” med nytt textstycke som beskriver infiltrationen av grundvatten

Som komplement till tillförseln av vatten till bäckarna planeras också en möjlighet till infiltration av vatten till grundvattenmagasinet vid Vilhelmsro (G099-002), se Figur 14. Åtgärdens syfte är att hålla uppe grundvattennivån samt bidra till att upprätthålla vattenbalansen Getåbacken och Rödmossebacken (G099-002). Infiltrationen kompletterar den i ansökan redan beskrivna skadeförebyggande åtgärden med direkt tillförsel av vatten till Rödmossebacken och Getåbacken.

Åtgärden kan utföras vid behov om tillförseln av vatten direkt till bäckarna inte har tillräcklig effekt under avsänkta förhållanden. Infiltrationen sker genom en infiltrationsdamm med dricksvatten i byggskedet och dränvatten från tunneln i driftskedet. Fördelar med tillförsel av vatten till grundvattnet är att återfört dränvatten från tunneln kan lagras över tid i grundvattenmagasinet och att det hjälper till att hålla uppe grundvattennivåerna i omgivningen. Beslut om eventuellt anläggande av denna anläggning kommer att tas under prövotiden.

8.2.3.1 Påverkan och effekt

Eftersom dammen vid Vilhelmsro utgår stryks/revideras följande text under underrubriken ”Tillförsel/återföring av vatten”: ~~”Fördröjningsdammen bidrar till att utjämna kvävehalterna i vattnet som återförs och utspädning i Getåbacken (som uppskattas vara cirka 2 till 3 gånger vid medelvattenföring) bedöms minska risken för att årsmedelvärdet (2 200 µg/l) överskrids.”~~

”Halter av ammoniakkväve kommer att minska snabbt efter att sprängningsarbetet avslutas och minskar ytterligare i fördröjningsdammen; ammoniakkväve bedöms inte innebära någon risk för påverkan i recipienten vid detta läge.”

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

*"av ett sandfång i pumpgropen placerad i tunnelns lågpunkt.
~~uppströmsliggande sandfångsbrunnar. Flödet från dammen kommer att
regleras.~~ Flödet kommer att regleras via pumpar i tunnelns lågpunkt."*

Därtill har ytterligare beskrivningar om påverkan och effekt lagts till:

I byggskedet kommer vatten för återföring att tas i form av dricksvatten från Nodra och i driftskedet i form av grundvatten från tunnelns brandvattenmagasin. Såväl vattnet från Nodra som grundvatten i området har ett pH på ca 8. I bäckarna är pH ca 6-7, vilket innebär att tillförseln av vatten kommer att medföra en lokal förändring av pH nära utsläppspunkterna i vattendragen. pH-nivån kommer nedströms att jämnas ut i takt med att vattnet blandas med befintligt vatten i vattendragen.

Särskilt fiskfaunan i bäckarna är skyddsvärd och enligt tidigare utförd NVI är Getåbäcken en av de viktigare öringbäckarna i länet. Öring bedöms även finnas i Rödmossebäcken. Öring är en vandrande fisk som är van vid variationer i vattendragen, både vad gäller pH och andra kemiska och fysikaliska parametrar. En pH-justering på mellan 1-2 enheter har därför en ringa påverkan på öringen. Även flodnejonöga är påträffad nedströms och skulle kunna förekomma i Getåbäcken. Även denna art vandrar från bäckar till Östersjön och bedöms därmed klara en förändring i pH. Getåbäcken har tidigare varit mål för kalkning på grund av en försurningsproblematik i vattendraget. Då pH i aktuella delar av vattendraget har varit bättre de senaste åren har kalkningen i dess delar avslutats. Biflöden, och därmed även nedströms liggande delar av Getåbäcken, ingår dock fortfarande i kalkningsprogram. Om det vatten som tillförs bäckarna har ett högre pH än det befintliga vattnet kan detta ses som positivt för att förebygga en eventuell ny försurning, särskilt som surspikar fortfarande förekommer i bäckarna.

Syresättningen av det vatten som tillförs säkerställs genom att utsläppspunkter i bäckarna anläggs med erosionskydd som bidrar till syresättning av vatten som tillförs.

Ny rubrik "Infiltration till grundvatten" med följande beskrivning av påverkan och effekt: "Infiltration av vatten till grundvattenmagasinet planeras framför allt med avsikten att höja grundvattennivån i jordmagasinet för att vid behov bidra till att upprätthålla vattenföringen i Getå- och Rödmossebäcken. Men åtgärden bedöms även ha en viss positiv effekt för grävda brunnar i området. Effekten av infiltrationen bedöms inte sträcka sig utanför tunnelns påverkansområde."

8.3.3 Rödmossen

Figuren har bytts ut.

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

8.3.3.1 Tillförsel av vatten till Rödmossebacken

Information om en alternativ möjlig anslutningspunkt för ledningen har lagts till: En ledning anläggs fram till Rödmossebacken och mynnar i ett erosionsskydd bestående av rundat material som förläggs upp till ledningens hjässa och fram till bäckens botten, *alternativt ansluts till befintlig brunn i bäcken.*

Då dammen vid Vilhelmsro utgår, stryks skrivningen "~~via den fördröjningsdamm eller motsvarande som beskrivits ovan i avsnitt 8.3.2.~~"

8.4.2 Teknisk beskrivning av vattenverksamheten (Kolmårdstunneln, grundvattenbortledning)

Bergtunneln (G098-001A) har förlängts ca 25 m mot norr, längdmätningen för tunnelns början har justerats till km 94+835.

Bergtunneln (G098-001E) har förlängts ca 20 m mot söder, längdmätningen för tunnelns slut har justerats till km 102+740.

Nya vattenverksamheter för förskärningar för arbetstunnlar vid Böksjö (G095-001) och Persdal (G101-001) är tillagda.

8.4.3 Hantering av länshållningsvatten

Texten kompletteras/revideras enligt följande: "För att gynna upptaget av kväve ur tunnelvattnet kommer *en toppslitsad dräneringsledning läggas ut längs med marken i vassbältet. Ledningen läggs plant i kanten av vassbältet, för att ta upp svackor i marken läggs trästycken under dräneringsledningarna vid behov. För att ledningens funktion ska upprätthållas även vintertid så anläggs en värmekabel ihop med dräneringsledningen. Då dräneringsledningen förläggs jämnt och är toppslitsad så möjliggörs en effektiv spridning av länshållningsvattnet längs med hela vassbältet. För att uppnå en effektiv spridning av länshållningsvattnet längs med vassbältet så anläggs tillfällig anläggning (makadambädd eller motsvarande) för spridning av vattnet att anläggas i vassbältet vid Norrvikens strand (Y102-003).*"

8.5 Södra tunnelpåslaget

Betongtunneln har utgått och har strukits i texten för vattenverksamhet G102-001.

Figur 25 i ansökan har reviderats och vattenverksamhet G102-001 har lagts till i figuren.

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

8.5.1 Skärning ~~och betongtunnel~~ vid södra tunnelpåslaget

Betongtunneln har utgått ur rubriken och ur texten, som också fått tillägg:

”Vid tunnelpåslaget vid Kolmårdsbranten övergår bergtunneln till en cirka 170 meter lång ~~betongtunnel~~ i skärning i jord och berg. ~~Betongtunneln~~ anläggs med öppen botten och grundläggs på makadambädd ovan berg eller fast ostörd naturligt lagrad jord.

Permanent grundvattenbortledning krävs för tunnelpåslaget, ~~betongtunneldelen~~ och skärningen (G102-001). I byggskedet krävs av stabilitetsskäl aktiv grundvattensänkning genom grundvattenbortledning i brunnar borrarade ned i ytberget.”

8.5.2 Fördröjningsdamm med tillhörande VA-ledning

Figurtext till figur 26 revideras. Infiltrationsbädd ersätts med ledning.

8.5.3 Tillfällig anläggning i Norrvikens vattenområde

Texten om makadambädden stryks: ”Den kommer förslagsvis utformas som en makadambädd.”

8.5.4 Påverkan och effekt

I sista stycket ersätts ordet ”anläggning” med ”ledning”.

8.5.5 Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

Andra punkten har reviderats: ”För att undvika direkt påverkan på häckande fåglar ska inte arbetena med anläggande av ~~makadambädden eller motsvarande ledningen~~ (Y102-003) påbörjas under perioden 1 april till 31 juli. Arbeten kan dock påbörjas om det kan konstateras av sakkunnig biolog (ornitolog) att inga fågelhäckningar sker i det område som kan påverkas av arbetena. Vem som ska utföra kontrollen hanteras i kontrollprogrammet.”

11.2.2.1 Länshållningsvatten från Kolmårdstunneln

Makadambädd ersätts med ledning i motiveringen till villkor 2.

Rubriknivåerna efter 11.2.2 är fel i ansökan och har korrigerats.

Ärendenummer
TRV 2024/36605
Motpartens ärendenummer
M 2702-24

Dokumentdatum
2025-02-28

Dokumentegenskaper, Ärendenummer TRV 2024/36605, Motpartens ärendenummer M 2702-24, Dokumentdatum 2025-02-28, Dokumenttyp BREV. Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig