

Ärendenummer
TRV 2024/36885

Dokumentdatum
2024-05-10

Vänligen använd detta diarienummer vid kontakter
med Trafikverket

Mottagare
mmd.vaxjo@dom.se

ANSÖKAN OM TILLSTÅND FÖR VATTENVERKSAMHET

Sökande
Trafikverket, 202100-6297
781 89 Borlänge

Ombud
Verksjurist Anna-Pia Johansson
010-123 04 52
anna-pia.johansson@trafikverket.se

För kommunikering i målet ombeds domstolen använda
den särskilt tillskapade ärendebrevlådan
ostlanken.stavsjo-loddbys@trafikverket.se

Angående fakturering, se avsnitt 14.7
”Fakturering”

Saken
Ansökan om tillstånd för arbete i vattenområde och
grundvattenbortledning i samband med anläggandet av
järnväg inom projekt Ostlänken på delsträckan Stavsjö–
Loddbys i delområde Stavsjö–Böksjö i Nyköpings och
Norrköpings kommuner, Stockholms och Östergötlands
län.

Innehåll

1 Yrkanden m.m.	6
1.1 Vattenverksamheter inom sträcka Stavsjö-Gullvagnen	6
1.2 Vattenverksamheter inom sträcka Gullvagnen – Strålen.....	6
1.3 Vattenverksamheter inom sträcka Strålen – Böksjö	6
1.4 Verkställighet.....	6
1.5 Övrigt	6
2 Orientering om projektet	8
2.1 Ostlänken.....	8
2.2 Delsträcka Stavsjö–Loddby	9
2.3 Järnvägsanläggningen inom delområde Stavsjö–Böksjö.....	10
3 Om ansökan – struktur och avgränsningar.....	12
3.1 En ansökan per delområde.....	12
3.2 Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning	12
3.3 Den tekniska beskrivningen.....	13
3.4 Ansökans avgränsning gentemot annan lagstiftning	14
4 Prövningen i förhållande till lagen om byggande av järnväg	14
4.1 Inledning	14
4.2 Järnvägsplan enligt lagen om byggande av järnväg	15
4.3 Järnvägsplanens betydelse för prövningen av vattenverksamhet i detta fall..	16
5 Prövningen i förhållande till miljöbalken.....	17
5.1 Inledning	17
5.2 Allmänna hänsynsregler 2 kap. miljöbalken.....	17
5.3 Riksintressen och hushållningsregler 3–4 kap. miljöbalken	18
5.4 Miljökvalitetsnormer 5 kap. miljöbalken.....	18
5.5 Skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken	18
5.6 Bestämmelser om skydd för biologisk mångfald 8 kap. miljöbalken	19
5.7 Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd 9 kap. miljöbalken	19
5.7.1 Inledning	19
5.7.2 Hantering av massor	20
5.7.3 Transporter	20
5.7.4 Buller och vibrationer	20
5.7.5 Utsläpp av vatten.....	21

5.8 Förorenad mark 10 kap. miljöbalken	22
5.9 Vattenverksamhet 11 kap. miljöbalken.....	22
5.10 Kemiska produkter m.m. 14 kap. miljöbalken.....	23
5.11 Avfall 15 kap. miljöbalken.....	24
6 Prövningen i förhållande till annan lagstiftning m.m.	25
6.1 Kulturmiljölagen	25
6.2 Plan- och bygglagen.....	25
6.3 Befintliga tillstånd för vattenverksamhet.....	25
7 Mark och vattenförutsättningar	27
7.1 Topografi och markanvändning.....	27
7.2 Geologi och grundvatten	27
7.3 Ytvatten	27
8 I målet aktuella vattenverksamheter	29
8.1 Inledning	29
8.2 Stavsjö–Gullvagnen	29
8.2.1 Grundvattenbortledning från skärningen	31
8.2.2 Arbeten i våtmarksområden	31
8.2.3 Påverkan och effekt.....	32
8.2.4 Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder.....	33
8.3 Gullvagnen–Strålen	33
8.3.1 Arbeten i våtmarksområde.....	35
8.3.2 Grundvattenbortledning från skärning	36
8.3.3 Påverkan och effekt.....	36
8.3.4 Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder.....	37
8.4 Strålen–Böksjö.....	37
8.4.1 Arbeten i ytvatten.....	39
8.4.2 Grundvattenbortledning i skärningar	41
8.4.3 Tillfällig grundvattenbortledning från schakt för brostöd.....	41
8.4.4 Påverkan och effekt.....	41
8.4.5 Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder.....	42
9 Miljökonsekvenser.....	44
10 Förslag till villkor.....	46
11 Allmänt villkor.....	47
11.1 Särskilda villkor	47

12 Utgångspunkter för villkorsreglering.....	48
12.1 Inledning.....	48
12.2 Motivering av föreslagna villkor	48
12.2.1 Det allmänna villkoret (villkor 1)	48
12.2.2 Villkor om grumlingsbegränsande åtgärder (villkor 2)	48
12.2.3 Villkor om kontrollprogram (villkor 3)	49
12.3 Områden som inte föranleder villkorsförslag	49
12.3.1 Inledning	49
12.3.2 Grundvattenbortledning	49
12.3.3 Länshållningsvatten från jordschakter och skärningar.....	50
12.3.4 Buller och vibrationer	51
12.3.5 Åtagande om vandringshinder	52
13 Särskilt kring provningen	53
13.1 Vattenrättslig rådgighet	53
13.2 Samråd.....	53
13.3 Bedömning av sakägarkretsen	53
13.4 Ersättning för intrång och skada	54
13.5 Arbetstid	54
13.6 Tid för oförutsedd skada	55
13.7 Provningsavgift	55
14 Uppföljning och kontroll.....	56
14.1 Trafikverkets uppföljning av vattenverksamheten	56
14.1.1 Grundvatten	56
14.1.2 Ytvatten	56
14.2 Övrig uppföljning.....	57
14.2.1 Utsläpp till vatten	57
14.2.2 Byggbuller	57
15 Övrigt	58
15.1 Skäl för verkställighet	58
15.2 Tidplan	58
15.3 Kungörelse.....	58
15.4 Huvudförhandling.....	59
15.5 Höjdsystem och koordinater	59
15.6 Skriftväxling	59

15.7 Fakturering	59
15.8 Aktförvarare	59
Bilagor	60

1 Yrkanden m.m.

Trafikverket yrkar att mark- och miljödomstolen lämnar Trafikverket tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken att:

1.1 Vattenverksamheter inom sträcka Stavsjö-Gullvagnen

1. leda bort inläckande grundvatten från skärning i berg och jord öster om sjön Gullvagnen (ID G092-001),
2. utföra grävning och fyllning inom våtmarksområden öster om sjön Gullvagnen i samband med anläggandet av järnväg och tillhörande anläggningar (ID Y091-001, Y091-002, Y091-003, Y092-001, Y092-002 och Y092-003),

1.2 Vattenverksamheter inom sträcka Gullvagnen – Strålen

3. leda bort inläckande grundvatten från skärning i berg och jord mellan sjön Gullvagnen och sjön Strålen (ID G093-001),
4. utföra grävning och fyllning inom vattenområde söder om Gullvagnen i samband med anläggandet av järnväg och tillhörande anläggningar (ID Y093-001 A-D),

1.3 Vattenverksamheter inom sträcka Strålen – Böksjö

5. leda bort inläckande grundvatten från jordskärning (ID G094-001),
6. utföra arbeten i vattenområde och vattendrag norr om Böksjön i samband med anläggandet av järnväg och ny dagvattenlösning, inklusive omdragning av vattendrag från Strålen, justering av anslutningspunkter till vattendraget, samt nedläggande och utrivning av tillfällig trumma och återställning av vattendraget (ID Y094-001 A-C),
7. under byggtiden leda bort grundvatten från schakt för brostöd (ID G94-003 A).

1.4 Verkställighet

Trafikverket yrkar vidare att mark- och miljödomstolen förordnar enligt 22 kap. 28 § miljöbalken att tillståndet får tas i anspråk utan hinder av att domen inte vunnit laga kraft.

1.5 Övrigt

Trafikverket hemställer i övrigt att mark- och miljödomstolen

- bestämmer arbetstiden för de i tillståndet angivna vattenverksamheterna till tio år räknat från det att tillståndet tagits i anspråk.
- bestämmer tiden för anmälan av anspråk på ersättning till följd av oförutsedd skada till fem år räknat från arbetstidens utgång.

2 Orientering om projektet

2.1 Ostlänken

Regeringen fattade i juni 2022 beslut om en ny nationell plan för transportinfrastruktur 2022–2033. I den nationella planen ingår Ostlänken. Ostlänken har byggstart 2024 och beräknas vara klar 2034, med driftsättning 2035. Sedan 2017 pågår förberedande arbeten, såsom Kardonbanan, en ny godsbangård i Norrköping, Nyköpings resecentrum och montering av en höghastighetsväxel i Härad.

Ostlänken blir en 16 mil lång dubbelspårig ny järnväg mellan Järna och Linköping. Ostlänken går genom tre län: Stockholm, Södermanland och Östergötland. Fem nya resecentrum ska byggas i Vagnhärad, Skavsta, Nyköping, Norrköping och Linköping. Vid Skavsta och Nyköping byggs en bibana som ansluter Skavsta flygplats och centrala Nyköping med den nya stambanan.

Ostlänken är Sveriges största infrastrukturesatsning i modern tid och en nödvändig förstärkning av järnvägens kapacitet. Ökad tillgänglighet, kortare restider och punktligare tåg bidrar till större arbetsmarknadsregioner, smidigare arbetspendling och till regional utveckling.



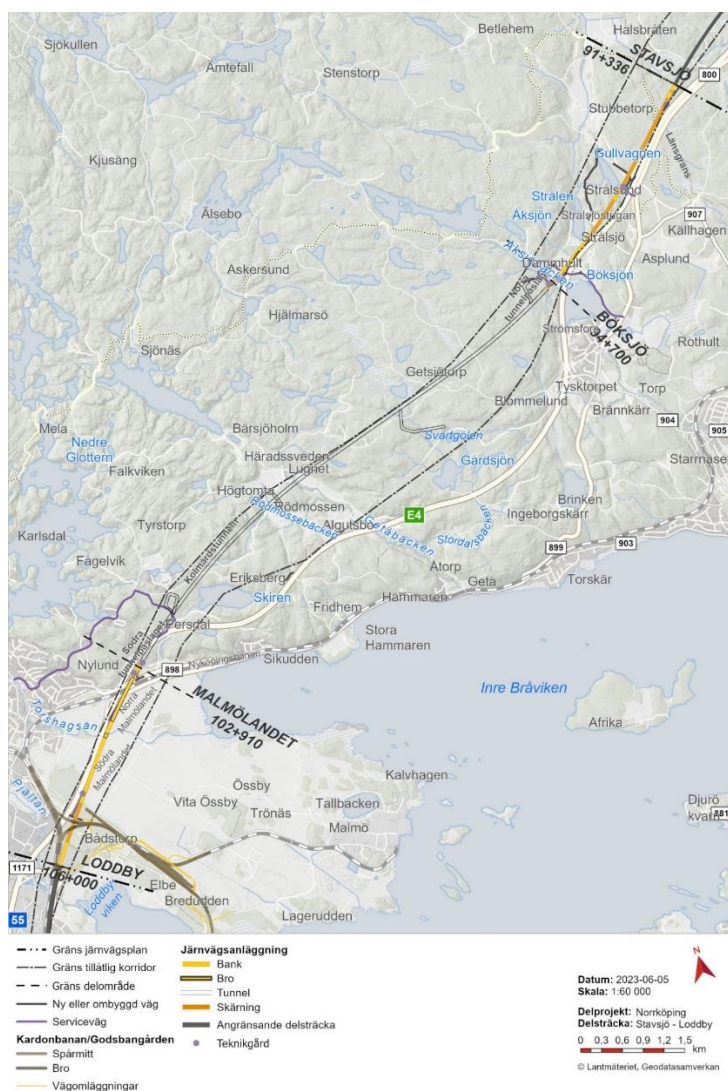
Figur 1. Ostlänkens planerade sträckning och resecentrum

2.2 Delsträcka Stavsjö–Loddby

Den aktuella delsträckan av Ostlänken börjar i norr i höjd med Stavsjö och sträcker sig till Loddby. Sträckan är totalt cirka 15 kilometer lång. I norr startar delsträckan i Nyköpings kommun och cirka 480 meter söderut går delsträckan in i Norrköpings kommun och avslutas i Norrköpings kommun i höjd med Loddby. Delsträckan börjar vid km 91+336 och avslutas vid km 106+000, utifrån längdmätningen för projekt Ostlänken.

Delsträckan, Stavsjö–Loddby, har delats upp i tre delområden, se figur 2. 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 91+336 är delsträckan Stavsjö–Loddbys nordligaste punkt. De tre delområdena är:

- Stavsjö-Böksjö (km 91+336 – km 94+700)
- Kolmårdstunneln (km 94+700 – km 102+910)
- Malmölandet-Loddby (km 102+910 – km 106+000)

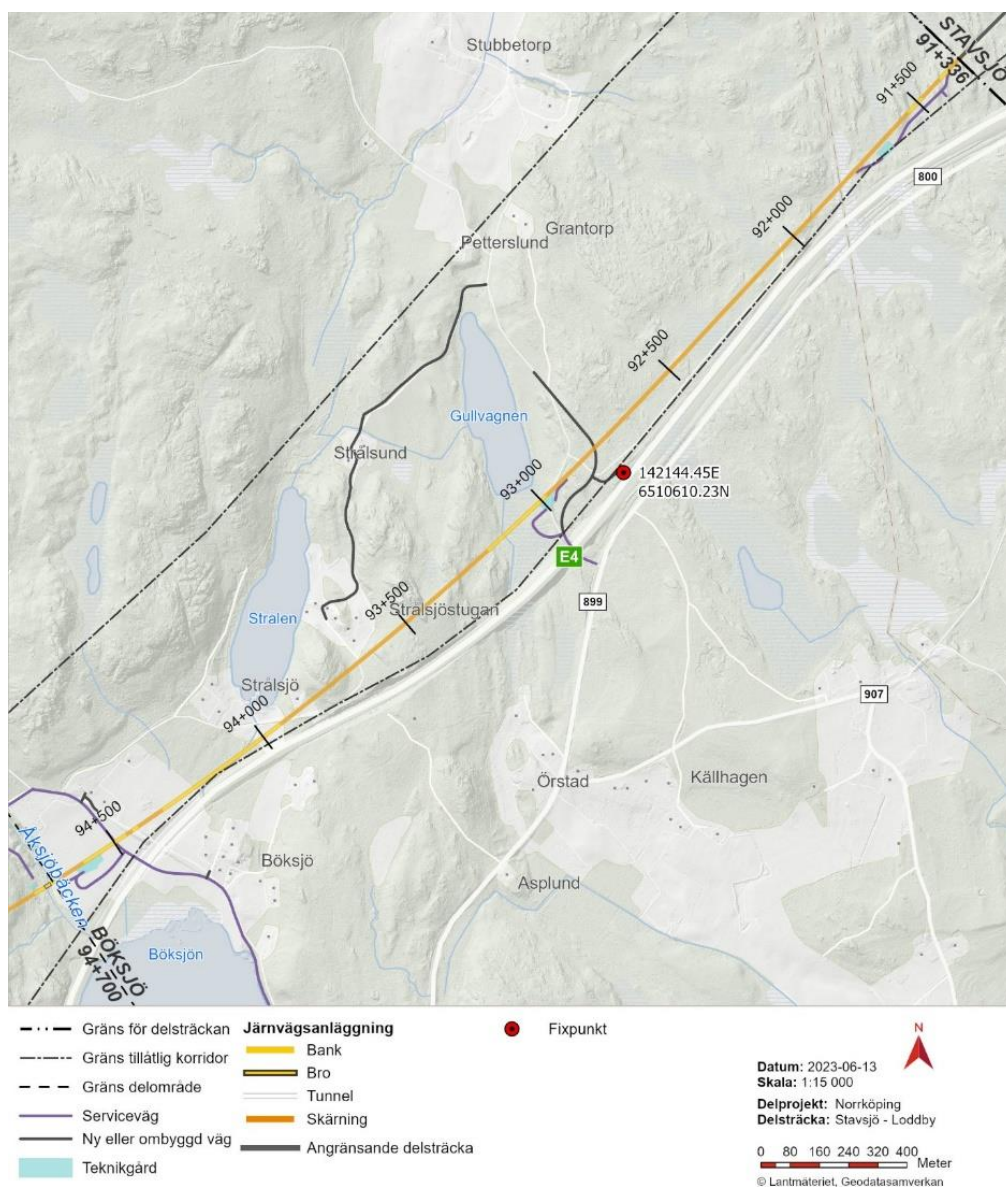


Figur 2. Översikt över delsträckan Stavsjö–Loddby och indelningen i delområden.

2.3 Järnvägsanläggningen inom delområde Stavsjö–Böksjö

De åtgärder som ska tillståndsprövas i detta mål utförs inom delområde Stavsjö–Böksjö, som ligger inom järnvägsplanens längdmätning 91+336 till 94+700.

Inom delområde Stavsjö–Böksjö följer järnvägen parallellt med och nordväst om befintlig E4. Avståndet mellan järnvägen och E4 varierar mellan ungefär 50–200 meter. Järnvägslinjen mellan Stavsjö och Böksjö korsar till en början kuperad skogsbeklädd mark och avslutas genom låglänt jordbruksmark. På de sträckor där järnvägen går i skärning planeras överdiken eller vallar på vissa avsnitt för att skydda anläggningen från dagvatten från omgivningen. På större delen av sträckan ligger järnvägens dräneringsnivå under markytan och kan delas upp i fyra skärningar, två djupa (18 meter respektive 30 meter under markytan) och två grunda med marginell kontakt mot grundvattnet. Den första djupa skärningen norrifrån korsar fem våtmarker och föranleder därför både arbete i vattenområden och grundvattenbortledning.



Figur 3. Översikt Ostlänkens sträckning inom delområde Stavsjö–Böksjö, tillsammans med anläggningen i stora drag (skärning, bank).

3 Om ansökan – struktur och avgränsningar

3.1 En ansökan per delområde

På samma sätt som Ostlänken är ett alltför omfattande byggprojekt för att kunna hanteras inom en enda järnvägsplan har en uppdelning behövt göras också med avseende på de många vattenverksamheter som blir nödvändiga i projektet. Vägledande för denna uppdelning av vattenverksamheter i olika ansökningar har varit att varje ansökan utifrån ett hydrologiskt påverkansperspektiv ska vara lämplig att pröva autonomt från övriga ansökningar.

Bedömningen utgår från avrinningsområden och grundvattenmagasin samt framför allt hur påverkan från olika vattenverksamheter kan samverka med varandra. När det gäller gränsdragningen mellan de olika järnvägsplanerna inom Ostlänken har även denna skett utifrån de hydrologiska gränserna, varför ansökningarna med fördel följer plangränserna.

Delsträckan inom järnvägsplanen Stavsjö–Loddbys genererar sammanlagt tre ansökningar om tillstånd för vattenverksamheter, en ansökan per delområde. Den här ansökan avser vattenverksamheter som behövs för att bygga Ostlänken genom delområde Stavsjö–Böksjö.

Delområde Stavsjö – Böksjö	Delområde Kolmårdstunneln	Delområde Malmölandet – Loddbys
Ansökan	Ansökan	Ansökan
Bilaga A: Översiktskarta	Bilaga A: Översiktskarta	Bilaga A: Översiktskarta
Bilaga B: Sammanställning vattenverksamheter B1: Foton	Bilaga B: Sammanställning vattenverksamheter B1: Foton	Bilaga B: Sammanställning vattenverksamheter B1: Foton
Bilaga C: Teknisk beskrivning C.1: Plan- och profilkartor	Bilaga C: Teknisk beskrivning C.1: Plan- och profilkartor C.2: Ritningar	Bilaga C: Teknisk beskrivning C.1: Plan- och profilkartor C.2: Ritningar
Bilaga D: Miljökonsekvensbeskrivning för vattenverksamhet D.1: PM Bedömningsgrunder D.2: PM Yt- och grundvatten D.2.1: Riskexponerade objekt D.2.2: Beräkningar D.2.3 Skiren samlad bedömning D.2.4 Hydrogeologiska kartor D.3 PM Miljö kvalitetsnormer för vatten D.4 Samrådsredogörelse för vattenverksamhet D.4.1: Sändlista samråd vattenverksamhet		
Bilaga E: Sakägarförteckning E.1: Fastighetsförteckning E.2: Karta till fastighetsförteckningen	Bilaga E: Sakägarförteckning E.1: Fastighetsförteckning E.2: Karta till fastighetsförteckningen	Bilaga E: Sakägarförteckning E.1: Fastighetsförteckning E.2: Karta till fastighetsförteckningen
Bilaga F: Regeringens beslut om tillåtlighet	Bilaga F: Regeringens beslut om tillåtlighet	Bilaga F: Regeringens beslut om tillåtlighet

Figur 4. Schematisk bild över vilka underlag som är specifika för varje ansökan respektive gemensamma för samtliga ansökningar inom hela delsträckan.

3.2 Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning

När det gäller miljökonsekvensbeskrivningen (bilaga D) är den gemensam för samtliga ansökningar som görs avseende Ostlänken på delsträckan Stavsjö–Loddbys. Detta för att miljökonsekvensbeskrivningen ska ge möjlighet till

helhet och överblick över alla vattenverksamheter inom ett större område. Samtidigt kan det på detta sätt tydliggöras att det är en miljömässigt relevant och korrekt uppdelning av vattenverksamheter som har gjorts i de olika ansökningarna.

Miljökonsekvensbeskrivningen innehåller både kapitel som är gemensamma för hela sträckan Stavsjö–Loddby och kapitel kopplade till respektive delområdes ansökan och verksamhet. Ur ett juridiskt perspektiv innebär ett godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen i en prövning endast att den bedöms vara tillräcklig att läggas till grund för den aktuella ansökan. Ett godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen i ett mål säger således inte något om hur den bedöms i förhållande till övriga ansökningar.

Samma systematik har tillämpats i PM yt- och grundvatten, som utgör en viktig del av miljöbedömningsprocessen och därför ligger som en underbilaga till miljökonsekvensbeskrivningen (bilaga D.2). Även här finns alltså beskrivningar som är gemensamma för hela delsträckan och beskrivningar som hänför sig till respektive delområde. PM yt- och grundvatten har upprättats för att beskriva vattenverksamheternas påverkan och effekter specifikt på de hydrologiska/hydrogeologiska förhållandena längs delsträckan. Här beskrivs förutsättningarna för berg, geologi, hydrogeologi och hydrologi längs sträckan liksom vilka objekt som kan komma att påverkas (riskexponerade objekt). Vidare redovisas beräkningar och bedömningar som ligger till grund för effektbedömningar gällande de riskexponerade objekten. Syftet är att förutsättningar, fördjupningar och utredningar ska gå att läsa här för att avlasta miljökonsekvensbeskrivningen och göra denna mer kortfattad och tillgänglig.

3.3 Den tekniska beskrivningen

Den tekniska beskrivningen redovisar det tekniska utförandet av planerade vattenverksamheter samt de anläggningsdelar som medför eller påverkar utförandet av vattenverksamheter. Här redovisas även det tekniska utförandet av skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder som planeras för att begränsa vattenverksamheternas omgivningspåverkan. Den tekniska beskrivningen innehåller även en beskrivning av hur länshållningsvatten i byggskedet och dränvatten i driftskedet kontrolleras, vid behov renas och hur det avleds till recipient.

Den tekniska beskrivningen redovisar även förutsättningarna för berg, geologi, hydrogeologi och hydrologi för respektive vattenverksamhet.

De inledande avsnitten, 1–6, är i huvudsak generella och gemensamma för samtliga tekniska beskrivningar för Ostlänkens ansökningar. I avsnitt 7 beskrivs utförandet av de planerade vattenverksamheterna i delområde Stavsjö–Böksjö.

Underlag till den tekniska beskrivningen är huvudsakligen hämtat från systemhandlingsprojekteringen. Syftet med en systemhandling är att redovisa en genomförbar lösning som är optimerad utifrån teknik, ekonomi, miljö och produktion. Slutligt utförande eller val av bygghandlingsprojektering, av Trafikverket upphandlad teknisk konsult eller entreprenör, beroende på om entreprenadformen är en totalentreprenad eller en utförandeentreprenad.

De metoder som presenteras i den tekniska beskrivningen är de som bedöms utgöra bästa möjliga teknik för förhållanden på den aktuella platsen och anläggningstypen. Detaljprojektering kan dock senare visa att det föreligger mer ändamålsenliga och effektiva byggmetoder för vissa platser. För att det ska vara aktuellt att överväga andra byggmetoder ska miljöpåverkan vara motsvarande eller mindre än vad som beskrivs i den tekniska beskrivningen och miljökonsekvensbeskrivningen och därmed rymmas inom ramen för det allmänna villkoret.

Beskrivningen av var de olika vattenverksamheterna och anläggningsdelarna är lokaliserade utgår ifrån områdes- eller vägnamn, namn på vattendrag etcetera, men till stor del även av spåranläggningens längdmätning (kilometer+meter, exempelvis km 0+700). Längdmätningen för Ostlänken börjar vid Gerstaberget i Södertälje med km 0+000, ökar söderut och refererar till järnvägen. Varje avgränsad vattenverksamhet har getts ett löpnummer som startar på aktuell km-angivelse enligt längdmätningen. Exempel på namnsättning är Y2-001 för vattenverksamhet i ytvattenområde eller G2-001 för vattenverksamhet som innebär grundvattenbortledning eller infiltration.

Beskrivningarna i avsnitt 0 i denna ansökan omfattar en kortfattad teknisk beskrivning jämte påverkan och effekter för respektive plats.

I den tekniska beskrivningen finns karta och tabell över aktuella fixpunkter.

3.4 Ansökans avgränsning gentemot annan lagstiftning

Ett byggprojekt av den här storleken kommer naturligtvis att medföra risk för störningar under byggnadstiden i form av bl.a. buller och vibrationer, föroreningar och annan påverkan på miljö och landskap. Störningar till följd av själva byggverksamheten och som inte uppstår som en följd av vattenverksamhet, omfattas inte av prövningen om tillstånd till vattenverksamhet.

Byggande och drift av järnväg är inte tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet enligt förordning (1998:899) och miljöbalken anger då att det är verksamhetsutövaren själv som bär ansvaret att genom egenkontroll garantera att de allmänna hänsynskraven uppfylls. Trafikverket har i ett projekt som Ostlänken omfattande interna processer för miljösäkring i dessa delar. Hur prövningen i vattenmålet förhåller sig till miljöbalken och annan relevant lagstiftning beskrivs närmare i de följande avsnitten 4–6.

4 Prövningen i förhållande till lagen om byggande av järnväg

4.1 Inledning

I början av planläggningen tar Trafikverket fram underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar efter granskningssamråd om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. År 2001–2003 togs en förstudie fram för Ostlänken. Länsstyrelsen i Södermanlands län beslutade i oktober 2002, i samråd med Länsstyrelsen i Stockholms

respektive Östergötlands län, att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Nästa steg i planlägningsprocessen är att utarbeta lokaliseringsalternativ. För Ostlänken togs en järnvägsutredning fram åren 2004–2010 där tre korridorer utreddes. 2015 lämnade Trafikverket in ett förordat förslag till utredningskorridor till regeringen för tillåtlighetsprövning. Den 7 juni 2018 meddelade regeringen sitt beslut om tillåtlighet (se bilaga F) vilket innebär att Ostlänkens lokalisering är prövad enligt 17 kap. miljöbalken. Beslutet innebär att Trafikverket kunde gå vidare med utformning av planförslag. Samråd är en viktig del under hela planlägningsprocessen. I januari 2016 och under hösten 2019 genomfördes samråd inkluderat öppet hus för allmänheten gällande Ostlänkens sträckning genom Södertälje kommun. Även flertalet kompletterande samråd har genomförts.

Förslaget till järnvägsplan ställdes ut för granskning under juni 2023

Järnvägsplanen för Ostlänken delsträcka Stavsjö–Loddbys lämnades in till Trafikverkets centrala funktion Juridik och planprövning för fastställelse 2024-04-29. Beslut om fastställelse väntas preliminärt fattas i slutet av 2024.

4.2 Järnvägsplan enligt lagen om byggande av järnväg

En lagakraftvunnen järnvägsplan ger Trafikverket rätt att ta mark i anspråk för järnvägsändamålet¹. Planen är en förutsättning för att det ska vara tillåtet att bygga järnvägen. Lagen om byggande av järnväg ska tillämpas parallellt med miljöbalken. Av 1 kap. 3 a § lagen om byggande av järnväg följer att vid planläggning av järnväg ska 2–4 kap. och 5 kap. 3–5 §§ miljöbalken tillämpas.

Enligt lagen om byggande av järnväg ska fråga om byggande av järnväg prövas av Trafikverket efter samråd med länsstyrelsen². Fastställelse av en järnvägsplan sker hos Trafikverkets centrala funktion Juridik och planprövning. Trafikverkets beslut om fastställelse av plan kan överklagas till regeringen.³ För vissa större projekt prövas tillåtligheten först enligt 17 kap. MB av regeringen. Då bestäms även anläggningens lokalisering i stora drag, ofta i form av att det i beslutet anges en ”korridor” inom vilken anläggningen ska lokaliseras.

Vid planläggning, byggande och underhåll av järnväg ska hänsyn tas till både enskilda intressen och allmänna intressen såsom miljöskydd, naturvård och kulturmiljö. En estetisk utformning ska eftersträvas⁴. När en järnväg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet med järnvägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden⁵.

En järnvägsplan ska innehålla en karta över det område som planen omfattar. Kartan ska visa järnvägens sträckning och huvudsakliga utformning samt den mark eller det utrymme och de särskilda rättigheter som behöver tas i anspråk för järnvägen och för att bygga den. Planen ska även innehålla uppgifter om de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ska vidtas för att förebygga

¹ 4 kap. 1 § lag (1995:1649) om byggande av järnväg

² 2 kap. 15 § samma lag

³ 5 kap. 1 § samma lag

⁴ 1 kap. 3 § andra stycket samma lag.

⁵ 1 kap. 4 § första stycket samma lag

störningar och andra olägenheter från trafiken eller anläggningen. Även de verksamheter eller åtgärder som enligt bestämmelser i miljöbalken i kraft av planen är undantagna från förbud eller skyldigheter kring samråd ska redovisas.⁶

Tillsammans med planen ska också ett underlag finnas som redovisar motiven till vald lokalisering och utformning av järnvägen. Det ska också ingå en samrådsredogörelse och, om järnvägsvägprojekt bedömts medföra en betydande miljöpåverkan, även en miljökonsekvensbeskrivning. Det ska också i övrigt finnas uppgifter om verksamhetens förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön samt även de övriga uppgifter som behövs för att genomföra projektet.⁷

Om en miljökonsekvensbeskrivning upprättats ska den uppfylla kraven i 6 kap. 35 och 37 §§ miljöbalken och de föreskrifter som har meddelats i anslutning till dessa bestämmelser. Miljökonsekvensbeskrivningen ska godkännas av berörda länsstyrelser innan den kungörs.⁸

I detta fall godkändes järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning av Länsstyrelsen i Östergötlands län under 2023. För att inte belasta målet i onödan har Trafikverket valt att inte bilägga denna miljökonsekvensbeskrivning. Om det behövs för prövningen kan Trafikverket ge in miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen. Allt underlagsmaterial för den järnvägsplan som nu är aktuell för Stavsjö–Loddbby finns annars tillgängligt på denna länk

<https://bransch.trafikverket.se/ostlanken-dokument> rubrik Norrköping/Aktuella handlingar: Järnvägsplan.

4.3 Järnvägsplanens betydelse för prövningen av vattenverksamhet i detta fall

Eftersom tillåtligheten för de anläggningsdelar som nu föranleder att tillstånd söks för vattenverksamhet provas i järnvägsplanen för Stavsjö–Loddbby, följer det direkt av 11 kap. 23 § miljöbalken att tillstånd ska lämnas till sådan vattenverksamhet som behövs för järnvägen. Anläggningens tillåtlighet är för övrigt också prövad hos regeringen enligt 17 kap. miljöbalken.

Järnvägsprojektet har därvid bedömts vara förenligt med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, hushållningsbestämmelser och bestämmelser om miljö kvalitetsnormer samt även i övrigt bedömts innebära en lämplig användning av mark- och vattenområden och innebära en lämplig avvägning mellan allmänna och enskilda intressen. I den efterföljande tillståndsprövningen för vattenverksamhet är domstolen bunden av den bedömning som gjorts, dvs. att verksamheten är tillåten i den beslutade lokaliseringen. Prövningen i vattenmålet omfattar därmed främst det närmare utförandet, frågor om skyddsåtgärder och vilka villkor som behövs.

Bestämmelsen i 11 kap. 23 § miljöbalken vilar på den förutsättningen att den tillåtlighetsbedömning av vattenverksamheten, som annars skulle ha utförts av domstolen, på ett betryggande sätt nu skett hos Trafikverket (jfr MÖD 2013:8 med där gjord hänvisning till uttalanden av Lagrådet).

⁶ 2 kap. 9 första och andra stycket samma lag. Undantagen från förbuden för biotopskyddsområden och strandskydd i 7 kap. 11 a § respektive 7 kap 16 § miljöbalken och undantaget från obligatoriskt samråd enligt 12 kap. 6 a § samma balk.

⁷ 2 kap. 9 tredje stycket samma lag.

⁸ 2 kap. 10 § samma lag.

En järnvägsplan måste dock enligt samma rättspraxis ha fastställts innan domstolen kan medge det vattenrättsliga tillståndet. Hur framdriften för prövningarna av järnvägsplanen respektive mark- och miljödomstolens handläggning av denna tillståndsansökan ska förhålla sig till varandra framgår under avsnitt 14.2 ”Tidplan”.

5 Prövningen i förhållande till miljöbalken

5.1 Inledning

Den ovan refererade regeln i 11 kap. 23 § miljöbalken innebär alltså att tillstånd ska meddelas till sådan vattenverksamhet som behövs för att genomföra planen⁹. Domstolens uppgift i prövningen av vattenverksamheten blir därmed främst att bestämma vilka villkor som ska gälla för denna vattenverksamhet. Tillämpningen av miljöbalken måste i denna prövning alltid ske i beaktande av den parallella miljöprövning som har skett i järnvägsplanen. Dessutom behöver beaktas att de inslag i verksamheten som utgör vattenverksamhet ofta är ”inbäddade” i den byggande verksamheten i stort, där Trafikverket har ett ansvar att enligt reglerna om egenkontroll i 26 kap. miljöbalken kontrollera sin verksamhet utifrån hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Detta kan i vissa fall göra att behovet av att fastställa villkor för en viss vattenverksamhet minskar.

Nedan följer en genomgång av hur vattenverksamheten i detta fall förhåller sig till de för byggverksamheten relevanta kapitlen i miljöbalken. I denna genomgång har Trafikverket medvetet valt ett mycket brett beskrivarperspektiv kring denna tillståndsprövnings förhållande till miljöbalken. Många av de frågor som belyses nedan är inte föremål för prövning i målet, då de rör järnvägsanläggningens totala omgivningspåverkan snarare än påverkan från vattenverksamheten. Det breda beskrivarperspektivet har som syfte att sätta den tillståndspliktiga vattenverksamheten i sitt sammanhang.

5.2 Allmänna hänsynsregler 2 kap. miljöbalken

De allmänna hänsynsreglerna har först tillämpats vid regeringens tillåtlighetsprövning och tillämpas därefter även vid den tillåtlighetsprövning som sker inom ramen för fastställelse av järnvägsplanens av tillåtlighet¹⁰. En fastställd järnvägsplan innebär således att den totala omgivningspåverkan från både byggnationen och driften av den nya järnvägen i sin helhet är accepterad enligt dessa hänsynsregler.

Men en tillståndsansökan ska naturligtvis ändå innehålla de uppgifter som behövs för att bedöma hur de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. följs. Hänsynsreglerna kan få förnyad relevans framför allt vid den villkorsprövning som ska ske i detta mål. Detta framförallt i dynamiken mellan 3 § (försiktighetsprincipen) och 7 § (proportionalitetsprincipen). Risken för skador eller olägenheter för människors hälsa eller miljön måste här alltid bedömas i förhållande till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. Kraven i 2–

⁹ Av rättspraxis (MÖD 2006:44) framgår att ett beslut om tillåtlighet generellt är bindande för efterkommande tillståndsprövningar även i andra frågor än vattenverksamhet. Detta förhållande framgår också av vissa uttalanden i förarbeten (Jfr prop. 1997/98:45 del 1 s. 436 och 443 samt prop. 2011/12:118 s. 99).

¹⁰ 1 kap. 3 § lagen om byggande av järnväg.

5 § och 6 § första stycket i det aktuella kapitlet gäller dock bara i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem.

5.3 Rikshintressen och hushållningsregler 3–4 kap. miljöbalken

Påverkan från den nya järnvägsanläggningen på rikshintressen m.m. utifrån en tillämpning av 3-4 kap miljöbalken hanteras i sin helhet inom ramen för fastställelse av järnvägsplanen. Skyldigheten att beakta dessa kapitel i miljöbalken vid planläggning av järnväg framgår direkt av lagen (1995:1649) om byggande av järnväg (1 kap. 3 §) och har sin förklaring i att denna prövning inte kan göras separat från lokaliseringsprövningen.

Inom delområde Stavsjö–Böksjö går Ostlänken delvis parallellt med E4 som omfattas av rikshintresse för kommunikation (3 kap. 8 § miljöbalken). Av underlaget till järnvägsplanen framgår att järnvägsanläggningen inom delområde Stavsjö–Böksjö inte bedöms medföra påtaglig skada på något rikshintresse.

5.4 Miljökvalitetsnormer 5 kap. miljöbalken

Ostlänkens byggbarhet i förhållande till gällande miljökvalitetsnormer har bedömts inom ramen för fastställelse av järnvägsplanen. Anläggningens lokalisering och utformning har anpassats för att undvika eller begränsa påverkan på de vattenförekomster som finns längs sträckan. De skyddsåtgärder som är av relevans för vattenförekomsterna togs fram och redovisades i miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen.

Bedömningen är att förutsättningarna för att uppnå miljökvalitetsnormer i ytvattenförekomster inte påverkas negativt av anläggningen. Inte heller grundvattenförekomsternas kemiska eller kvantitativa status har bedömts påverkas på ett sådant sätt att det finns en risk att miljökvalitetsnormer inte uppnås. Anläggningen inklusive förekommande vattenverksamhet står således inte i konflikt med försämrings- eller äventyrandeförbudet i 5 kap. 4 § miljöbalken. Bedömning av efterlevnad av MKN finns i kap 9:2 i bilaga D. Miljökonsekvensbeskrivning för vattenverksamhet. Den utförliga beskrivningen av vilka vattenförekomster som berörs och hur de bedöms påverkas av vattenverksamheter finns i bilaga D.3 PM Miljökvalitetsnormer för vatten. MKB, 9 kap, Tabell 14 listar utvalda vattenverksamheter som påverkar vattenförekomster längs med delsträckan och sammanfattar de bedömda effekterna och konsekvenserna för vattenförekomsterna.

De vattenförekomster som finns i anslutning till delområde Stavsjö–Böksjö är Svintunaån, och grundvattenförekomsten Halsbråten-Stubbetorp. Svintunaån passerar på bro vilket utgör en fysisk påverkan på vattendragsmiljön, som dock inte påverkar förutsättningarna att uppnå miljökvalitetsnormerna i vattendraget. Svintunaån mynnar i Bråviken. Grundvattenförekomsten Halsbråten-Stubbetorp får endast en liten påverkan på vattenbalansen, vilket inte bedöms påverka förekomstens kemiska eller kvantitativa status.

5.5 Skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken

Strandskyddets och biotopskyddets intressen har beaktats inom ramen för planprocessen. Vid fastställd järnvägsplan gäller miljöbalkens förbud inte inom sådana områden (jfr 7 kap. 11 a § resp. 16 § 2 och 3 MB). Anläggande av

järnvägen förbi sjön Gullvagnen och anläggande av dagvattenanläggning, anläggande av järnvägen förbi sjön Strålen samt omdragning av vattendraget från Strålen aktualiserar därmed inte något krav på dispens.

5.6 Bestämmelser om skydd för biologisk mångfald 8 kap. miljöbalken

Reglerna i artskyddsförordningen är en precisering av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel. Tillåtlighetsprövningen, som i detta fall sker inom ramen för järnvägsplaneprocessen, innefattar prövning mot de allmänna hänsynsreglerna och inkluderar således en bedömning av åtgärdernas förenlighet med artskyddsförordningen. I förekommande fall kan även frågan om artskyddsdispens samprövas inom denna process.

I detta fall har artskyddet för landlevande arter hanterats i järnvägsplanens process och redovisas i Miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsplan Stavsjö–Loddbys avsnitt 7.1.3.2, sid 87–88. När det gäller arter som kan påverkas av vattenverksamheternas utförande beaktas dessa främst inom ramen för denna tillståndsansökan.

Inom delområde Stavsjö–Böksjö finns sjön Gullvagnen, vid cirka km 92+980, och i den norra änden av sjön finns den rödlistade arten bred kärrtrollslända (N21-0701), vilken är känslig för snabba förändringar i vattenkvalitet. Endast en liten del av sjön Gullvagnens södra strandzon berörs av vattenverksamheterna i området. Effekten på bred kärrtrollslända bedöms bli liten då den lever i den norra änden av sjön.

Med vidtagna skyddsåtgärder och anpassningar bedöms vattenverksamheten inte innebära någon risk att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen.

5.7 Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd 9 kap. miljöbalken

5.7.1 Inledning

Byggnad 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 anläggningen¹¹. I miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen har också byggskedet beskrivits. Eftersom byggnad 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 ett projekt.

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

¹¹ 2 kap. 9 § lagen om byggande av järnväg.

av massor, transporter och olägenheter i form av buller, vibrationer och utsläpp av länshållningsvatten.

5.7.2 Hantering av massor

Trafikverket har i enlighet med villkor 8 i regeringens tillåtlighetsbeslut för Ostlänken tagit fram en övergripande strategisk masshanteringsplan för hela Ostlänken (dat. 2023-01-20). Utifrån den övergripande strategin har för delsträckan Stavsjö–Loddbby en specifik masshanteringsplan (dat. 2023-01-30) tagits fram och redovisats för Länsstyrelsen i Östergötlands län och Norrköpings kommun.

Hela delsträckan Stavsjö–Loddbby projekteras samt upphandlas som en entreprenad ("Kolmårdsentreprenaden") och projekteras som en utförandeentreprenad. En separat upphandling planeras att genomföras av en masshanteringsentreprenör för att hantera överskottsberget samt en mottagningsanläggning för hantering av de mjuka massorna som uppkommer inom entreprenaden och som inte behövs.

Det berg som uppkommer inom delområdet Stavsjö–Böksjö kommer i första hand att användas i projektet för att bygga vägar, järnvägar och för betongframställning. De mjuka massorna (ca 250 000 ton) kommer främst att transporteras bort från projektet.

Det kan i samband med masshanteringen förkomma åtgärder som är anmälningspliktiga, till exempel anmälan om schakt i förorenade områden och anmälan för krossverksamhet. Dessa anmälningar kommer, i förekommande fall, att göras av Trafikverket eller av den upphandlade entreprenören i samband med byggskedet. Dessa prövningar omfattas inte av denna tillståndsansökan.

5.7.3 Transporter

Många tunga transporter med framför allt massor från arbetsområdet, men också byggmaterial till arbetsområdet, kommer att belasta det allmänna vägnätet. Under byggskedet kommer transporter av massor att ske i huvudsak inom och utmed markområdet för den nya järnvägen men även på befintliga allmänna och enskilda vägar och tillfälliga byggvägar. Byggtrafiken kan orsaka köbildning på vägar. För att minska störningar för tredje man och säkerställa att trafiksäkerheten inte påverkas kan det till exempel krävas begränsning av hastighet på vissa sträckor. Även tillfälliga omläggningar av vägar kan bli aktuella, till exempel när en järnvägsbro ska byggas över en befintlig väg.

5.7.4 Buller och vibrationer

Under byggtiden kommer det till följd av anläggningsarbeten för Ostlänken att uppkomma luftburet buller, stomljud och vibrationer från bland annat schaktarbeten, pålning, bergbörning, 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 (se om åtgärdstrappan i "Miljökonsekvensbeskrivning Ostlänken – Järnvägsplan delen Stavsjö – Loddbby", avsnitt 7.5.1 Byggbuller, Figur 154, sida 174).

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 byggplatser, 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 buller 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 i förkommande fall. I praktiken handlar det då om buller från arbeten i vattenområde. Inom delområde Stavsjö–Böksjö förekommer inga sådana bullrande moment från arbete i vattenområde, varför denna ansökan inte innehåller några sådana beskrivningar.

När det gäller vattenverksamhet i form av grundvattenbortledning och eventuell infiltration av vatten är det inte själva vattenverksamheten som alstrar buller, utan den byggande verksamhet som pågår på platsen. I dom i mål om tillstånd till grundvattenbortledning från järnvägstunneln Citybanan angav Mark- och miljööverdomstolen att reglering i villkor av sådan ”annan påverkan” 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). Som en anpassning till denna praxis tillhandahåller Trafikverket nedan de beskrivningar som möjliggör en sådan bedömning i detta fall.

Som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen (bilaga D avsnitt 8.7.1) kommer det inom delområde Stavsjö–Böksjö vara ett fåtal bostäder som under byggtiden riskerar att störas av bullrande arbeten på platser där även grundvattenbortledning sker. I Böksjö längs bergskärningen vid Strålen finns cirka fem bostäder som kan få byggbullernivåer över 60 dBA vid fasad, vilket är riktvärdet dagtid i enlighet med NFS 2004:15. Bostäderna ligger framför allt i Böksjötorp på västra sidan om Ostlänken. Under byggtiden i delområde Stavsjö–Böksjö kommer bullrande arbeten som också medför grundvattenbortledning att ske vid anläggande av bro över E4 och Ostlänken. Arbetena utgörs av spontning och schaktning. Byggande av brostöd medför även att ljud från pålning kommer att uppstå. Arbetet kommer att pågå under en förhållandevis kort tid, som mest cirka två månader, vilket enligt riktvärdena innebär att 5 dBA högre ljudnivåer kan tillåtas. Ett fåtal bostäder, färre än fem, bedöms kunna få bullerstörningar vid broarbetet.

Under arbetet med bergskärningen förekommer byggbuller under en förhållandevis kort tid. Vid de tillfällen då riktvärden överskrids, kan det bli aktuellt med temporära bullerskyddsåtgärder i enlighet med Trafikverkets arbetssätt med bullerstörningarn (åtgärdstrappan). Bullerskyddsåtgärder begränsar påverkan av byggbuller och därmed den negativa effekten av byggbullret. Konsekvensen bedöms därför bli liten på boendemiljön.

När det gäller vibrationer gäller inom projektet att Trafikverket i detta fall, liksom i alla andra anläggningsprojekt, oavsett om de medför tillståndspliktig vattenverksamhet eller inte, har att följa Svensk standard.

Vad avser behovet av villkor om buller och vibrationer, se avsnitt 11.3.4.

5.7.5 Utsläpp av vatten

Länshållningsvatten har ofta ett högt partikelinnehåll (sediment) och kan innehålla oljeföroreningar från maskiner, kväve från sprängning eller vara

påverkat av naturliga vittringsprodukter från bergmineral. pH-värdet kan också vara förhöjt till följd av kontakt med cement och betong. Utsläpp av länshållningsvatten kan därmed utgöra miljöfarlig verksamhet och kontrolleras inom ramen för Trafikverkets egenkontroll samt är föremål för ordinarie tillsyn. På platser med utsläppspunkter vid känsliga vattendrag med specifika skyddsåtgärder eller andra villkor kommer specifika kontrollprogram för utsläpp av vatten att tas fram, se även avsnitt 13.1.2.

Utsläpp av länshållningsvatten kan i vissa fall även ha sådan direkt koppling till vattenverksamhet att utsläppet åtminstone delvis kan ses som hänförligt till vattenverksamheten. Det är framför allt när den vattenverksamhet som provas utgörs av bortledning av grundvatten, och detta grundvatten har blandats med ytvatten och annat vatten och som pumpas bort för att släppas ut utanför arbetsområdet. Utsläppet av länshållningsvattnet är då en fråga som kan behöva beaktas också i prövningen av vattenverksamheten. Trafikverket har som en generell skyddsåtgärd åtagit sig att rening av länshållningsvatten kommer att utföras efter behov och kan bestå i oljeavskiljning, partikelavskiljning genom försedimentering och pH-justerings. Vid behov kan ytterligare rening vidtas, såsom kemisk fällning/flockning, kvävereduktion eller lokal infiltration. I största möjliga mån bör länshållningsvatten inte släppas direkt till skyddsvärda vattendrag utan tillåtas infiltrera över mark eller i närliggande dagvattendiken.

I delområde Stavsjö–Böksjö uppkommer länshållningsvatten företrädesvis i form av dränvatten i skärningarna längs sträckan. Detta vatten kommer inte att pumpas bort, utan rinner med självfall i järnvägsanläggningens dräneringssystem i skärningens botten. Under driftskedet kommer vattnet att avledas i projekterad anläggning mot sjön Gullvagnen respektive Böksjön. För beskrivning av schakten och vattenhanteringen, se Bilaga C, Teknisk beskrivning, kapitel 7 och 8.

5.8 Förorenad mark 10 kap. miljöbalken

När det gäller 10 kap. miljöbalken kan konstateras att detta avser ansvar för miljöskada. Vid byggnationen av Ostlänken har Trafikverket ett ansvar att inte orsaka eller bidra till spridning av förorenande ämnen. Skulle en miljöskada inträffa eller föroreningar spridas till följd av Trafikverkets åtgärder finns reglerna i 10 kap. miljöbalken som bland annat föreskriver en skyldighet att underrätta tillsynsmyndigheten och reglerar ansvaret för att avvärja fara och vidta avhjälpandeåtgärder. Trafikverket har inventerat riskområden avseende föroreningar längs den blivande järnvägen.

Den identifierade risken på sträckan Stavsjö–Böksjö är de vägdikesmassor som uppkommer i samband med schakt i E4ans vägområde.

5.9 Vattenverksamhet 11 kap. miljöbalken

I underlagen till ansökan beskrivs alla vattenverksamheter som är planerade inom järnvägsplan Stavsjö–Loddbys, oavsett om de faller under undantagsregeln i 11 kap. 12 § miljöbalken, skulle kunna hanteras som en anmälan eller om de kräver tillståndsprövning.

Inom hela delsträckan Stavsjö–Loddbys, och därmed även inom delområde Stavsjö–Böksjö, ansöker Trafikverket om tillstånd till samtliga förekommande vattenverksamheter. Frivilligt tillstånd söks därmed för vattenverksamheter

som skulle kunna hanteras som en anmälan eller som skulle kunna anses falla under undantagsregeln i 11 kap. 12 § miljöbalken.

5.10 Kemiska produkter m.m. 14 kap. miljöbalken

Det regelverk som gäller för hantering av kemikalier är omfattande och kommer på olika sätt att styra projektets kemikaliehantering. Det finns bestämmelser i förordning (2008:245) om kemiska produkter och biotekniska organismer, i EG-förordning (1272/2008/EG) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP-förordningen) och EG-förordning (1907/2006/EG) om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH-förordningen) som styr vilka produkter som får användas, hur de ska vara märkta, viss hantering, import av kemiska produkter m.m. Dessa regler har även en stark koppling till arbetsmiljörregler då produktmärkningen enligt kemikalielagstiftningen måste iakttas på arbetsplatserna enligt arbetsmiljörreglerna t.ex. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker (AFS 2014:43). Detta i sig medför även begränsningar av påverkan på den yttre miljön och andra människors hälsa.

Trafikverket har även här att följa sina egna interna regelverk "TDOK 2010:310 - Krav och kriterier kemiska produkter" och "TDOK 2012:22 - Farliga ämnen material och varor".

Entreprenörens hantering av kemiska produkter regleras i första hand kontraktuellt genom att Trafikverkets TDOK 2012:93 "Generella miljökrav vid entreprenadupphandling" som utgör en del av förfrågnings- och avtalsunderlaget i samband med kommande upphandlingar. Denna TDOK omfattar även byggmaterial.

All kemikaliehantering ska då givetvis ske utifrån en tillämpning av de allmänna hänsynsreglerna och i enlighet med all den lagstiftning som refereras ovan. Entreprenörens lagring och hantering av bränslen, oljor och andra kemikalier samt avfall ska utföras på ett sådant sätt att risken för utsläpp till mark och vatten minimeras. En negativ påverkan på omgivningen får här inte uppkomma. I det sistnämnda TDOK:et preciseras även andra krav på fordon, arbetsmaskiner och drivmedel.

Entreprenören ombesörjer att anmäla anmälningspliktiga drivmedelstankar till aktuella tillsynsmyndigheter samt uppfylla krav på besiktningar etc. på etableringsområdet. Drivmedelstankar skall uppfylla kraven i NFS 2003:24 "Naturvårdsverkets föreskrifter om skydd mot mark- och vattenförorening vid lagring av brandfarliga vätskor".

Trafikverket krävställer även att entreprenören endast får använda oljor och smörjmedel som uppfyller kriterierna för kraven enligt "Ren smörja", Svanenmärkning eller motsvarande miljömärkning alternativt miljöolja specificerade i gällande utgåva av Svensk Standard SS155434.

Entreprenören skall ha riskberedskap vid eventuella utsläpp till mark och vatten, t.ex. med absorptionsmedel, uppsamlingsplats och oljelänsar. Absorberande medel förvaras lätt tillgängligt på arbetsplatsen. Oljeakutväska ska finnas i samtliga arbetsfordon.

Med hänsyn till de ovannämnda regleringarna i lag eller annan författning samt de kontraktuella begränsningar m.m. som också framkommer ovan saknas det, enligt Trafikverkets uppfattning, ett behov av ytterligare

regleringar av dessa frågor kring kemikaliehantering inom ramen för detta tillstånd.

5.11 Avfall 15 kap. miljöbalken

Projektet kommer bland annat att regleras genom avfallsförordningen. Detta regelverk innehåller bestämmelser om hur avfall av olika slag ska hanteras, såsom brännbart avfall, organiskt avfall och farligt avfall. Vidare finns det krav som gäller när avfall ska transporteras t.ex. tillståndsplikt för transport av avfall, skyldigheter att föra anteckningar om sådana transporter, skyldighet att ha transportdokument vid dessa transporter, skyldighet att kontrollera tillstånd hos transportör och mottagare m.m.

Vidare finns det skyldigheter att klassificera uppkomna avfall. Eventuellt avfall kommer att sorteras med avseende på materialslag och hanteras beroende på sammansättning och föroreningsgrad. Sorteringen kan ske på plats eller efter transport ut från området till godkänd behandlingsanläggning, återvinningsanläggning eller deponi. Avfall hanteras enligt lagar, regler och lokala föreskrifter. Registrering i Naturvårdsverkets register för farligt avfall kommer att utföras i enlighet med Avfallsförordning (2020:614) 6 kap. 11 §.

6 Prövningen i förhållande till annan lagstiftning m.m.

6.1 Kulturmiljölagen

Ett flertal fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar berörs när Ostlänken byggs. Detta är en konsekvens av järnvägsanläggningens lokalisering och hanteras inom ramen för järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning.

Till följd av grundvattenbortledning kan det även uppkomma påverkan på lämningar utanför järnvägsplanens avgränsning. Kulturlager, fynd och föremål som kan påverkas av en lägre grundvattennivå är organiskt material såsom ben, trä, läder, fröer och pollen, men det gäller även metall som kan oxidera om det utsätts för syre. Effekten av lägre grundvattennivå än tidigare årsvariationer eller att ytvattennivån i exempelvis en våtmark sänks innebär påbörjande och/eller accelererande nedbrytningsprocess av lämningar som tidigare legat under vatten.

Inom delområdet Stavsjö–Böksjö (liksom hela delsträckan Stavsjö–Loddby) gäller att inga grundvattenberoende kulturmiljöobjekt har påträffats. Bedömd konsekvens för kulturmiljö framgår av miljökonsekvensbeskrivningen, bilaga D. Bedömningarna sker mot nuvarande kunskapsläge och det är osäkert om det finns kulturlager i berörda delar av lämningarna och om de i så fall ligger under grundvattenytan idag. Det är ovanligt med omfattande organiskt material under grundvattenytan. Lämningar som anges vara potentiellt känsliga för grundvattensänkning grundar sig i antagande och det är möjligt att de inte påverkas alls. Planerade vattenverksamheter berör inte några kulturresevat.

6.2 Plan- och bygglagen

Inom delområdet Stavsjö–Böksjö finns inga detaljplaner.

6.3 Befintliga tillstånd för vattenverksamhet

En inventering av yt- och grundvattenberoende vattenanläggningar och befintlig vattenverksamhet inom utredningsområdet har genomförts och redovisas i Bilaga D.2 PM Yt- och grundvatten med Bilaga D.2.1. Riskexponerade objekt.

Inom delområde Stavsjö–Böksjö finns tillstånd för uttag av grundvatten för dricksvattenproduktion från grundvattenförekomsten Stubbetorp-Halsbråten, vilket regleras i en vattendom från 1997 (dom DVA nr VA 19/97).

Vidare finns det tillstånd för vattenbortledning från Böksjön m.m. och tillstånd för trumma i Böksjöns utlopp. Den tillståndsgivna vattenbortledningen från Böksjön m.m. och trumman i Böksjöns utlopp är belägna nedströms området där Ostlänken passerar vattendraget från Strålen på bank. Tillståndet för vattenbortledning från Böksjön utnyttjas inte i dagsläget, men Norrköpings kommun betraktar Böksjön som reservvattentäkt. I byggskedet kan grumlig uppstå i Böksjön men detta påverkar inte möjligheten att använda Böksjön som vattentäkt efter byggskedet. Ostlänken inom delområde Stavsjö–Böksjö förändrar inte nämnvärt vattenflödet till Böksjön, vilket gör att tillståndsgiven trumma eller

möjligheten till vattenuttag inte påverkas. Skyddsåtgärder behöver vidtas i byggskedet vid grävning i vattenområde uppströms Böksjön för att begränsa grumling i sjön.

7 Mark och vattenförutsättningar

7.1 Topografi och markanvändning

Topografiskt kan delområdet beskrivas som tredelat, Stavsjö–Gullvagnen, Gullvagnen–Strålen och Strålen–Böksjö. De två första delområdesdelarna är två höjdområden, vilka delas av sjön Gullvagnen. Det första höjdområdet (km 91+336 – km 92+940) består av kuperad skogbeksädd mark och våtmarksområden. Inom det andra höjdområdet (km 93+240 – km 93+940) finns gles bebyggelse i form av fritids- samt permanentboenden. Den tredje delen av delområdet utgörs av en dalgång med jordbruksmark och ett antal permanentboenden.

7.2 Geologi och grundvatten

Geologin på sträckan består av ytligt berg i dagen, morän, torv, svallsand eller finkorniga sediment.

I det första höjdområdet, nordöst om sjön Gullvagnen, består marken främst av berg i dagen, tunna moränjordar och skålar i berget där torvjordar (våtmarker) bildats. Samtliga grundvattenmagasin i jord befinner sig i mindre bergsskålar, som är mycket begränsade i både djup och utbredning. För de små magasinerna i jord är grundvattenytan ofta belägen nära markytan.

Söder om sjön Gullvagnen utgörs marken av Gullvagnens översvämningsområde. Marken utgörs av naturligt lagrad jord av postglacial sand och silt ovan morän på berg. Jordmäktigheten uppgår till som mest cirka 20 meter. Grundvattennivån ligger generellt nära markytan och i torvområdena förekommer nivåer i marknivå. Nordost om sjön Gullvagnen passerar järnvägen cirka 500 meter från grundvattenförekomsten Halsbråten-Stubbetorp, som nyttjas som kommunal dricksvattentäkt och omfattas av vattenskyddsområde. Detta grundvattenmagasin i isälvsavlagringen står sannolikt i kontakt med ytvattnet i sjön Gullvagnen.

Det andra höjdområdet, mellan sjöarna Gullvagnen och Strålen, är kraftigt kuperat och utgörs främst av berg i dagen och postglacial sand. Mellan bergsryggarna förekommer svackor med jordar av postglacial sand ovan morän på berg med jordmäktighet upp till som mest cirka 9 meter.

Spårlinjen går mellan sjön Strålen och Böksjön på naturligt lagrad jord med ett medeldjup på cirka 12 meter. Jordlagren överlagras av ett mulljordstäck. Grundvattennivån varierar i jordlagren från marknivå till cirka 3,5 meter under markytan.

7.3 Ytvatten

Längst i norr går järnvägen genom Björnsjöns avrinningsområde. Huvuddelen av delområdet Stavsjö–Böksjö är dock beläget inom Böksjöns avrinningsområde, där ytvattnet rinner till sjön Gullvagnen, vidare till sjön Strålen. Från Strålen rinner vattnet vidare till Böksjön belägen strax söder om E4, vilket först sker i öppen åfåra/dike och sedan i ledning. Landskapet är fragmenterat och består längs sträckan av både åkermark och skog.

Avrinningen fortsätter söderut via Svintunaån som passerar Svinsjön och mynnar ut i Bråviken.

Järnvägen går i nära anslutning till sjöarna Gullvagnen och Strålen och korsar det mindre vattendrag som rinner från sjön Strålen i riktning mot Böksjön. Inom sträckan sker flera arbeten i vattenområde där anläggningen korsar mindre vattenområden i form av våtmarker, sjöar och vattendrag med naturvärdesklass 3.

8 I målet aktuella vattenverksamheter

8.1 Inledning

Den här ansökan berör vattenverksamheter inom delområdet Stavsjö–Böksjö, som är en del av järnvägsplanen för delsträcka Stavsjö–Loddby. Inom detta delområde går anläggningen på bank och i skärningar (anläggningen beskrivs i avsnitt 2.3). Alla vattenverksamheter inom detta delområde framgår av översiktskarta och sammanställning som bifogas denna ansökan (bilaga A och B).

I detta avsnitt beskrivs utförandet av de vattenverksamheter som omfattas av ansökan. Delområdet beskrivs här uppdelat i tre delar; Stavsjö–Gullvagnen, Gullvagnen–Strålen och Strålen–Böksjön. Beskrivningarna i dessa avsnitt omfattar översiktliga beskrivningar av

- Planerad anläggning
- Omgivningsförhållanden
- Teknisk beskrivning vattenverksamhet
- Påverkan och effekt
- Skyddsåtgärder och eventuella kopplade förslag till villkor.

Närmare beskrivningar av de olika vattenverksamheterna finns i den tekniska beskrivningen. För att lättare orientera sig i underlaget finns läsanvisningar för varje vattenverksamhet i den sammanställning av vattenverksamheter som finns i bilaga B. Miljökonsekvenser redovisas översiktligt i avsnitt 9 och mer utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen (bilaga D).

I beskrivningarna nedan anges för varje vattenverksamhet det ID som tilldelats alla vattenverksamheter inom projekt Ostlänken, där den inledande beteckningen "G" eller "Y" anger om det är fråga om grundvattenbortledning/infiltration eller åtgärd i ytvatten och den första siffran anger vid vilket kilometertal (enligt längdmätningen i järnvägsplanen) åtgärden ska vidtas. De sista siffrorna anger ett löpnummer.

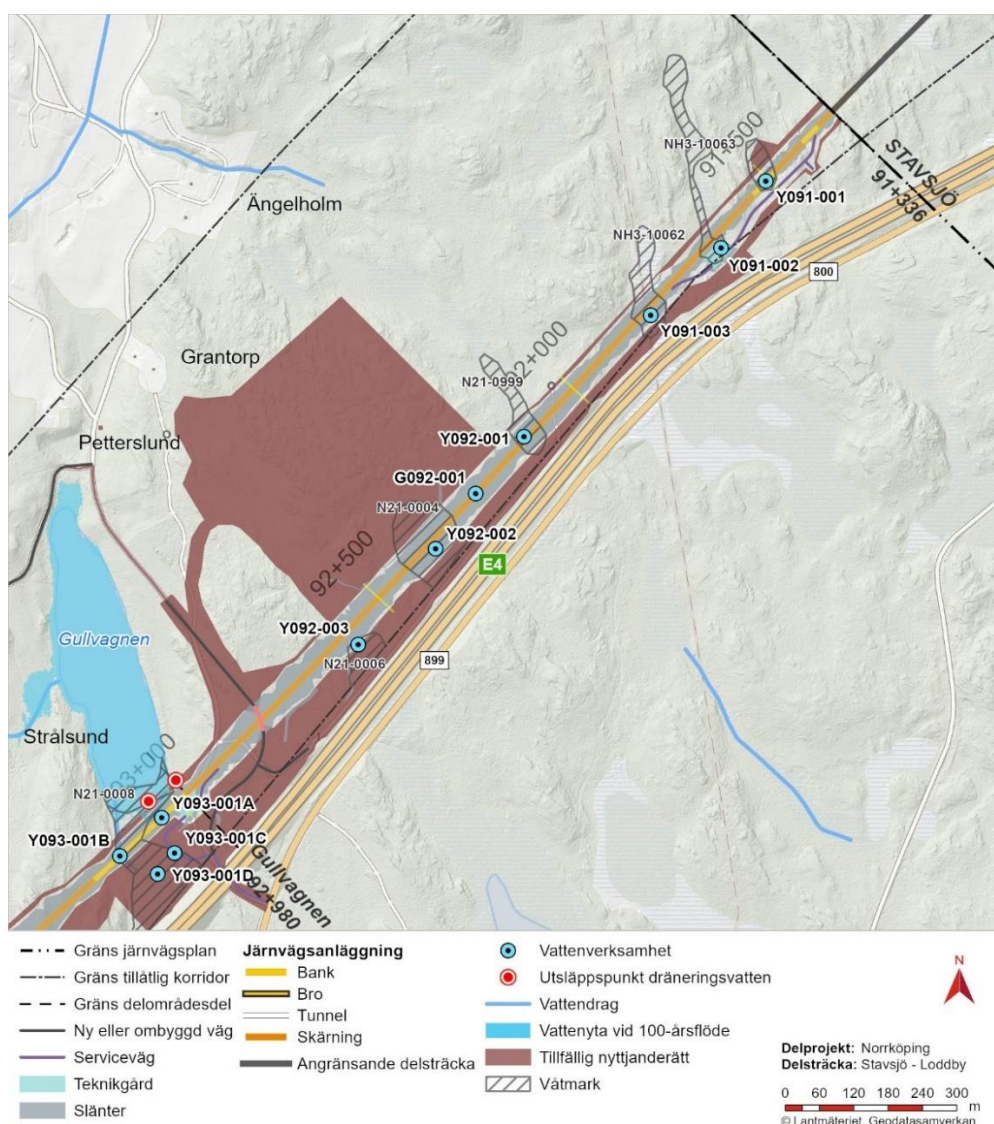
8.2 Stavsjö–Gullvagnen

I det som i avsnitt 7.1 och 7.2 ovan har beskrivits som den första delen av delområdet, höjdområdet norr om sjön Gullvagnen, anläggs järnvägen i en cirka 1,5 kilometer lång skärning. Skärningen medför behov av grundvattenbortledning men kommer även att medföra arbete i ytvattenområde, eftersom järnvägen korsar mindre sex mindre våtmarker (varav den första ligger utanför skärningen, men korsas på bank).

De vattenverksamheter som genomförs på denna sträcka är följande (se även **Fel! Hittar inte referenskälla.5** nedan).

- Y091-001, bank genom våtmark som nästan helt försvinner
- Y091-002, skärning genom en våtmark som delvis försvinner

- Y091-003, skärning och anläggande av etableringsyta genom våtmark som delvis försvinner
- Y092-001, skärning och anläggande av etableringsyta genom våtmark som delvis försvinner
- Y092-002, skärning och anläggande av etableringsyta genom våtmark som helt försvinner
- Y092-003, skärning och anläggande av etableringsyta genom våtmark som helt försvinner
- G092-001, bortledning av grundvatten från skärning



Figur 5. Översiktsskarta vattenverksamheter inom delområdesdelen Stavsjö–Gullvagnen.

8.2.1 Grundvattenbortledning från skärningen

Efter en mindre skärning och bank anläggs järnvägen från km 91+530 fram till km 92+980 i djup skärning genom främst berg. Skärningen är cirka 1 450 meter lång. För detta krävs permanent grundvattenbortledning till dräneringsnivån (G092-001).

Grundvattenbortledningen i skärningen sker genom att grundvatten läcker ut genom jordtäcket vid de jordsvackor som skärs av, via avrinning på bergytan och genom bergsprickor. I driftskedet kommer ingen aktiv grundvattenbortledning att ske, utan då kommer yt- och grundvatten som läcker in i skärningen att rinna av genom självfall. Skärningen mellan km 92+950 till km 92+980 avvattnas från järnvägens östra sida i riktning mot Gullvagnen. I byggskedet kan det finnas behov av att tillfälligt pumpa bort sådant grundvatten som ansamlas exempelvis i blottlagda svackor på sådant berg som ska tas bort.

8.2.2 Arbeten i våtmarksområden

Y091-001: Den första våtmarken har en yta på cirka 0,3 hektar varav nästintill hela grävs ur. Järnvägen går här i grund skärning och på låg bank. Grävning och fyllning krävs för att ge plats åt järnvägsanläggning, serviceväg, dagvattenanläggning med trumma och dike. Parallellt med järnvägen anläggs en serviceväg sydöst om spåret som delvis anläggs i våtmarksområdet. För att säkerställa att utflöde från befintlig vägtrumma under E4 inte ska hamna i bergskärningen leds det till en ny trumma under järnvägsbanken och servicevägen. Trumman ansluts till ett nytt dike i våtmarken för att avleda dagvatten norrut, bort från anläggningen. Dikets placering syftar till att minimera bergschakt.

Y091-002: Den andra våtmarken som berörs är en sumpskog med en totalyta på cirka 0,9 hektar. Skärningen för järnvägen medför att cirka 0,2 hektar av våtmarken grävs ur. Våtmarken har naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde, kopplat till sin ostörda hydrologi (Id NH3-10063). Grävningen krävs för att ge plats åt järnvägsanläggning i skärning samt teknikgård. Som skadeförebyggande åtgärd anläggs en tätkärna i stödfyllningen för att begränsa avrinningen från våtmarken.

Y091-003: Den tredje våtmarken som berörs är en öppen mosse med en totalyta på 0,7 hektar varav cirka 0,4 hektar grävs ur. Grävningen krävs för att ge plats åt järnvägsanläggning i skärning samt tillfälligt arbetsområde som placeras sydöst om skärningen. Våtmarken har naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde, kopplat till sin ostörda hydrologi (NH3-10062). Som skadeförebyggande åtgärd anläggs en tätkärna i stödfyllningen norr om spåret för att begränsa avrinningen från våtmarken. Där anläggs även en vall på spårets norra sida som i någon mån återskapar våtmarkens instängda område, för den delen som inte byggs bort av skärningen. Vallens primära syfte är dock att hindra naturflöde från våtmarken och omgivande mark att rinna ner i skärningen. Vallens dimensioneras för en 100-årsnivå (måttan kommer därmed att bli något större än de som anges i den tekniska beskrivningen).

Y092-001: Den fjärde våtmarken som berörs är en sumpskog med en totalyta på 0,6 hektar varav cirka 0,3 hektar grävs ur. Grävningen krävs för att ge plats

åt järnvägsanläggning samt tillfälligt arbetsområde som placeras sydväst om skärningen. Våtmarken har låga naturvärden. En vall anläggs på västra sidan av järnvägsanläggningen inom våtmarken för att skydda järnvägsanläggningen mot avrinning från vattenområdet ovanför. Denna dimensioneras för en 100-årsnivå (måttan kommer därmed att bli något större än de som anges i den tekniska beskrivningen). Vallen skapar inte något instängt område utan den säkerställer endast omledning av naturmarksavrinning bort från skärningen i riktning mot skogsområdet i nordväst.

Y092-002: Den femte våtmarken som berörs är en skogsbevuxen myr. Våtmarken har en totalyta på cirka 1,3 hektar. Hela våtmarken kan komma att grävas ut, även delen väster om skärningen som är en etablerings- och upplagsyta samt arbetsområdet öster om skärningen. För att skydda anläggningen från avrinnande ytvatten anläggs ett överdike väster om spåret inom område för den tidigare våtmarken.

Y092-003: Den sjätte våtmarken som berörs utgörs delvis av en mosse. Våtmarken har en totalyta på cirka 0,3 hektar. Hela våtmarken kan komma att grävas ut, även den del som utgör mark för arbetsområde sydöst om skärningen. För att skydda anläggningen från avrinnande ytvatten anläggs ett överdike på östra sidan av järnvägsanläggningen inom område för den tidigare våtmarken.

8.2.3 Påverkan och effekt

Tre våtmarker grävs ur helt, och tre grävs ur delvis. Två av de våtmarker som grävs ut delvis har naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde, kopplat till sin ostörda hydrologi. Båda dessa våtmarker kommer att bli torrare till följd av den permanenta grundvattenbortledningen. Anläggandet av en tätjärna i stödfyllningen kommer att begränsa mängden vatten som försvinner från våtmarken. Det är dock möjligt att det läcker ut en del grundvatten trots tätjärnan, varför den permanenta dräneringen från järnvägen ändå bedöms innebära en icke-försumbar avsänkning av vatten i samtliga kvarvarande våtmarker.

Norr om sjön Gullvagnen finns ett grundvattenmagasin som sträcker sig från sjön Gullvagnen cirka 3,5 kilometer till sjön Björnsjön. Detta nyttjas som en kommunal tillståndsgiven dricksvattentäkt (Halsbråten – Stubbetorp, Id: 2 030 610). Skärningen ligger högre än grundvattennivån i grundvattenmagasinet (och vattennivån i Gullvagnen). Detta innebär att ingen dränering av grundvatten från grundvattenmagasinet mot skärningen kan förekomma. Effekten för grundvattenmagasinets grundvattenbildning och dricksvattenförsörjningen bedöms vara försumbar eftersom grundvattenbildningen under normala år långt överskrider den potentiella förlusten av tillrinning som kan uppstå på grund av skärningen.

Inför projekteringen av Ostlänken genom detta område har farhågor lyfts beträffande järnvägsanläggningens påverkan på Vinterbäcken, ett vattendrag som rinner cirka 500 meter norr om Gullvagnen. Vinterbäcken är inte förbunden via något vattendrag med sjön Gullvagnen men skärningen medför att en mindre del av bäckens avrinningsområde förändras. En del av det vatten som i nuläget avrinner i riktning mot bäcken kommer istället att ledas via järnvägsanläggningens diken till Gullvagnen. En del av vattnet avleds i

diken norrut och återkommer via diverse rinnvägar till Vinterbäcken. Den del av avrinningsområdet som Ostlänken påverkar bidrar inte med några stora flöden till bäcken. Under torra perioder bidrar den mycket lite till flödet i bäcken och vattnet på detta avstånd från bäcken blir kvar i lokala lågpunkter. Förändringen i avrinningsområdet skulle kunna få konsekvenser för hur ofta samt hur länge Nodra AB, Norrköpings kommuns VA-bolag, behöver återföra vatten till Vinterbäcken i enlighet med verksamhetens tillstånd men det bedöms inte som troligt. Sådana förhållanden förlängs med några dagar i maj, respektive oktober.

Inga brunnar har identifierats inom påverkansområdet.

Det finns ett par sträckor av E4 som befinner sig inom påverkansområdet. Effekten för E4 beror på hur vägen är grundlagd, men det kan konstateras att vägen till stor del är förlagd i skörning och därmed grundlagd på berg. Effekten bedöms som liten, även om det inte går att i nuläget helt utesluta att det kan uppkomma sättningsrelaterade skador på vissa avsnitt. Skador kan i så fall förväntas yttra sig som sättningar och sprickor i asfalten, vilka kan åtgärdas med ordinarie underhållsarbete.

Produktionsskog bedöms inte vara grundvattenberoende vilket gör att areella näringar på sträckan inte påverkas av vattenverksamheten.

Det grundvatten som läcker in i skärningen rinner via diken vidare mot recipienten Gullvagnen. Länshållningsvatten som i byggskedet i förekommande fall pumpas från skärningar och schakter kan oftast släppas ut på marken, i tillfällig damm eller i befintliga diken på en lämplig plats inom arbetsområdet och tillåtas infiltrera i marken. Vid behov kan dammar anläggas för att möjliggöra ytterligare sedimentering av suspenderat material och eventuell oljeavskiljning. Effekten på Gullvagnens naturmiljö bedöms som liten.

8.2.4 Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

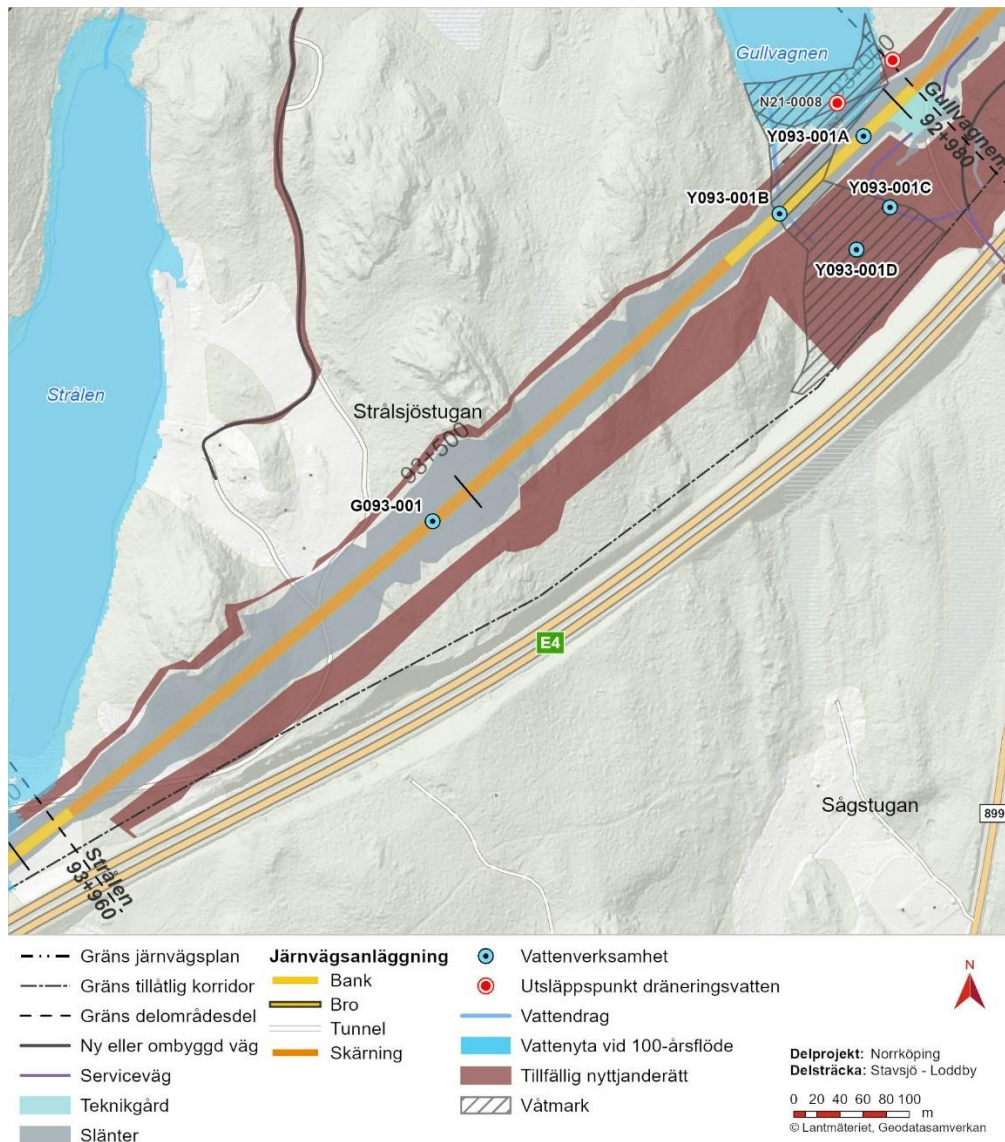
- De två våtmarker med naturvärde 3 som grävs ut delvis (Yo91-002 och Yo91-003) anläggs med tätkärna i stödfyllningen vilket begränsar mängden vatten som försvinner från våtmarken.
- Länshållningsvatten som släpps ut i eller i anslutning till närliggande recipient kan vid behov renas i en vattenbehandlingsanläggning för att sedimentera suspenderat material och avskilja eventuell olja.
- För vattenverksamheterna Yo91-002 och Yo91-003 bör arbetsområdets gräns märkas upp för att undvika oavsiktligt intrång i kvarvarande del av våtmarkerna som båda har naturvärdesklass 3.

8.3 Gullvagnen–Strålen

Efter passagen förbi Gullvagnen övergår järnvägsanläggningen vid km 93+170 i en cirka 790 meter lång skärning fram till slutet av denna del av delområdet. Skärningen innebär permanent grundvattenbortledning.

Marken inom denna del av delområdet består av naturligt lagrad jord av mycket löst till fast lagrad postglacial sand och silt med varierande mäktighet

ovan morän på berg. På sträckan mellan km 92+987 och km 93+155 återfinns överst högförmultnad torv med en mäktighet upp till cirka tre meter ovan den postglaciala sanden. Grundvattnet kan periodvis ligga i nivå med eller över markytan.



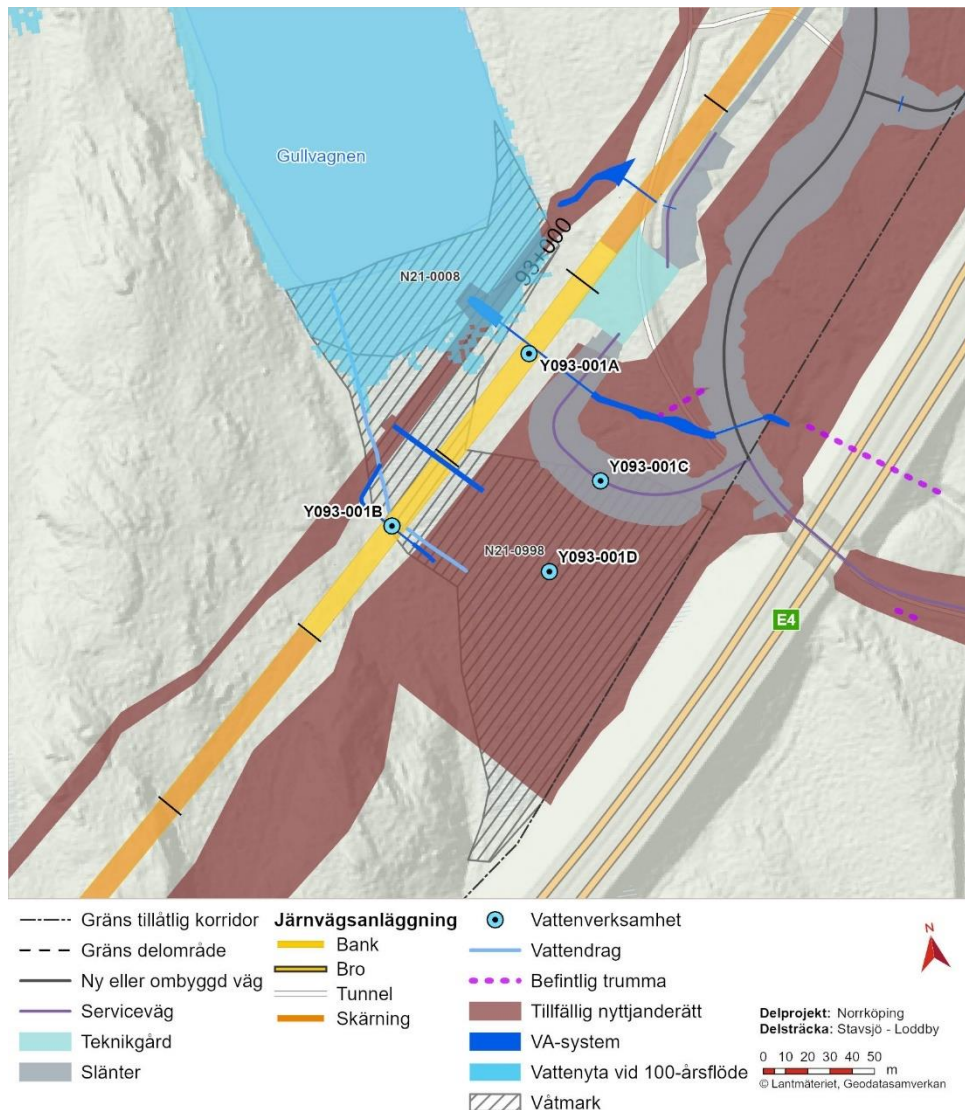
Figur 6. Vattenverksamhet inom delområdesdel Gullvagnen–Strålen.

De vattenverksamheter som genomförs på denna sträcka är följande.

- Y093-001 A, urgrävning inom vattenområde för anläggande av bank
- Y093-001 B, urgrävning inom Gullvagnens strandzon för anläggande av två dagvattentrummor och en torrtrumma för viltpassage samt tillfällig trumma i befintligt dike

- Y093-001 C, urgrävning inom våtmark för anläggande av permanent serviceväg
- Y093-001 D, urgrävning inom våtmark för anläggande av etablerings- och upplagsyta
- G093-001, bortledning av grundvatten från skärning

8.3.1 Arbeten i våtmarksområde



Figur 7. Översiktlig karta över åtgärder för vattenverksamhet ID Y093-001 A-D.

Y093-001 A: Järnvägsanläggningen går på bank genom våtmarksområdet söder om Gullvagnen. Banken kommer att uppta cirka 0,3 hektar av våtmarkens yta varav cirka 0,1 hektar även går inom Gullvagnens vattenområde. Banken grundläggs genom utskiftning av torv och organisk jord till cirka tre meters djup. Utskiftningen sker etappvis med återfyllnad av

sprängsten. På grund av sprängstenens genomsläpplighet förväntas ingen dämning från banken. Arbetet kan vid behov ske i vatten men utskiftningen genomförs med fördel vid låga vattennivåer i våtmarken.

Y093-001 B: Två dagvattenanläggningar/VA-system bestående av diken och trummor (under järnvägen) anläggs för att leda igenom avrinning från markområden sydöst om järnvägen. Dagvattenanläggningen vid km 93+037 avvattnar ett stort område sydöst om järnvägen, och även sydöst om E4. En del av dagvattenanläggningen ligger inom Gullvagnens vattenområde som kommer att skiftas ut. Dagvattenanläggningen vid km 93+140 avvattnar ett instängt område mellan järnvägen och E4. Trummorna utförs enligt Trafikverkets krav och råd (se bilaga C Teknisk beskrivning avsnitt 4.5.1) och ansluts till befintligt dike/bäck som rinner till Gullvagnen. Åtgärden omfattar även den föreslagna grumlingsbegränsande skyddsåtgärden att under byggtiden i arbetsområdet mellan E4 och järnvägen lägga det befintliga diket i tillfällig trumma samt att mellan de två trummorna för dagvatten anlägga en torrtrumma för viltpassage under järnvägen.

Y093-001 C: En serviceväg anläggs öster om spåret. Huvuddelen av servicevägen är placerad på fast mark och endast en mindre del om cirka 500 kvadratmeter är placerad inom våtmarken. Väganläggningen kommer på denna sträcka att kräva utskiftning av torv samt fyllning i vattenområdet.

Y093-001 D: En etablerings- och upplagsyta planeras öster om spåret vid Gullvagnen och kommer att ta i anspråk cirka 1,1 hektar av våtmarken som skiftas ur och fylls med sprängsten. Ytan används under byggskedet för etablering och materialupplag med mera. Marken kommer efter avslutad byggnation att i samråd med fastighetsägaren återställas till ursprunglig markanvändning (skogsbruk).

8.3.2 Grundvattenbortledning från skärning

Efter passagen förbi Gullvagnen kommer ett höjdområde, där järnvägen anläggs i djup skärning genom främst berg. Skärningen medför permanent grundvattenbortledning (G093-001).

Grundvattenbortledningen i skärningen sker genom att grundvatten läcker ut genom jordtäcket vid de jordsvackor som skärs av, via avrinning på bergytan och genom bergsprickor. Vattnet avrinner i riktning mot Gullvagnen, först i botten på skärningen och sedan i dräneringsledningar i botten och på vardera sida längs med skärningen. Dräneringsledningarna tar även emot ytavrinning från omgivningarna och nederbörd på skärningen. Dräneringsledningarna har sitt utlopp till omgrävda vattendraget från Strålen och därifrån vidare genom projekterade diken och ledningar med utsläpp mot Böksjön.

8.3.3 Påverkan och effekt

Sammanlagt medför anläggningsdelarna att huvuddelen (1,5 hektar av totalt 2 hektar) av våtmarken söder om Gullvagnen grävs ut. Våtmarken, som består av sumpskog, har inga klassade naturvärden. Sammantaget kommer avrinningen fortsatt ske i samma avrinningsområde.

Grumling kan uppstå vid grävarbeten och suspenderat organiskt material kan nå ut till Gullvagnen. Gullvagnen och dess strandzon har naturvärdesklass 3. Den skyddade arten bred kärrtrollslända som finns i sjöns norra del kan

komma att påverkas om grumling når ut till sjön. Marken närmast Gullvagnen (inom översvåmningsområdet) som lämnas orörd utgör ett skydd för sjön. Effekten på naturmiljön inom de två naturvärdesobjekten Gullvagnen och dess strandzon bedöms som liten.

När det gäller grundvattenbortledningen finns två identifierade dricksvattenbrunnar inom påverkansområdet runt skärningen. Den ena brunnen kommer att försvinna i och med byggnationen. Den andra, som är borrad, kommer troligen att påverkas kraftigt och avsänkning kan permanent bli cirka 11 meter.

Det finns inga identifierade sättningskänsliga byggnader, anläggningar eller vägar inom påverkansområdet.

Det finns inga identifierade naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 eller högre som påverkas av grundvattenbortledning G093-001.

Produktionsskog bedöms inte vara grundvattenberoende vilket gör att areella näringar på sträckan inte påverkas av vattenverksamheten.

8.3.4 Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

- Trumläggning av befintligt dike som passerar arbetsområdet vid km 93+140 bör ske tidigt under byggskedet på platsen för att undvika grumling i vattendraget och Gullvagnen. Om arbetet inte kan utföras i lågflöde eller torrhet bör halmbalar placeras ut för att begränsa spridning av grumligt vatten ut i Gullvagnen.
- Länshållningsvattnen från skärningen som släpps till vattendrag från Strålen eller till Gullvagnen ska vid behov renas i en vattenbehandlingsanläggning för att sedimentera suspenderat material och avskilja eventuell olja.
- Arbetsområdets gräns mot sjön Gullvagnen bör märkas upp för att undvika oavsiktligt intrång i kvarvarande del av Gullvagnens strandzon (N21-0008) som har naturvärdesklass 3.
- Under byggnationen av skärningen ska det finnas beredskap för tillfällig vattenförsörjning till fastigheterna Böksjötorp 1:3 och 1:5. Vid behov kommer vattentillgången till fastigheterna att säkerställas genom åtgärder såsom fördjupning av befintlig gemensam brunn eller anläggande av ny brunn.

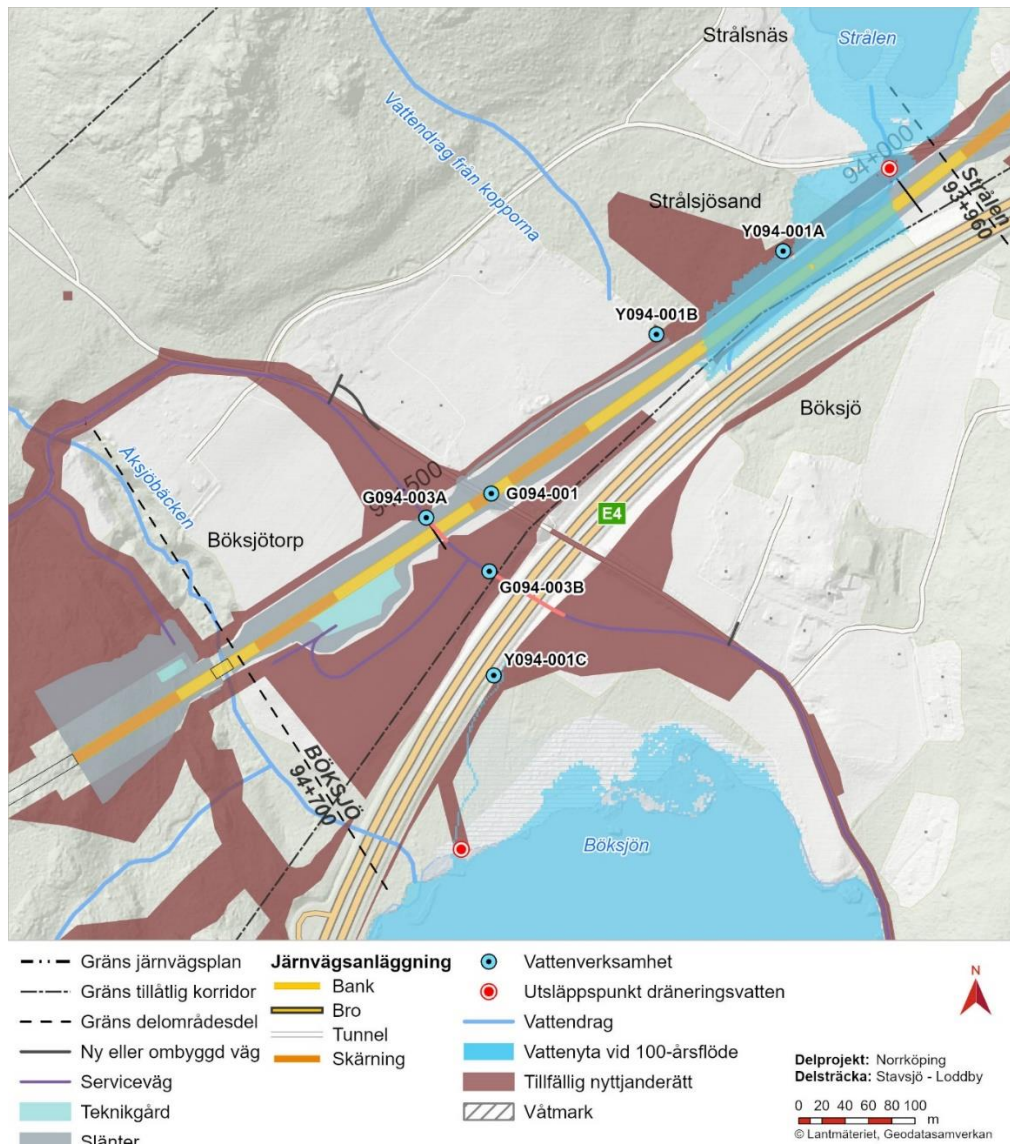
8.4 Strålen–Böksjö

I det som i avsnitt 7.1 och 7.2 ovan har beskrivits som den tredje delen av delområdet, sträckan Strålen–Böksjö, går järnvägen förbi sjön Strålen på bank cirka 50 meter sydost om sjön. Vid Strålen finns ett mindre område med jordbruksmark där järnvägen kommer att behöva passera ett vattendrag från Strålen. Vattendraget behöver ledas om.

Järnvägen övergår därefter i skärning vid cirka km 94+220 och går på bank och i skärning genom jordbrukslandskap knappt 500 meter fram till slutet av delområdessträckan. Skärningen medför grundvattenbortledning vid höga grundvattennivåer. Mellan skärningarna kommer Böksjövägen att få en ny sträckning så att den korsar över Ostlänken och E4 på två broar, cirka 55 meter sydväst om vägens nuvarande läge. Byggnationen av brostöden aktualiserar behov av tillfällig grundvattenbortledning.

De vattenverksamheter som genomförs inom sträcka Strålen–Böksjö är följande (se även **Fel! Hittar inte referenskölla.** nedan).

- Y094-001 A, igenfyllning av bäckfåra för vattendrag från sjön Strålen som leds i ny sträckning och i nya trummor under järnvägen och E4
- Y094-001 B, grävning i vattenområde för anslutning av vattendrag från sjön Kopporna
- Y094-001 C, vattendrag förläggs i trumma under järnvägen och E4 vid anläggande av en tillfällig avfartsramp från E4
- G094-001, skärning med bortledning ledning av grundvatten
- G094-003 A, temporär grundvattenbortledning vid grundläggning av brostöd
- G094-003 B, temporär grundvattenbortledning vid grundläggning av brostöd



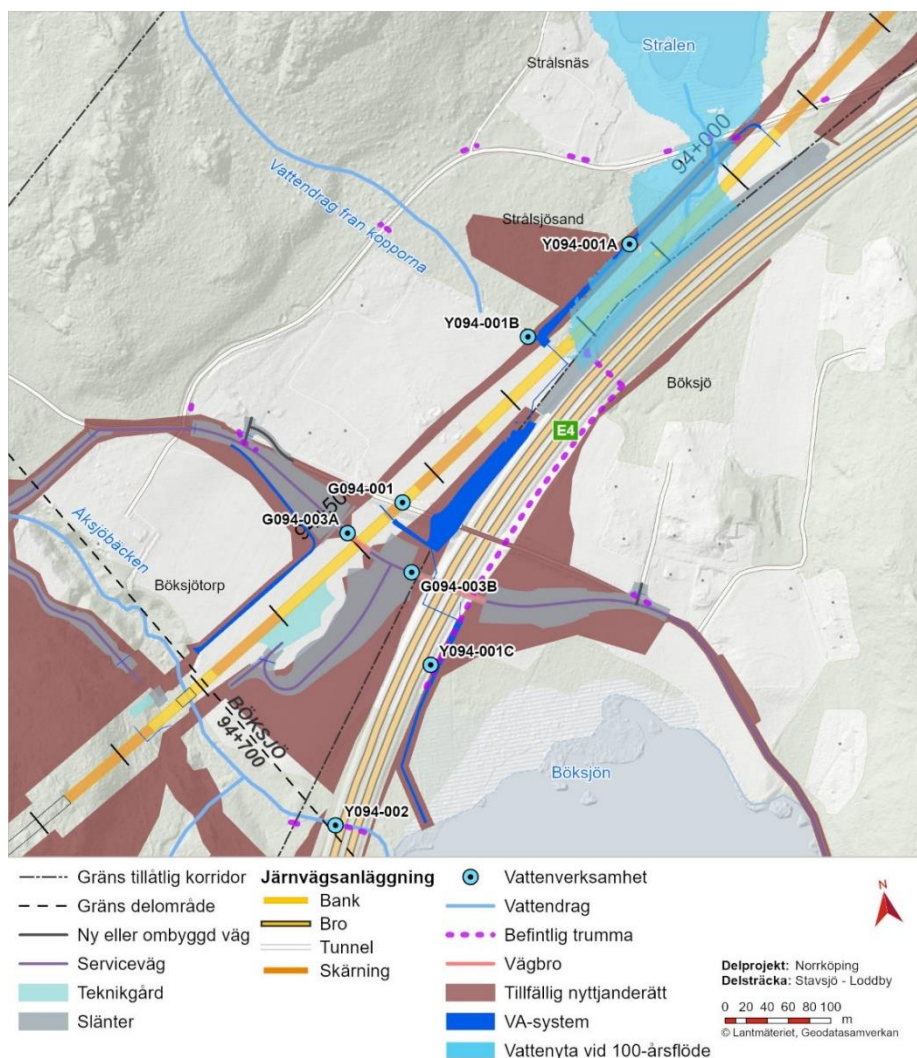
Figur 8. Vattenverksamhet inom delområdesdelen Strålen–Böksjö.

8.4.1 Arbeten i ytvatten

Y094-001 A: Järnvägsbanken och en skyddsvall kommer att anläggas där vattendraget från sjön Strålen går idag. Vattendraget kommer därför att dras om. Det innebär arbete i vattenområde i form av grävning och fyllning i dagens vattenfåra. Anpassningar av befintliga diken och ledningar för vattendraget under E4 kommer också att göras.

I dagsläget rinner vattnet från Strålen via ett cirka 300 meter långt dike ner till E4. Därefter fortsätter vattnet i en cirka 400 meter lång ledning som passerar under E4, och fortsätter sen parallellt med vägen söderut. Vattnet släpps till ett dike som mynnar ut till Böksjön.

Den nya lösningen innebär att vattendraget från Strålen kommer att få en ny fåra utmed Ostlänkens norra sida. Vattendraget kommer att gå parallellt med järnvägsanläggningen fram till km 94+238 där det ansluter till en ledning under järnvägen. Den nya ledningen kommer att gå cirka 70 meter på Ostlänkens södra sida för att passera under en del av det avkörningsskydd som ska anläggas mellan Ostlänken och E4. Därefter ansluter ledningen till ett nytt dike som anläggs mellan Ostlänken och E4 fram till km 94+460. Vid km 94+460 ligger brofästet till den tillkommande vägbron över E4. Där planeras diket ansluta till en ledning som leder vattnet under brofästet, under tillfällig ramp till E4 och vidare under E4. På östra sidan E4 anläggs ett öppet dike som avslutas med ett erosionsskydd där det ansluter till befintligt dike som mynnar i närheten av Böksjön.



Figur 9. Översiktlig karta över åtgärder för vattenverksamhet ID Y094-001.

Y094-001 B: Vid cirka km 94+240 sker grävning i befintligt dike från sjön Kopporna för att ansluta till nytt vattendrag från Strålen. Befintlig rinnväg för vattendraget från Kopporna behålls (så länge det är möjligt) medan den nya sträckningen för vattendraget från Strålen byggs.

Y094-001 C: Ramper för tillfällig avfart planeras under byggtiden sydöst om E4 varvid en tillfällig trumma utförs för vattendraget från Strålen. Trummor dimensioneras och utförs enligt Trafikverkets krav och råd.

Ramp och trumma rivs efter avslutad byggnation. Vattendraget återställs på ett sådant sätt att tvärsektion och bottensubstrat efterliknar närliggande naturliga delar av vattendraget. Strandzonen återställs på ett sätt som möjliggör återetablering av vegetation. Utformningen ska göras så att erosion begränsas.

8.4.2 Grundvattenbortledning i skärningar

Järnvägen anläggs mellan km 94+240 och 94+700, efter passagen av Strålens översvåmningsområde, i grund jordskärning omväxlande med låg bank med bankdiken. För dessa grunda skärningar är uppmätta grundvattennivåer vid eller nära dräneringsnivån för spåret varför grundvattenbortledning enbart kommer att uppstå vid höga nivåer för grundvattnet (G094-001).

Det finns två utlopp för dagvatten från skärningarna. För den norra delen mellan km 94+240 till km 94+500 finns öppna diken på ömse sidor av järnvägen där avrinningen sker mot ca km 94+500 där diken ansluts till det omgrävda vattendraget från Strålen. Vattnet leds därefter vidare i projekterad anläggning mot Böksjön. Även för den södra delen, mellan km 94+500 och km 94+690, finns öppna diken på ömse sida av järnvägen där avrinningen sker mot Åksjöbäcken.

8.4.3 Tillfällig grundvattenbortledning från schakt för brostöd

G094-003 A och B: Mellan de två jordskärningarna får Böksjövägen en ny sträckning så att den korsar över Ostlänken och E4 på två broar, cirka 55 meter sydväst om vägens nuvarande läge. Bron över järnvägen föreslås anläggas som en plattrambro på spetsburna pålar. Bron över E4 föreslås anläggas som en samverkansbro i ett spann. Brostöden för båda broarna anläggs i jordlager under bedömd grundvattennivå. För att kunna utföra arbetet i torrhet kommer temporär grundvattenbortledning att ske.

Grundläggningsnivån för brostöden för bron över järnvägen blir omkring cirka +68 meter, dräneringsnivån bedöms till cirka 4,5 meter under markytan. Grundläggningsnivån för brostöden för bron över E4 blir omkring cirka +67 meter. Dräneringsnivån bedöms till cirka 5 meter under markytan.

8.4.4 Påverkan och effekt

Arbetsgången för byggnationen är att den nya fåran för vattendraget från Strålen och trummor färdigställs i torrhet. När den nya fåran och trummorna

är färdigställda släpps vattnet på till den nya fåran. Arbete i vatten kan därigenom minimeras. Grävning och schakt samt andra markarbeten med tunga maskiner utförs i vattendraget och vattendragets närmiljö, även spontning och pålning kan vara nödvändigt som förstärkningsåtgärder.

Arbetsmetodiken gör att det främst är fråga om arbeten i vattendragets närområde, men arbete i vatten kan inte helt uteslutas. En tillfällig trumma kan behöva anläggas för att kunna passera över nya vattendraget till etableringsytan norr om Ostlänken under byggskedet. Den kan anläggas i torrhet samtidigt som åfåran grävs. Men trumman behöver rivas bort när den nya åfåran har tagits i bruk (vilket innebär arbete i vatten).

Det nya vattendraget kommer att utformas som ett tvåstegsdike.

Strandzonen ska återställas på ett sätt som möjliggör återetablering av vegetation. Utformningen ska göras så att erosion begränsas.

Omledningen av vattendraget från sjön Strålen innebär att vattendragets befintliga naturvärden (naturvärdesklass 3) försvinner. Då vattendraget delvis återställs blir effekten på vattendraget liten-måttlig.

Vattendraget från Strålen mynnar i Böksjön med naturvärdesklass 3 och som utgör en reservvattentäkt. Genom att arbetet till största del kan och bör genomföras i torrhet undviks grumling. För att minska en negativ inverkan från sådan grumling så ändå kan förekomma bör grumlingsförebyggande åtgärder vidtas i eller före vattendragets utlopp i Böksjön. Effekten på Böksjön bedöms som liten.

Trummorna under järnvägen och E4 kommer att utgöra ett vandringshinder för fisk, på grund av deras längd. Även den befintliga ledningen och trumman under E4 utgör ett vandringshinder för fisk av samma anledning. Några värdefulla fiskbestånd har inte identifierats i vattendraget.

Uppmätta grundvattennivåer är i nivå med eller nära dräneringsnivån för spåret varför grundvattenbortledning från skärningarna enbart kommer att uppstå vid höga nivåer för grundvattnet.

Grundläggning av de två vägbroarna ger en något större grundvattensänkning än i skärningarna. Grundvattensänkningen sker dock enbart under en kort tid och grundläggning kommer inte att medföra någon märkbar effekt.

Det finns inga identifierade naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 eller högre inom påverkansområde grundvatten. Inga brunnar har identifierats inom påverkansområdet.

Behov av att avleda länshållningsvatten under byggskedet kan uppstå.

8.4.5 Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder

- Arbetet med vattenverksamhet Y094-001 (A-C) bör planeras och utföras så att arbete i vatten begränsas i möjligaste mån. Exempelvis:
- Den nya fåran för vattendraget från Strålen och trummor kan färdigställs i torrhet innan övriga anläggningsdelar byggs (Y094-001A).
- Befintlig rinnväg för vattendraget från sjön Kopporna och vattendraget från Strålen bör behållas intakt så länge det är möjligt medan ny åfåra för

vattendraget från Strålen byggs. Vattendraget från Kopporna ansluts samtidigt som vattendraget från Strålen till den nya fåran (Y094-001B).

- För att begränsa grumling när vattnets släpps på till den ny vattendragsfåran bör halmbalar placeras ut på lämpliga platser, åtminstone vid utloppet till Böksjön.
- Arbete i vatten, så som anläggning och borttagning av tillfälliga trummor, innebär en risk för omfattande grumling och transport av suspenderat material som kan ha en negativ effekt på fiskar samt Böksjön i egenskap av reservvattentäkt. Skyddsåtgärder för att motverka detta bör vidtas, förslagsvis genom utplacering av halmbalar nedströms verksamheterna. Utförs arbetet i lågflöde eller torrhet bedöms detta vara en tillräcklig skyddsåtgärd och inga ytterligare skyddsåtgärder är då nödvändiga.
- Länshållningsvatten som pumpas från skärningar och schakter kan oftast släppas ut direkt på marken i tillfällig damm eller i befintliga diken på en lämplig plats inom arbetsområdet och tillåtas infiltrera i marken. Om länshållningsvatten (G094-001 och G094-003 A,B) släpps i vattendraget från Strålen och i Böksjön samt Åksjöbäcken kan vattnet vid behov renas i en vattenbehandlingsanläggning för att sedimentera suspenderat material och avskilja eventuell olja.

9 Miljökonsekvenser

Som tidigare nämnts har en miljökonsekvensbeskrivning för vattenverksamhet upprättats som är gemensam för hela sträckan som omfattas av järnvägsplan Stavsjö–Loddbys, Bilaga D. Nedan redogörs kortfattat för konsekvensbedömningen i miljökonsekvensbeskrivningen med avseende på delområde Stavsjö–Böksjö.

Inom påverkansområdet till följd av grundvattenbortledning för delområde Stavsjö–Böksjö har två dricksvattenbrunnar identifierats (inom delområdesdelen Gullvagnen–Strålen). En grävd brunn försvinner helt men den hör till en fastighet som löses in. Den andra brunnen bedöms kunna påverkas kraftigt av avsänkningen. Påverkan och behov av åtgärder följs upp i kontrollprogram och i dialog med fastighetsägarna, och Trafikverket kommer att säkerställa vattentillgången. Med dessa åtgärder bedöms någon bestående konsekvens inte uppstå för enskild vattenförsörjning.

Grundvattenförekomsten (WA58920390) norr om sjön Gullvagnen används som kommunal dricksvattentäkt med vattendom -Halsbråten - Stubbetorp (ID: 2 030 610). En del av avrinningsområdet till vattentäkten Halsbråten - Stubbetorp är inom påverkansområde grundvatten till följd av skärningen, vilket innebär en viss minskning av tillrinningen till vattentäktens grundvattenmagasin. Möjligheten för dricksvattenförsörjning bedöms inte försämrats för vattentäkten Halsbråten-Stubbetorp.

Böksjön är en reservvattentäkt med vattendom för uttaget, men inget uttag sker i dagsläget. Effekten till följd av grumling är i förekommande fall övergående med endast tillfällig påverkan på vattenkvaliteten. Konsekvensen för Böksjön som vattentäkt bedöms därför som ingen-liten.

Sammanvägt bedöms konsekvensen för vattenförsörjningen inom delområdet Stavsjö–Böksjö som liten.

Inga konsekvenser bedöms uppstå för befintliga vattenanläggningar eller tillståndsgivna vattenverksamheter.

Inga konsekvenser bedöms uppstå med avseende på sättningskänsliga anläggningar (vägar).

Inga energibrunnar bedöms påverkas av grundvattenbortledning. Därmed uppstår ingen konsekvens för energiförsörjning.

Ingen konsekvens uppstår för areella näringar till följd av grundvattenbortledningen. Produktionsskogen bedöms inte vara grundvattenberoende.

Den kvarvarande konsekvensen för naturmiljö inom sträckan Stavsjö–Böksjö bedöms bli liten.

Särskilt om våtmarker, vattendrag och sjöar

Inom delområdet sker direkta markintrång i fem våtmarker och ett vattendrag med naturvärdesklass 3. Två av dessa våtmarker grävs bort helt. Endast en liten del av sjön Gullvagnens strandzon (N21-0008) berörs av vattenverksamheterna i området. Varken strandzonens hydrologi eller övriga naturvärden bedöms förändras nämnvärt.

De berörda våtmarkerna (NH-10063 och NH-10062) ligger högt upp i vattensystemet och har små tillrinningsområden. De är relativt små och det

finns ett flertal ytterligare små våtmarker i närheten, både inom och utanför korridoren för Ostlänken, som inte påverkas av Ostlänkens vattenverksamheter.

Den kvarvarande konsekvensen för naturtypen våtmarker bedöms ur ett regionalt perspektiv bli liten-måttlig.

Vattenverksamheterna i vattendraget från Strålen är begränsade till byggskedet. Efter det kommer delar av vattendraget återställas. I närområdet finns ett flertal vattendrag med liknande och högre naturvärden.

Den kvarvarande konsekvensen för naturtypen vattendrag bedöms ur ett regionalt perspektiv bli liten.

Två sjöar berörs indirekt då de kan nås av grumligt vatten via vattendrag och avlett länshållningsvatten. Vattenverksamheterna i anslutning till sjöar är temporära och den grumling som uppstår i systemet är begränsad. Med vidtagna skyddsåtgärder i form av grumlingsbegränsande åtgärder för grävning i ytvatten uppströms sjön Gullvagnen, Strålen och Böksjön bedöms effekten minska.

Den kvarvarande konsekvensen för naturtypen sjöar bedöms ur ett regionalt perspektiv bli liten.

10 Förslag till villkor

Trafikverket föreslår att tillståndet förenas med följande villkor för vattenverksamhetens bedrivande.

11 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, såvitt avser frågor som är av betydelse för att begränsa påverkan på människors hälsa eller miljön.

11.1 Särskilda villkor

2. Vid arbeten i Gullvagnens och Böksjöns vattenområden som inte utförs under lågflöde eller torrlagda perioder ska åtgärder vidtas för att begränsa spridning av grumligt vatten till sjön.
3. Trafikverket ska upprätta ett kontrollprogram som ska ges in till tillsynsmyndigheten senast sex veckor innan de tillståndspliktiga arbetena inleds. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får efter samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

12 Utgångspunkter för villkorsreglering

12.1 Inledning

Det är Trafikverkets erfarenhet att det har kommit att utvecklas något av en norm att tillstånd till vattenverksamhet regelmässigt förenas med ett antal villkor (utöver det allmänna villkoret). Denna praxis har för Trafikverkets del manat fram en gradvis ökning av antalet villkor som föreslås i Trafikverkets ansökningar om vattenverksamhet. Ofta är det fråga om sådana åtgärder som annars skulle anges som skyddsåtgärder i ansökan men som med hänsyn till de uppfattade förväntningarna istället anges som förslag till villkor. Nyttan med en sådan ordning kan ifrågasättas.

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).

Nedan redogör Trafikverket för motiven till de villkor som föreslagits gälla för vattenverksamhetens bedrivande inom delområde Stavsjö–Böksjö. I detta avsnitt utvecklar Trafikverket också sina bedömningar i fråga om de delar av verksamheten där inga särskilda villkor har föreslagits i denna ansökan men som ofta är föremål för villkorsreglering i tillstånd. Trafikverket lyfter härvid särskilt villkorsreglering avseende grundvattenbortledning, buller och vibrationer samt åtagande om vandringshinder.

12.2 Motivering av föreslagna villkor

12.2.1 Det allmänna villkoret (villkor 1)

Den av Trafikverket föreslagna villkorsformuleringen innehåller förtydligandet att kravet avser frågor av betydelse för påverkan på människors hälsa eller miljön. Tillägget bör ses som just ett förtydligande av vad som redan gäller vid tillämpning av det allmänna villkoret. Möjligheten att förena ett tillstånd med villkor framgår av 16 kap. 2 § miljöbalken. Avgörande för om ett tillstånd ska förenas med villkor är dock att sådana behövs - t.ex. för att förhindra skada på eller olägenhet för omgivningen (jfr 22 kap. 25 § första stycket p 6-13 miljöbalken). Samma utgångspunkt gäller förstås även vid uttolkning av det allmänna villkoret, som följaktligen inte kan anses få den verkan att också sådana uppgifter i underlaget blir bindande som saknar betydelse för uppfyllandet av miljöbalkens syften.

12.2.2 Villkor om grumlingsbegränsande åtgärder (villkor 2)

Böksjön är en reservvattentäkt, vilket motiverar att grumlingspåverkan i sjön bör begränsas så långt som möjligt. Villkoret föreslås omfatta även sjön Gullvagnen av hänsyn till naturvärden och rekreationsintressen i och vid sjön. Grumlingsbegränsande åtgärder kan exempelvis utföras genom att halmbalar läggs ut i utlopp från diken till sjöarna. Ett befintligt dike som mynnar i Gullvagnen kommer att kulverteras/läggas i trumma genom arbetsområdet under byggtiden, vilket även det är en åtgärd som behövs för att skydda mot grumling.

12.2.3 Villkor om kontrollprogram (villkor 3)

Trafikverket har gjort en mängd åtaganden att följas upp inom ramen för kontrollprogrammet. Ett villkor om upprättande av kontrollprogram föreslås därför. Den tid om sex veckor som föreslås bedöms vara tillräcklig inför byggstart eftersom Trafikverket kommer att ha en nära dialog med tillsynsmyndigheten inför upprättandet av kontrollprogrammet. Vad gäller innehållet och utformningen av kontrollprogrammet hänvisas även avsnitt 13 *Uppföljning och kontroll*.

12.3 Områden som inte föranleder villkorsförslag

12.3.1 Inledning

I detta avsnitt utvecklar Trafikverket sina bedömningar i fråga om grundvattenbortledning, buller och vibrationer samt åtagande om vandringshinder. Dessa områden har identifierats som sådana frågor som ofta är föremål för villkorsreglering i tillstånd, men där Trafikverket gör bedömningen att villkor inte är nödvändiga i detta fall.

12.3.2 Grundvattenbortledning

Syftet med villkorsreglering avseende grundvattenbortledning är att uppfyllelse av miljöbalkens mål och krav ska säkerställas, framförallt för att konkret reglera hur miljöbalkens försiktighetsprincip ska tillämpas i det enskilda fallet. I detta sammanhang blir det viktigt att lyfta fram att det inte finns något rakt orsakssamband mellan en viss volym bortlett grundvatten och uppkomsten av skador. Det är flera samverkande händelser som måste beaktas. Hur villkor för grundvattenbortledning utformas kan få en mycket stor betydelse för projektets kostnader, framdrift, klimat- och omgivningspåverkan. Forskning visar att villkor för grundvattenbortledning som utformas på ett sätt som inte är ändamålsenligt kan bli mycket kostnadsdrivande och få en stor påverkan på den möjliga framdriften för ett projekt. Det finns inte heller någon enhetlig modell för hur omgivningspåverkan från grundvattenbortledning ska hanteras i villkor. Till synes likartade projekt har historiskt fått olika utformade villkor.

12.3.3 De vanligaste villkoren vid grundvattenbortledning

De vanligaste villkorskonstruktionerna vid tillståndsprövningar för grundvattenbortledning är villkor kopplade antingen till inläckage eller till grundvattennivåer.

När det gäller grundvattenbortledning från öppna konstruktioner som schakter och skärningar, är villkor kopplade till mängden inläckande grundvatten olämpliga. Detta oavsett om de anläggs i jord eller berg. Det grundvatten som läcker in i sådana öppna konstruktioner kommer alltid att ofrånkomligen blandas med dagvatten och smältvatten. Det blir därför omöjligt att med någon form av säkerhet följa upp ett villkor som reglerar omfattningen hos ett inläckage i öppna konstruktioner som inte är nederbördsskyddade.

För öppna konstruktioner förekommer ibland villkor som reglerar grundvattennivåerna antingen inom schakten eller avsänkningens

utbredning. Sättet att innehålla ett nivåvillkor i omgivningen är vanligtvis att arbetet bedrivs inom någon form av tätskärm som förhindrar inläckage, och vid behov även att vatten infiltreras i syfte att bibehålla grundvattennivåerna i omgivningen. Det bör dock noteras att ett sådant nivåvillkor bara kan kopplas till själva byggnationen av en anläggning och då bara gälla under en begränsad tid. Ett villkor att innehålla en grundvattennivå som ska gälla även för driften av en anläggning ger nämligen ett evigt ansvar för ett naturtillstånd. Ett sådant ansvar är inte möjligt att upprätthålla på grund av bl.a. andra aktörers grundvattenbortledningar i närområdet eller klimatförändringar med mera.

Villkor för grundvattennivåer är inte lämpliga när det gäller grundvatten i berg eftersom grundvattnet här förekommer i heterogena spricknätverk och inte samlat i ett grundvattenmagasin, och grundvattennivån kan variera stort mellan enskilda sprickor.

12.3.3.1 Behovet av villkor för schakter och skärningar

I den aktuella prövningen har Trafikverket inte föreslagit några villkor som reglerar grundvattennivåer vid schakter och skärningar. Genom det allmänna villkoret regleras redan med bindande verkan genomförandet av de aktuella vattenverksamheterna inklusive schaktdjup, skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder.

Trafikverket bedömer också att det saknas skäl att föreskriva särskilda villkor för schakter med hänsyn till att det inte behövs några skyddsåtgärder kopplade till dessa inom detta delområde.

Grundvattenpåverkan från skärningar är starkt beroende av deras lokalisering och djup, vilket följer redan av järnvägsplanen. Skärningen mellan km 91+530 och km 92+980 skär igenom flera våtmarker. För att begränsa effekten på kvarvarande delar av våtmarkerna NH3-10063 och NH3-10062 kommer skadeförebyggande åtgärder i form av stödfyllning med tätkärna utföras i slänten på järnvägens nordvästra sida vid ca km 91+630 – 91+660 och ca km 91+780 – 91+820 (se avsnitt 8.2.2). Trafikverket bedömer att återstående grundvattenpåverkan av skärningar kan accepteras och att det därför inte behövs några skyddsåtgärder kopplade till dessa i övrigt. Trafikverket bedömer med hänsyn till detta att det saknas skäl att föreskriva särskilda villkor för skärningar, också med hänsyn taget till svårigheten att mäta inläckande grundvatten (se avsnitt 12.3.3).

Arbetena följs upp inom ramen för kontrollprogrammet enligt förslaget i avsnitt 14.1.

12.3.4 Länshållningsvatten från jordschakter och skärningar

Som beskrivits i avsnitt 5.7.5 uppkommer länshållningsvatten inom delområdet främst i form av dränvatten från bergskärningar. Utgångsläget är att detta vatten kan ledas bort på det sätt som beskrivs, dvs. utan föregående rening. Såväl vatten från skärningar som länshållningsvatten som pumpas ut från jordschakt omfattas dock av Trafikverkets generella åtagande om rening och kontroll avseende kvalitet och vid behov renas länshållningsvatten genom olje- och sedimentavskiljning och eventuell pH-neutralisering, se även avsnitt 5.7.5 och 14.2.1.

12.3.5 Buller och vibrationer

Trafikverket har inte lämnat förslag om bullervillkor för vattenverksamhet eller annat buller inom delområde Stavsjö–Böksjö.

I avsnitt 5.7.4 har Trafikverket redovisat de platser där bullrande arbeten utförs i vattenområde. Det kan konstateras att detta buller pågår under en kortare tid och t utgör endast en mindre del av det buller som förekommer inom den byggande verksamheten på platsen. Någon reglering i tillståndet av buller kan därmed inte anses påkallad.

När det gäller annat buller, dvs. buller från platser där även grundvattenbortledning sker, finns det som nämnts i avsnitt 5.7.4, cirka fem bostäder som beräknas beröras av byggbullernivåer som överskrider gällande riktvärden. Detta buller omfattas av det systematiska arbete som Trafikverkets bedriver i byggprojektet för att begränsa bullerstörningar vid bostadsfastigheter enligt de åtaganden som gäller inom projektet. I det arbetet ingår att vid behov vidta åtgärder enligt den åtgärdstrappa som beskrivits i avsnitt 5.7.4 och i miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen (delen Stavsjö–Loddbby, avsnitt 7.5.1 Byggbuller, Figur 154, sida 174).

Det kan konstateras att det i det aktuella området råder helt andra förhållanden än vad som var fallet i det s.k. Citybananmålet som hänvisas till i avsnitt 5.7.4. Citybanan ligger i centrala Stockholm och det var därför många människor som under en lång tid utsattes för buller och vibrationer till följd av projektet. Inom delområde Stavsjö–Loddbby föreligger inga sådana förutsättningar. Det är fråga om cirka fem bostäder som berörs av bullernivåer över gällande riktvärden. Järnvägen är lokaliserad nära E4:ans sträckning och det kommer mestadels vara svårt att urskilja byggbullret från redan förekommande buller från vägen. Därtill kommer att de bullrande arbetena kommer att pågå under en begränsad tid. Därmed saknas sådana särskilda omständigheter som kan motivera ett avsteg från huvudregeln att det som regleras i tillståndet är påverkan från själva vattenverksamheten. Något behov av villkor för annat buller torde inte föreligga, då Trafikverket inom hela projekt Ostlänken redan arbetar aktivt med bullerskyddsåtgärder, se föregående avsnitt 5.7.4. Som tidigare redogjorts hanteras alla risker avseende buller inom projekt Ostlänken lika, oavsett om de har samband med vattenverksamhet eller inte. Trafikverket har härvid att förhålla sig till Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser, NFS 2004:15.

Villkor avseende vibration torde inte vara påkallat eftersom Trafikverket i detta fall, liksom i alla andra anläggningsprojekt, oavsett om de medför tillståndspliktig vattenverksamhet eller inte, har att följa Svensk standard. Svensk standard som följs:

- Svensk Standard SS 460 48 66:2011, "Vibration och stöt - Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader"
- Svensk Standard SS 2 52 11, "Vibration och stöt – Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning"
- Svensk Standard SS 2 52 10, "Vibration och stöt – Sprängningsinducerade luftstöt vågor - Riktvärden för byggnader"

- Svensk Standard SS 460 48 60:2022 "Vibration och stöt – Metod för syneförrättning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet"

12.3.6 Åtagande om vandringshinder

Enligt Trafikverkets regelverk ska anläggningar dimensioneras så att varken dämning eller vandringshinder för förekommande vattenlevande organismer uppkommer. Trummor ska anläggas på samma nivå och med sådan dimension att de befintliga förhållandena i ett vattendrag bibehålls. Detta framgår av Trafikverkets regelverk för avvattning TRVINFRA-00231. Detta är en skadeförebyggande åtgärd och finns tydligt kravställt i utförd och kommande projektering av anläggningar i dike, sjöar och vattendrag. Något särskilt villkor om detta är därför inte nödvändigt.

13 Särskilt kring prövningen

13.1 Vattenrättslig rådighet

Trafikverket har rådighet genom 2 kap. 4 § p. 6 lag (1998:810) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet, eftersom vattenverksamheten behövs för järnväg.

13.2 Samråd

Denna 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 samt särskilda möten med Länsstyrelsen i Östergötlands län och Norrköpings kommun. Även flertalet kompletterande samråd har genomförts.

Samtliga samrådsaktiviteter som genomförts samt synpunkter på vattenverksamheten framgår av den bifogade samrådsredogörelsen, se bilaga D4.

13.3 Bedömning av sakägarkretsen

I bilaga E1 förtecknas samtliga fastigheter inom påverkansområde för grundvatten och fastigheter som berörs av arbeten inom vattenområde. Av bilaga E 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 § lagen (1998:810) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

Trafikverket har vid tillämpningen av 9 kap. 2 § restvattenlagen inom projekt Ostlänken tagit fram en juridisk instruktion med vissa kriterier för att avgöra vilka fastigheter som berörs av vattenverksamheten. De som omfattas är således de som äger fastighet som vattenverksamheten bedrivs inom samt de som äger fastighet där det kan uppkomma skada på mark, vatten, byggnader eller anläggningar inom fastigheten eller på fastighetens användningssätt till följd av vattenverksamheten.

Den första kategorin av berörda motsvarar andra punkten i 9 kap. 2 § restvattenlagen. När det gäller Ostlänken bedrivs nästan all vattenverksamhet inom järnvägsområdet, dvs. på mark som lösts in av staten. Om vattenverksamhet som omfattas av ansökan behöver ske på områden som innehas med tillfälligt markanspråk enligt planen (exempelvis en tillfällig uppställningsyta i ett vattenområde) eller med servitut har fastigheten i förekommande fall räknats in bland berörda fastigheter.

Det andra kriteriet motsvarar tredje punkten i 9 kap. 2 § restvattenlagen. Till denna krets hör exempelvis fastigheter inom påverkansområde för grundvatten där det finns byggnader och anläggningar som har en grundvattenberoende grundläggning och/eller energi- eller dricksvattenbrunnar vars kapacitet eller kvalitet kan påverkas av vattenverksamheten. Till kretsen hör även fastigheter med vattenintag eller annan grumlingskänslig verksamhet nedströms arbetsområdet. När det gäller markavvattningsföretag har dessa tagits upp som berörda i de fall förutsättningarna bedöms påverkas.

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 sättningsskänslig mark räknas områden med postglacial eller glaciallera, gyttjelera och områden med torv.

13.4 Ersättning för intrång och skada

Hanteringen av ersättning kopplad till intrång regleras i järnvägsplanen och beskrivs i järnvägsplan Stavsjö–Loddbö. De vattenverksamheter, företrädesvis de grundvattenbortledningar som denna ansökan omfattar, ska inte, med hänsyn till föreslagna försiktighetsmått och skyddsåtgärder, behöva medföra några skador på motstående intressen. I vart fall kan Trafikverket inte förutse några sådana skador och denna ansökan innehåller därför inte heller några uppgifter om ersättningsbelopp.

Vad gäller de två dricksvattenbrunnar för enskild vattenförsörjning som, enligt utförd inventering, finns inom påverkansområdet för grundvatten ligger den ena inom kommande järnvägsmark och hör till en fastighet (Böksjö 1:20) som kommer att lösas in. För den andra brunnen, vilken är gemensam för fastigheterna Böksjötorp 1:3 och 1:5, kan fördjupning av befintlig brunn eller anläggande av ny brunn bli aktuell, vilket Trafikverket i så fall kommer att bekosta. I byggskedet kommer Trafikverket att ha beredskap för tillfällig vattenförsörjning vid behov. Påverkan och behov av åtgärder följs upp i kontrollprogram och i dialog med fastighetsägarna. Någon kvarstående skada på enskild vattenförsörjning uppkommer därmed inte.

Trafikverket kommer att följa upp sin omgivningspåverkan genom bl.a. för- och efterbesiktningar av samtliga berörda byggnader. Om skador mot förmodan ändå skulle uppkomma får de hanteras som oförutsedda skador, se avsnitt 12.6.

13.5 Arbetstid

Trafikverket har begärt att arbetstiden ska bestämmas till tio år. Den totala arbetstiden för den stora entreprenad som vattenverksamheterna inom delområde Kolmårdstunneln utgör en del av, uppgår till cirka tio år. I dagsläget är det inte planerat när under den totala entreprenadtiden som vattenverksamheterna kommer att utföras. Vissa av vattenverksamheterna kommer att behövas genomföras initialt av projektet, medan andra kommer att genomföras i samband med återställningen i slutet av entreprenaden.

Trafikverket föreslår därför att den tid inom vilket arbetena ska vara färdigställda fastställs till 10 år, räknat från dagen blivande tillstånd vunnit laga kraft.

13.6 Tid för oförutsedd skada

Eventuella oförutsedda skador kommer troligen att visa sig relativt omgående. Trafikverket föreslår därför att tiden för anmälan av oförutsedda skador bestäms till normaltiden enligt 24 kap. 18 § miljöbalken, det vill säga fem år från utgången av arbetstiden.

Om det ändå uppkommer skador med ett orsakssamband med den vattenverksamhet som omfattas av tillståndet så kommer dessa skador att ersättas av Trafikverket enligt bestämmelser i 31 kap. miljöbalken. Sådana skador kan, enligt Trafikverkets förslag avseende arbetstid och oförutsedd skada, göras gällande inom femton år från inledandet av de tillståndspliktiga arbetena.

13.7 Prövningsavgift

Kostnaderna för utförande av den tillståndssökta vattenverksamheten ligger i intervallet 10–50 miljoner kronor. Grundavgiften uppgår således till 70 000 kronor enligt 3 kap. 4 § förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken. Tilläggsavgift för bortledning av grundvatten uppgår till 1 200 kronor. Prövningsavgiften bör därför bestämmas till 71 200 kronor.

14 Uppföljning och kontroll

Nedan beskrivs översiktligt uppföljning som sker inom ramen för vattenverksamheten. Under avsnitt 14.2 *Övrig uppföljning*, beskrivs exempel på den ytterligare uppföljning som sker inom ramen för Trafikverkets egenkontroll eller i separata kontrollprogram.

14.1 Trafikverkets uppföljning av vattenverksamheten

Uppföljningen syftar till att säkerställa kontroll och uppföljning av vattenverksamheten och den påverkan som kan uppkomma i omgivningen. I det kontrollprogram som tas fram för vattenverksamheten preciseras vilka kontroller som ska utföras och med vilken frekvens, när åtgärder ska vidtas samt hur resultat ska redovisas och kommuniceras med tillsynsmyndigheterna. Kontrollprogram för vattenverksamheten tas fram och redovisas för tillsynsmyndigheten innan vattenverksamheten påbörjas. Programmet är sedan ett levande dokument som hålls aktuellt så länge det finns behov av revidering av uppföljningen.

Under byggskedet kommer bland annat följande kontroller att utföras.

14.1.1 Grundvatten

- mätning av grundvattennivåer i jord och i berg
- mätning av sättningsrörelser på anläggningar och byggnader
- kvalitetskontroll av länshållningsvatten
- kontroll av påverkan på grundvattennivåer och flöde vid anläggningar för skyddsinfiltration.

14.1.2 Ytvatten

För vattendrag och diken ska det krav ställas på entreprenören att för varje vattenverksamhet upprättar en arbetsberedning innan vattenverksamheten får startas och som ska godkännas av beställaren. Beredningen ska omfatta:

- Start- och slutdatum för arbete med tillståndsgiven vattenverksamhet.
- Dokumentera flödesförhållanden innan arbetena inleds.
- En beskrivning av eventuella specifika skyddsåtgärder enligt tillståndsansökan för den aktuella vattenverksamheten och hur dessa ska utföras.
- Behovsbedömning av grumlingsförebyggande skyddsåtgärder
- Beskrivning av eventuella grumlingsförebyggande skyddsåtgärder
- Entreprenörens egenkontroll för att trumma/bro inte ska utgöra ett vandringshinder

- Rutiner för fotodokumentation, före, efter och en gång under arbetenas utförande
- Rutiner för meddelande av om driftstörning eller förhållanden avviker från de förväntade.
- Rutiner för dagliga noteringar/journalföring (glesas ut vid mer långvariga arbeten i enlighet med kontrollprogram) om:
 - Övriga arbeten som pågår som kan påverka förhållanden i vattenområdet.
 - Förändrade flödesförhållanden.
 - Eventuella observationer avseende grumlighet före och efter skyddsåtgärd.
 - Bedömning av skyddsåtgärders funktion
 - Behov av kompletterande skyddsåtgärd för att uppnå bättre funktion utifrån ovan bedömning.

14.2 Övrig uppföljning

14.2.1 Utsläpp till vatten

Uppföljning av länshållningsvattenhanteringen kommer att ske inom ramen för Trafikverkets egenkontroll. Egenkontrollen kommer anpassas till vart vattnet avleds, risken för att vattnet är förorenat och recipientens känslighet.

14.2.2 Byggbuller

Trafikverket är som verksamhetsutövare ansvarig för allt byggbuller vid anläggningsarbeten och byggbuller som kan kopplas till vattenverksamhet ska hanteras på samma sätt som övriga bullrande arbetsmoment. Entreprenören redovisar i en miljöplan som upprättas före byggstart hur riktvärden från Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser, NFS 2004:15, ska innehållas. Trafikverkets generella miljökrav

Trafikverket har generella miljökrav på entreprenörer som kommer att följas upp under byggskedet. De generella miljökraven innefattar bland annat krav gällande

- systematiskt och strukturerat miljöarbete
- krav på arbetsmaskiner och fordon
- kontinuerlig uppföljning av aktuella byggbullernivåer
- kemiska produkter
- material och varor.

15 Övrigt

15.1 Skäl för verkställighet

Trafikverket har framställt yrkande att mark- och miljödomstolen ska meddela ett verkställighetsförordnande. Tillstånden i denna 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 Stavsjö–Böksjö 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 järnvägssystemen 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. Inga skador kan förutses. Utöver de villkor som föreslås regleras verksamheten 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.

15.2 Tidplan

Då Trafikverket har vattenrättslig rådighet finns det inget som hindrar att mark- och miljödomstolen begär eventuella kompletteringar, kungör målet och slutför skriftväxlingen parallellt med prövning av järnvägsplanen.

Verket ser det dock inte som lämpligt att domstolen redan nu lägger fast en tidplan för målets fortsatta handläggning. Detta framförallt utifrån den osäkerhet som idag fortfarande finns kring att bestämma ett visst datum för huvudförhandling. Detta har i sin tur att göra med den osäkra tidsutdräkten för regeringens handläggning av eventuella överklaganden av beslutet att fastställa järnvägsplanen. Tills vidare är det således lämpligt att handläggningen i målet får fortgå utan de formella restriktioner som en tidplan innebär.

Vad gäller den i ansökan preliminärt angivna tidpunkten för järnvägsplanens laga kraft är förhoppningen innan slutet av 2025.

15.3 Kungörelse

Trafikverket föreslår att ansökan kungörs i Post och inrikes tidningar, Folkbladet Norrköping och Norrköpings Tidningar.

15.4 Huvudförhandling

Då huvudförhandling kan hållas tidigast efter att järnvägsplanen har fastställts har Trafikverket ännu inte tagit fram förslag på en lokal för en sådan förhandling. Det är också idag svårt att bedöma behovet av och storlek för en sådan lokal. Trafikverket kommer att återkomma till mark- och miljödomstolen i dessa frågor.

15.5 Höjdsystem och koordinater

Tillämpat koordinatsystem är SWEREF 99 1800 och höjdsystem RH 2000. Fixpunkter för anläggningen som ingår i ansökan redovisas i bilaga C Teknisk beskrivning.

15.6 Skriftväxling

För att underlätta Trafikverkets hantering av inkommande yttranden har en särskild e-postadress tillskapats:

ostlanken.stavsjo-loddbys@trafikverket.se

Trafikverket önskar att domstolen använder sig av denna ärendebrevlåda för kommunikation i målet från domstolen till Trafikverket.

15.7 Fakturering

Fakturering sker digitalt genom e-faktura till Trafikverket.

För möjliga tillvägagångssätt, se vår webbsida:

<https://bransch.trafikverket.se/om-oss/kontakt/Fakturor-till-Trafikverket/>

Trafikverkets organisationsnummer: 202100-6297.

Alla fakturor ska märkas med EF 1859 Daniel Palm

15.8 Aktförvarare

Till aktförvarare föreslås

Anders Lindström

Besöksadress: Trafikverket, Luntgatan 28, Norrköping

Telefonnummer: 072-232 46 90

Som ovan,

Anna-Pia Johansson

Bilagor

Bilaga A Översiktskarta

Bilaga B Sammanställning vattenverksamheter som teknisk beskrivning omfattar

Bilaga B1 Foton på berörda ytvatten

Bilaga C Teknisk beskrivning vattenverksamhet Stavsjö–Böksjö

Bilaga C.1 Plan- och profilkartor

Bilaga D Miljökonsekvensbeskrivning vattenverksamhet Stavsjö–Loddbby

Bilaga D.1 Bedömningsgrunder vattenverksamhet – underlagsmaterial för stöd vid värdering och bedömning

Bilaga D.2 PM Yt- och grundvatten

Bilaga D.2.1 Riskexponerade objekt

Bilaga D.2.2 Beräkningar

Bilaga D.2.3 Skiren samlad bedömning

Bilaga D.2.4 Hydrogeologiska kartor

Bilaga D.3 PM Miljökvalitetsnormer för vatten

Bilaga D.4 Samrådsredogörelse Vattenverksamhet Ostlänken, Stavsjö–Loddbby

Bilaga D.4.1 Sändlista samråd vattenverksamhet

Bilaga E sakägar- och fastighetsförteckningar

Bilaga E.1 Fastighetsförteckning

Bilaga E.2 Karta till fastighetsförteckningen

Bilaga F Regeringens beslut om tillåtlighet för Ostlänken