

**PARTER****Sökande**

Staten genom Trafikverket, 202100-6297  
781 89 Borlänge

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

**SAKEN**

Tillstånd till vattenverksamhet inom projekt Ostlänken, delsträcka Gerstaberg–  
Långsjön, delområde Hölö södra

AnläggningsID: 76016  
Avrinningsområde: 62/63  
Koordinater (SWEREF 99 TM):

- N 6545478, E 646765
- N 6544333, E 646336
- N 6543623, E 646085
- N 6542936, E 645961
- N 6543806, E 648045

**DOMSLUT****Specifik miljöbedömning**

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

**Tillstånd**

Mark- och miljödomstolen lämnar Trafikverket tillstånd till vattenverksamhet enligt följande

*Brostöd och tråg under väg 510*

- I byggskedet leda bort grundvatten från tillfälliga schakt i jord och berg i syfte att sänka av grundvattennivån under schaktbotten (G12-004 och G12-007).

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

- b) I bygg- och driftskedet leda bort inläckande grundvatten från skärning i jord och berg (G12-008).
- c) I byggskedet infiltrera vatten för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer och därigenom undvika skada (G12-005).

#### *Kyrksjön*

- d) Inom vattenområde uppföra järnvägsbank med tillhörande anläggningsdelar och åtgärder (Y13-004, Y13-009, Y13-011 och Y13-013).
- e) Inom vattenområde anlägga tillfällig arbetsbrygga samt ta bort denna efter avslutat byggskede (Y13-010).
- f) Inom vattenområde uppföra brostöd för bro över Kyrksjön (Y13-001).
- g) I byggskedet leda bort grundvatten från tillfälliga schakt för brostöd i syfte att sänka av grundvattennivån under schaktbotten (G13-001).
- h) I byggskedet leda bort vatten från Kyrksjön (Y13-005).

#### *Edebytunnlarna*

- i) I bygg- och driftskede från bergtunnlar, skärningar i jord och berg samt fördröjningsmagasin leda bort inläckande grundvatten (G13-004, G13-005, G14-004 och G14-005).
- j) I byggskedet leda bort grundvatten från tillfälligt schakt i jord i syfte att sänka av grundvattennivån under schaktbotten (G14-006).

#### *Övriga åtgärder*

- k) Leda om och anlägga trummor i dike Österby (Y12-003, Y12-004, Y12-008 och Y12-009).
- l) I bygg- och driftskede leda bort inläckande grundvatten från skärning i jord och berg söder om trafikplats Hölö (G11-003).

#### **Villkor**

##### *Allmänt villkor*

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

*Luftburet buller och stomljud*

2. Luftburet buller från den byggverksamhet som har ett samband med vattenverksamheten ska begränsas så att ljudnivån (dBA) som riktvärde inte överstiger vad som anges nedan

- 45 dBA i bostäder inomhus, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 60 dBA helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00.
- 35 dBA i bostäder inomhus, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 50 dBA helgfri måndag–fredag kl. 19.00–22.00.
- 40 dBA i undervisningslokaler, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 60 dBA helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00.
- 35 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 50 dBA lördag, söndag och helgdag kl. 07.00–19.00.
- 30 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 45 dBA lördag, söndag och helgdag kl. 19.00–22.00.
- 30 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 45 dBA alla dagar kl. 22.00–07.00.
- 45 dBA i arbetslokaler för tyst verksamhet, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 70 dBA helgfri måndag-fredag kl. 07.00–19.00.

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

3. För arbeten med begränsad varaktighet, högst två månader, får arbeten som medför buller också överskrida angivna värden enligt villkor 2 helgfri måndag–fredag kl. 07–19 efter samråd med tillsynsmyndigheten. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.

4. Om det inte är tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att innehålla de riktvärden utomhus som anges i villkor 2 ska Trafikverkets målsättning i första hand vara att innehålla de riktvärden som angetts inomhus.

5. Stomljud från den byggverksamhet som har ett samband med vattenverksamheten ska begränsas så att ljudnivån (dBA) som riktvärde inte överstiger vad som anges nedan

- 45 dBA i bostäder inomhus helgfri måndag–fredag kl. 07.00–22.00

- 40 dBA i bostäder inomhus lördag kl. 09.00–17.00
- 35 dBA i bostäder inomhus lördag kl. 07.00–09.00 samt 17.00–19.00
- 35 dBA i bostäder inomhus söndag och helgdag kl. 07.00–19.00
- 30 dBA i bostäder inomhus lördag, söndag och helgdag kl. 19.00–22.00
- 30 dBA i bostäder inomhus alla dagar kl. 22.00–07.00
- 45 dBA i arbetslokaler för tyst verksamhet inomhus helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00

Den maximala ljudnivån inomhus får nattetid, kl. 22.00–07.00, som riktvärde inte överstiga 45 dBA i bostäder.

6. Efter samråd med tillsynsmyndigheten får arbeten förekomma, som innebär överskridanden av angivna värden, under villkor 5, mellan kl. 07.00–22.00 helgfri måndag till fredag samt 09.00–17.00 lördagar. Sådana arbeten får även utföras på annan tid efter tillsynsmyndighetens medgivande.
7. Riskeras överskridande av de bullernivåer inomhus som gäller under villkor 2 eller villkor 5 under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod ska möjlighet till tillfälligt boende, alternativt tillfällig vistelse, erbjudas. Erbjudandet ska skickas till berörda i god tid innan arbetet påbörjas, dock om möjligt senast tre veckor innan arbetet påbörjas. Även om riktvärdet inte överskrids ska evakuering erbjudas om särskilda behov föreligger, till exempel till boende med nattarbete, små barn, äldre och sjukskrivna.

#### *Vibrationer*

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

*Grundvattenbortledning bergtunnlar*

9. När arbetstiden för de tillståndsgivna vattenverksamheterna har löpt ut får inläckage av grundvatten till Södra Edebytunneln inte överskrida 23 liter per minut och till Norra Edebytunneln inte överskrida 31 liter per minut. Värdena ska gälla som riktvärden (rullande 60 dagars medelvärde). Överskrids riktvärdena är Trafikverket skyldigt att vidta åtgärder så att värdena kan innehållas.

*Arbeten i vattenområde*

10. Grumlande arbeten i Kyrksjön ska utföras inom grumlingskydd bestående av tätslutande siltgardin eller annan avskärmning med motsvarande funktion i syfte att förhindra spridning av grumligt vatten utanför arbetsområdet.
11. Intagen för bortledning av vatten från Kyrksjön ska förses med galler eller spalter för att förhindra att fisk skadas vid intaget.
12. Uttaget av vatten ur Kyrksjön får uppgå till maximalt 605 kubikmeter per dygn.

*Faunapassage*

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

*Påverkan på dricksvattenbrunnar*

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

### *Kontrollprogram*

15. Trafikverket ska upprätta kontrollprogram som ska ges in till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan de tillståndspliktiga arbetena inleds. Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt och får efter samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

### **Delegation**

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

### **Arbetstid**

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

### **Oförutsedd skada**

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

### **Yrkande om kompensationsåtgärd**

Länsstyrelsen i Stockholms län och Miljönämnden i Södertälje kommuns yrkande om kompensationsåtgärd avslås.

### **Övriga yrkanden**

Mark- och miljödomstolen avslår samtliga övriga yrkanden.

### **Prövningsavgift**

Mark- och miljödomstolen fastställer prövningsavgiften till samma belopp som tidigare bestämts, dvs. 140 000 kr. Avgiften är betald.

### **Verkställighetsförordnande**

Tillståndet i denna dom får tas i anspråk även om domen inte har fått laga kraft.

---

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

DOMSLUT .....	1
Specifik miljöbedömning.....	1
Tillstånd .....	1
Villkor.....	2
Delegation.....	6
Arbetstid .....	6
Oförutsedd skada.....	6
Yrkande om kompensationsåtgärd .....	6
Övriga yrkanden.....	6
Prövningsavgift .....	6
Verkställighetsförordnande.....	6
OSTLÄNKEN.....	9
MÅLETS HANDLÄGGNING OCH DOMENS DISPOSITION .....	10
TRAFIKVERKETS YRKANDEN .....	10
Brostöd och tråg under väg 510 .....	10
Kyrksjön .....	11
Edebytunnlarna .....	11
Övriga åtgärder.....	11
Övriga yrkanden.....	11
REMISSMYNDIGHETERS INSTÄLLNING .....	12
Länsstyrelsen i Stockholms län .....	12
Statens geotekniska institut.....	12
Miljönämnden i Södertälje kommun .....	12
ANSÖKAN .....	12
Översiktlig redovisning av Trafikverkets underlag.....	12
Översiktlig beskrivning av delsträckan Gerstabergr-Långsjön .....	13
Järnvägsanläggningen inom delområde Hölö södra.....	14
Översiktsbild delområde Järna.....	14
Vattenverksamheter inom delområde Hölö södra.....	15
Brostöd och tråg under väg 510 .....	16
Kyrksjön .....	17
Edebytunnlarna .....	20
Dikesomledning dike Österby.....	21
Övriga skärningar .....	22

Miljökonsekvenser .....	22
Övriga effekter och konsekvenser av sökt vattenverksamhet .....	25
Samråd .....	33
Vattenrättslig rådighet .....	33
Sakägare i vattenrättslig mening .....	33
Skäl för verkställighetsförordnande .....	34
TRAFIKVERKETS VILLKORSFÖRSLAG .....	35
Förslag på villkorsformuleringar .....	40
Motivering av föreslagna villkor .....	41
INKOMNA YTTRANDEN OCH SÖKANDENS BEMÖTANDE .....	46
Länsstyrelsen i Stockholms län .....	46
Trafikverkets bemötande av länsstyrelsens synpunkter .....	49
Statens geotekniska institut (SGI) .....	51
Trafikverkets bemötande av SGI:s synpunkter .....	51
Miljönämnden .....	52
Trafikverkets bemötande av miljönämndens synpunkter .....	54
Enskildas synpunkter .....	56
Trafikverkets bemötande av enskildas synpunkter .....	56
DOMSKÄL .....	58
Prövningens omfattning .....	58
Rådighet .....	58
Miljökonsekvensbeskrivning och samråd .....	58
Tillstånd till vattenverksamhet .....	59
Villkor .....	60
Lista över åtaganden .....	66
Delegation .....	66
Verkställighetsförordnande .....	67
Arbetstid och oförutsedd skada .....	67
Övriga yrkanden .....	68
Prövningsavgift .....	68



## OSTLÄNKEN

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

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

I målen ansöker Trafikverket om tillstånd för tillfällig och permanent grundvattenbortledning vid anläggande av tunnlar, schakt och brostöd, arbeten och utfyllnad i

vattenområde, omledning och kulvertering av vattendrag, Natura 2000-tillstånd, artskyddsdispens samt dispens från naturvårdsföreskrifter. Delsträckan Gerstabergr-Långsjön är den nordligaste delen av Ostlänken. Sträckan motsvarar en järnvägsplan med samma namn. Inom delområde Hölö södra utgörs de mer omfattande vattenverksamheterna av grundvattenbortledning vid schakt för anläggande av tråg under väg 510, anläggande av bro över Kyrksjön, uttag av processvatten från Kyrksjön samt grundvattenbortledning från Edebytunnlarna.

### **MÅLETS HANDLÄGGNING OCH DOMENS DISPOSITION**

Ansökan kom in till mark- och miljödomstolen den 6 juli 2023. Efter förelägganden från domstolen kompletterades ansökan i olika omgångar under perioden oktober 2023 till januari 2025. Skriftväxlingen mellan domstolen och Trafikverket har handlat om följande frågor: sakägarkretsens omfattning, samrådsförfarandet, villkorsreglering samt komplettering av underlagen avseende grundvattenpåverkan, och påverkan från buller och vibrationer i byggskede. Ansökan kungjordes den 4 april 2024. Därefter har remissmyndigheter och enskilda yttrat sig. Trafikverket har bemött yttrandena. Mark- och miljödomstolen höll muntlig förberedelse den 20 augusti 2024 och huvudförhandling den 11 februari 2025. I domen redogörs för yrkanden, villkorsförslag och inställning så som de slutligen har formulerats.

### **TRAFIKVERKETS YRKANDEN**

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

#### **Brostöd och tråg under väg 510**

- a) I byggskedet leda bort grundvatten från tillfälliga schakt i jord och berg i syfte att sänka av grundvattennivån under schaktbotten (G12-004 och G12-007).
- b) I bygg- och driftskedet leda bort inläckande grundvatten från skärning i jord och berg (G12-008).
- c) I byggskedet infiltrera vatten för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer och därigenom undvika skada (G12-005).

### Kyrksjön

- d) Inom vattenområde uppföra järnvägsbank med tillhörande anläggningsdelar och åtgärder (Y13-004, Y13-009, Y13-011 och Y13-013).
- e) Inom vattenområde anlägga tillfällig arbetsbrygga samt ta bort denna efter avslutat byggskede (Y13-010).
- f) Inom vattenområde uppföra brostöd för bro över Kyrksjön (Y13-001).
- g) I byggskedet leda bort grundvatten från tillfälliga schakt för brostöd i syfte att sänka av grundvattennivån under schaktbotten (G13-001).
- h) I byggskedet leda bort vatten från Kyrksjön (Y13-005).

### Edebytunnlarna

- i) I bygg- och driftskede från bergtunnlar, skärningar i jord och berg samt fördröjningsmagasin leda bort inläckande grundvatten (G13-004, G13-005, G14-004 och G14-005).
- j) I byggskedet leda bort grundvatten från tillfälligt schakt i jord i syfte att sänka av grundvattennivån under schaktbotten (G14-006).

### Övriga åtgärder

- k) Leda om och anlägga trummor i dike Österby (Y12-003, Y12-004, Y12-008 och Y12-009).
- l) I bygg- och driftskede leda bort inläckande grundvatten från skärning i jord och berg söder om trafikplats Hölö (G11-003).

### Övriga yrkanden

Trafikverket har i övrigt yrkat 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,
- bestämmer arbetstiden för de i tillståndet angivna vattenverksamheterna till tio år räknat från det att domen vunnit laga kraft,
- bestämmer tiden för anmälan av anspråk på ersättning till följd av oförutsedd skada till fem år räknat från arbetstidens utgång.

## REMISSMYNDIGHETERS INSTÄLLNING

### Länsstyrelsen i Stockholms län

Länsstyrelsen i Stockholms län (länsstyrelsen) tillstyrker ansökan under förutsättning att länsstyrelsens synpunkter tillgodoses. Länsstyrelsen har inga invändningar mot att tillståndet förenas med ett verkställighetsförordnande.

### Statens geotekniska institut

Statens geotekniska institut (SGI) har synpunkter gällande grundvattenavsänkning.

### Miljönämnden i Södertälje kommun

Miljönämnden i Södertälje kommun (miljönämnden) har bland annat synpunkter på utsläpp till vatten.

## ANSÖKAN

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

### Översiktlig redovisning av Trafikverkets underlag

Ansökan består av en ansökningshandling med bilagor. Bilagorna till ansökan är gemensamma för de fyra delområdena inom delsträckan och järnvägsplan Gerstabergr-Långsjön och inkluderar underlag och beskrivningar även av vattenverksamheter som inte omfattas av ingivna ansökningar om tillstånd. För mer utförlig teknisk och miljöteknisk information hänvisas till bilagorna, främst den tekniska beskrivningen (TB) med bilagor, och miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). Till ansökan har initialt bifogats:

- Översiktskarta (bilaga A)
- Sammanställning vattenverksamheter (bilaga B)
- Teknisk beskrivning vattenverksamhet Gerstabergr-Långsjön (Bilaga C-C.9)
- Miljökonsekvensbeskrivning vattenverksamhet Gerstabergr-Långsjön (Bilaga D-D.4.6)
- Fastighetsförteckning (Bilaga E)
- Regeringens beslut om tillåtighet för Ostlänken (Bilaga F)

Under målets handläggning har Trafikverket kompletterat underlagsmaterialet med:

- Samrådsunderlag Vattenverksamhet, Ostlänken delen Gerstabergr-Långsjön, 2019-08-20 (inklusive bilaga 1-7) samt kompletterande samrådsunderlag.

- Karta buller och vibrationer i byggskedet.
- PM Byggnader och anläggningar med grundvattenberoende grundläggning (inklusive bilaga 1–3).
- Sammanställning brunnar
- Karta över grundvattenpåverkan i plan med fastighetsindelning.
- Länsstyrelsens yttrande över järnvägsplan delsträckan Gerstabergr–Långsjön
- Plan- och profilkartor markavvattningsföretag.
- Naturvärdesinventering av Åbyån daterad den 20 september 2023

### **Översiktlig beskrivning av delsträckan Gerstabergr–Långsjön**

Vid Gerstabergr, norr om Järna, viker Ostlänken av från den befintliga järnvägen, Västra stambanan. Efter en sträcka med skärning och bank förläggs den nya järnvägen i tunnel (Gerstabergrstunneln) fram till trafikplats Järna, och kommer ut på bank på den västra sidan om E4:an. Moraån passeras på bro och på Järnaslätten passerar järnvägen sedan under E4:an i betongtunnel och trågr för att sedan fortsätta söderut på vägens östra sida.

I den mindre dalgången vid Björklund korsar järnvägen Kjulstavägen och åkermarken på bro. Därefter går järnvägen omväxlande på bank och i skärning fram till Skillebyåns bredare dalgång som passeras nära E4 på både bank och bro. Väg 503 (Brobyvägen) och väg 513 passeras därefter på kortare broar och järnvägen fortsätter därefter i skärning genom skogsmark. Vid Lillsjön och Kyrksjön går järnvägen på bro öster om E4 och i kanten av Kyrksjön. Söder om Kyrksjön passeras en mindre höjdrygg med två korta tunnlar (Norra Edebyttunneln och Södra Edebyttunneln) fram till Lindefältet. Därefter tar järnvägsplanen för delsträckan Långsjön–Sillekrog vid.

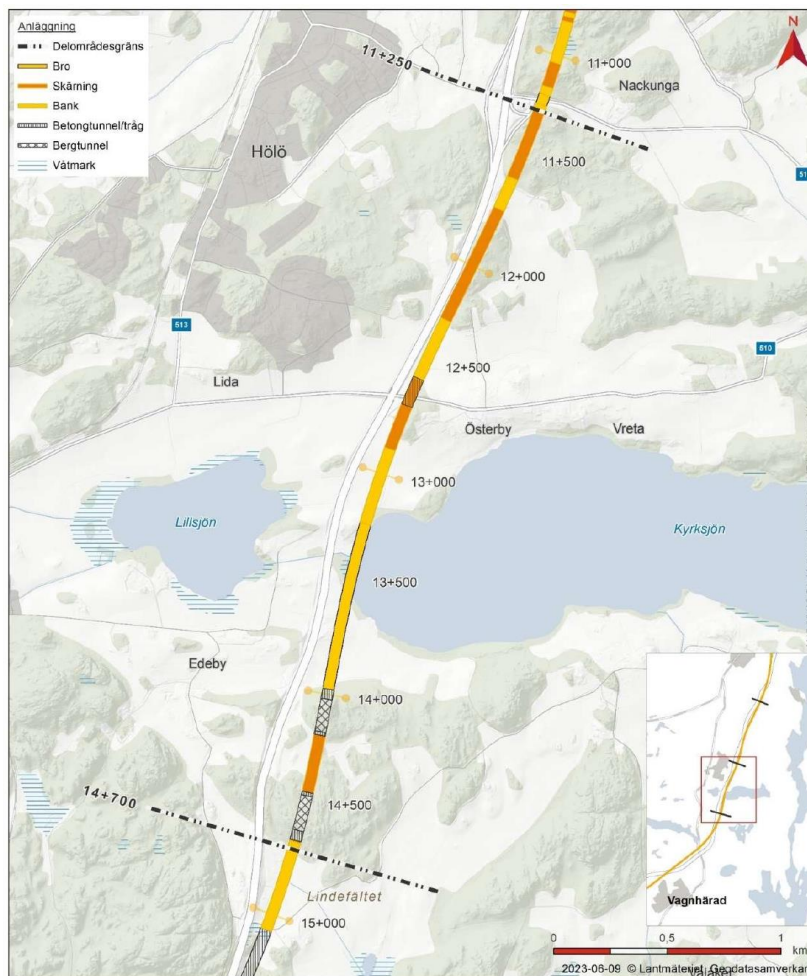
Delsträckan Gerstabergr–Långsjön har delats in i fyra delområden. Indelningen utgår från avrinningsområden och grundvattenmagasin samt hur påverkan från olika vattenverksamheter kan samverka med varandra. Delområdena följer den planerade järnvägens längdmätning från norr till söder, där km 0+000 är delsträckan Gerstabergr–Långsjöns nordligaste punkt. De fyra delområdena är:

- Gerstabergr, km 0+000 till km 1+850
- Järna, km 1+850 till km 6+930
- Hölö norra, km 6+930 till km 11+250
- Hölö södra, km 11+250 till km 14+700.

### Järnvägsanläggningen inom delområde Hölö södra

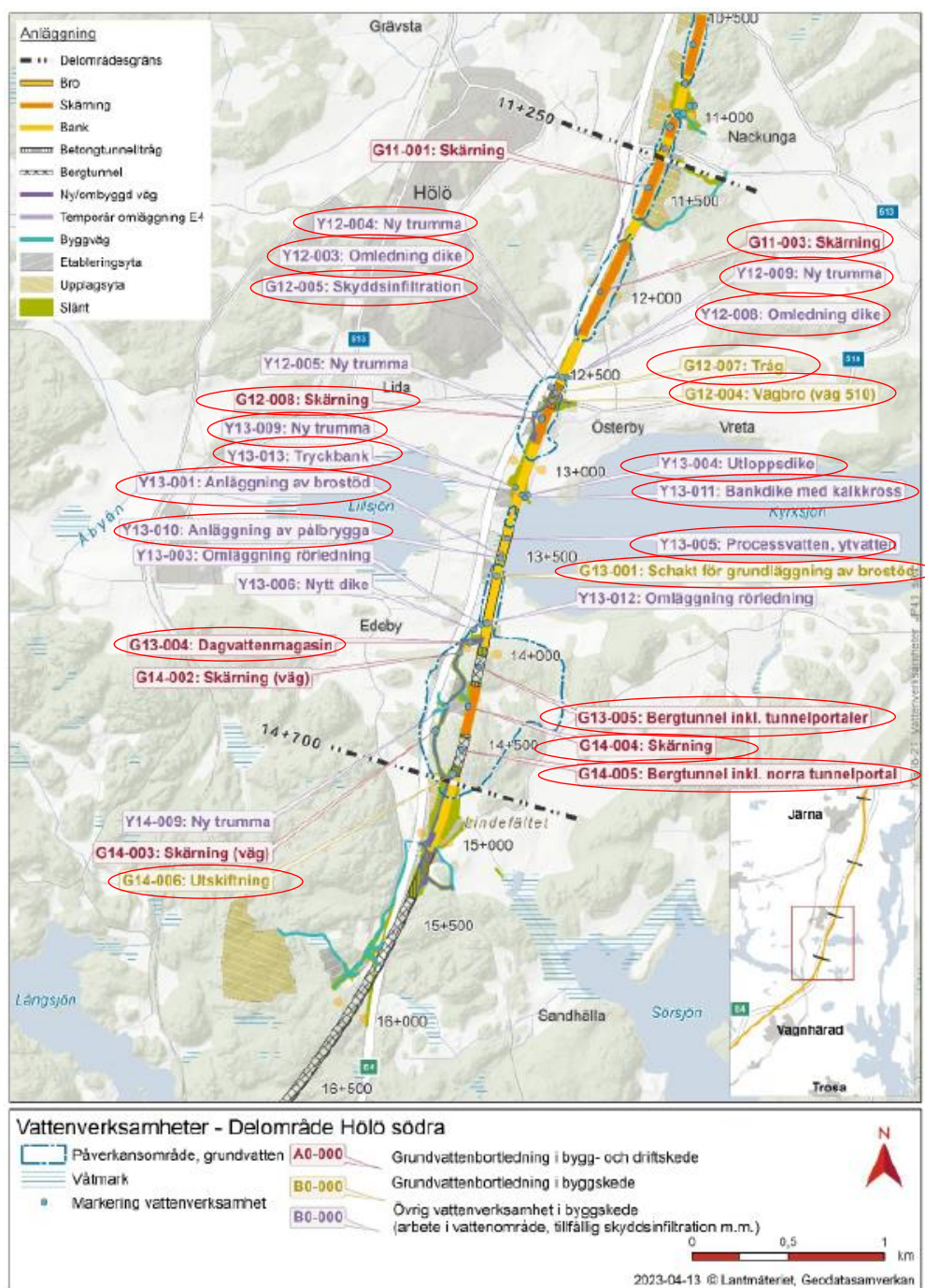
De åtgärder som ska tillståndsprövas i detta mål utförs inom delområde Hölö södra, som är en sträcka om ca 3,5 kilometer inom järnvägsplanens längdmätning 11+250 till km 14+700, se figur nedan. I delområdet kommer järnvägsanläggningen den första kilometern att gå genom höjdparter omväxlande på bank och i skärning (från km 11+250 till cirka km 12+250). Därefter kommer järnvägen ner i den lertäckta dalgången vid Kyrksjön och passerar där över dike Österby och i kanten av Kyrksjön. Från cirka km 12+250 och fram till Kyrksjön går järnvägsanläggningen i tråg, skärning och bank för att vid Kyrksjön övergå till en ca 700 meter lång bro i Kyrksjöns västra kant och efterföljande dalgång. Efter bron går järnvägen åter in i ett kuperat höjdområde där järnvägen förläggs i två korta tunnlar och skärning.

### Översigtsbild delområde Järna



Figur 1. Översikt över anläggningen i stora drag inom delområde Hölö södra.

### Vattenverksamheter inom delområde Hölö södra



Figur 2. Vattenverksamheter inom delområde Hölö södra tillsammans med anläggningens utformning och påverkansområde grundvatten. Beteckningen G i namnet på vattenverksamheten innebär vattenverksamhet som medför grundvattenbortledning eller infiltration och beteckningen Y arbeten i ytvattenområde. I figuren visas både vattenverksamheter som kan medföra påverkan på riskexponerade objekt och de som inte bedöms påverka vare sig enskilda eller allmänna intressen. Domstolen har markerat de vattenverksamheter som sökanden sökt tillstånd för med en röd ellips.

### **Brostöd och tråg under väg 510**

Väg 510 passerar idag på bro över E4. Öster om befintlig bro byggs en ny bro för väg 510 över järnvägen. För att begränsa höjden på bron och anpassa den till nuvarande vägbro över E4, anläggs järnvägen i ett nedsänkt läge i ett tätt betongtråg. Tråget ansluter i söder mot en skärning genom ett höjdparti. Skärningen ansluter till bank innan bro över Kyrksjön. En serviceväg anläggs mellan järnvägen och E4, söder om tråget.

### *Omgivningsförhållanden*

Tråget anläggs inom det sammanhängande grundvattenmagasinet magasin Kyrksjön. Norr om tråget finns dike Österby, i väster E4. Väg 510 går idag på bro över E4 och kommer att gå på bro över Ostlänken. Både E4 och väg 510 är sättningskänsliga där de är grundlagda inom lerområdet.

### *Teknisk beskrivning*

- G12-007: Grundvattenbortledning för att sänka av grundvattentryck under schaktbotten samt bortleda länshållningsvatten vid schakt för betongtråg för passage under väg 510. Arbeten utförs inom tätskärm. Djupaste avsänkingsnivå är cirka +13 och arbeten kommer att pågå under cirka 15 månader.
- G12-004: Grundvattenbortledning vid tillfälliga schakt för anläggande av vägbro över järnvägsanläggningen. Utförs inom samma schakt som G12-007.
- G12-008: Jord- och bergskärning för järnvägsanläggningen genom ett höjdparti söder om väg 510, med ett maximalt djup på cirka 12 meter. Öster om skärningen kommer en utskiftning för en serviceväg att kräva en mindre tillfällig bortledning av grundvatten. Dränering av grundvatten från skärningen sker söderut mot Kyrksjön.
- G12-005: Skyddsinfiltration vid behov för väg 510 och E4.

### *Påverkan och effekt*

Väster om järnvägen ligger E4, som är sättningskänslig inom lerområdet. Inga skadliga sättningar förväntas uppkomma med skyddsåtgärder i byggskedet samt att anläggningen utformas som ett tätt tråg i driftskedet. Brofästen för befintlig vägbro för väg 510 är känsliga för grundvattenpåverkan, men risken för påverkan bedöms



som liten. Skärning och utskiftning söder om väg 510 bedöms inte medföra risk för skadliga sättningar.

#### *Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder*

Som skadeförebyggande åtgärd planeras anläggningen utformas som tätt tråg under väg 510. Tvärtätningar längs tråget utförs för att undvika en utjämning av grundvattennivåerna längs tråget. Schaktet för tråg under väg 510 planeras att göras inom tätskärm för att motverka skadliga sättningar till följd av grundvattensänkning vid E4 och väg 510. Med tätskärm bedöms skadliga sättningar inte uppkomma vid E4 och väg 510. Det kan dock även komma att behövas skyddsinfiltration, om grundvattenpåverkan blir större än förväntat.

#### **Kyrksjön**

I detta avsnitt beskrivs de vattenverksamheter som utförs inom eller i direkt anslutning till Kyrksjöns vattenområde. Järnvägsanläggningen anläggs i skärning och bank över jordbruksmarken i den norra delen av området. Kyrksjön samt dalgången söder om Kyrksjön passeras på en ca 725 meter lång lådbalkbro av betong med cirka 18 stöd.

#### *Omgivningsförhållanden*

Järnvägen förläggs parallellt med E4 på dess östra sida. Järnvägens sträckning går över den lertäckta dalgång där Kyrksjön ligger. I det låglänta området finns det större sammanhängande grundvattenmagasinet, magasin Kyrksjön.

#### *Teknisk beskrivning*

Järnvägsbron över Kyrksjön innebär både arbete i vattenområde och grundvattenbortledning vid de brostöd som uppförs på land. De brostöd som uppförs med dessa skilda förutsättningar har givits två olika ID-nummer, där Y13-001 beskriver de brostöd som uppförs i sjön och G13-001 de brostöd som utförs på land.

- Y13-001: Anläggande av cirka nio brostöd inom Kyrksjöns vattenområde på en sträcka av 360 meter. Utbredning av schakter inom vattenområdet bedöms uppgå till cirka 1500 m<sup>2</sup>. Brostöd inom vattenområdet kommer utföras inom kassuner.

- G13-001: Grundvattenbortledning vid anläggande av brostöd över dalgången söder om Kyrksjön. Cirka nio av brostöden anläggs utanför Kyrksjöns vattenområde. Grundvattenbortledning kommer ske under cirka 1 år till en nivå om cirka 4 meter under markytan.
- Y13-010: Anläggande av arbetsbrygga i Kyrksjöns vattenområde för att möjliggöra transporter och tjäna som arbetsyta för pålnings- och spontmaskiner vid arbeten med järnvägsbron. Bryggan planeras att pålas och den anläggs 1–2 meter öster om planerade brostöds ytterkant. Efter anläggning av brostöd tas arbetsbryggan bort. Arbetsbryggan har en längd på cirka 350 meter och beräknas omfatta cirka 2 500 m<sup>2</sup> av vattenområdet.
- Y13-005: Uttag av ytvatten från Kyrksjön för processvatten. Vattnet behövs till processvatten för tunneldrift samt eventuell skyddsinfiltration. Uttagsbehovet uppgår till ca 7 l/s. Uttag sker från två platser, i norra och södra strandkanten. Den närmare placeringen av uttagspunkterna bestäms i detaljprojekteringen.
- Y13-013: Uppförande av anläggning inom Kyrksjöns vattenområde för järnvägsbank. Totalt omfattar banken cirka 1 400 m<sup>2</sup> av vattenområdet. Ingen del av banken ligger under sjöns medelvattenstånd.
- För banken behöver ett antal diken anläggas inom vattenområdet: Y13-009, som är en ca 70 meter lång trumma genom banken. Dimensionen på de nya rörledningarna är 300 mm, Y13-011, som är ett bankdike på östra sidan järnvägen med en längd om cirka 50 meter och Y13-004 som är ett utloppsdike med en längd på cirka 50 meter som rinner ut i Kyrksjön. Dikena omfattar cirka 220 m<sup>2</sup> av Kyrksjöns vattenområde och ingen del av dikena ligger under sjöns medelvattennivå.

#### *Påverkan och effekter*

I samband med bland annat etablering av arbetsbrygga samt pålnings- och spontningsarbeten för brostöd (Y13-010 och Y13-001) kan omfattande grumling och sedimentation uppstå. Utan skyddsåtgärder kan grumlingen spridas inom hela sjön och effekterna i byggskedet bli stora. Temporär påverkan på bottenförhållanden

kommer att uppkomma inom hela arbetsområdet inom vattenområdet. Bottenförhållanden och ekologiska funktioner bedöms dock återbildas inom loppet av några säsonger efter brobyggets slutförande.

Uttag av ytvatten ur Kyrksjön för processvatten (Y13-005) motsvarar cirka 2–4 procent av Åbyåns medelvattenföring. Vattenutbredningen i Kyrksjön påverkas inte av uttaget och därmed inte heller de ekologiska värdena i sjön. Den fysiska påverkan på naturvärden av att anlägga bank norr om Kyrksjön har hanterats inom järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning. Dikena och banken norr om Kyrksjön avslutas en bit från strandkanten och arbetena bedöms därför inte orsaka att grumligt vatten tillförs Kyrksjön. Några specifika skyddsåtgärder behövs därför inte för att begränsa grumling i Kyrksjön till följd av anläggande av diken utanför medelvattenstånd eller bank.

Grundvattenbortledning i byggskedet (G13-001) i samband med schakt för brostöd kan ge upphov till en temporär påverkan på grundvattennivåerna i magasin Kyrksjön. Detta bedöms inte ge upphov till några effekter. Länshållningsvatten återförs efter erforderlig rening till Kyrksjön.

#### *Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder*

Grumlande arbeten i Kyrksjön ska ske inom grumlingsskydd, till exempel tätslutande siltgardin, för att undvika att grumling sprids i resterande delar av Kyrksjön. Grumlande arbete avser grävning, schaktning och andra fysiska anläggningsarbeten som berör sediment inom sjöns medelvattenutbredning. Grumlingsskyddet anläggs öster om arbetsområdet och utförs i två delar så att det finns en öppning vid utlopp för diket/kulvert under E4 mellan Lillsjön och Kyrksjön. Grumlingsskydd används under tiden för grumlande arbete samt uppskattningsvis en månad därefter, till dess att grumlingen är i samma storleksordning som i resterande del av sjön. Arbete inom vattenområde bedöms pågå i upp till tre år.

Intagen för ytvattenuttag i Kyrksjön ska förses med galler eller spalter för att förhindra att fisk skadas vid vattenuttaget.

### **Edebytunnlarna**

Järnvägen anläggs i skärning och tunnel öster om E4 genom uppstickande höjdområden bestående av berg och morän mellan dalgångarna vid Kyrksjön och Lindefältet. I området anläggs även nya påfarter till E4.

#### *Teknisk beskrivning*

Edebytunnlarna är två kortare tunnlar som lutar norrut. Arbetet med tunneldrivning bedöms pågå ca 1,5 år. För översikt över vattenverksamheter vid Edebytunnlarna.

- G13-005: Anläggning av en cirka 150 meter lång järnvägstunnel i berg med tillhörande tunnelportaler kallad norra Edebytunneln. Dränerande nivå för tunneln sjunker norrut till som lägst cirka +20.
- G14-004: Jord och bergskärning för järnvägsanläggningen mellan den norra och södra Edebytunneln. Skärningsdjupet är cirka 11 meter.
- G14-005: Anläggning av en cirka totalt 160 meter lång järnvägstunnel i berg med tillhörande tunnelportaler kallad södra Edebytunneln. Tunnelns djupaste nivå ligger på cirka +25.
- G14-006: Tillfällig grundvattenbortledning (någon vecka) för markförstärkningsåtgärd i form av utskiftning för järnvägsanläggningen vid södra änden av södra Edebytunneln. Avsänkingsnivån ligger på cirka 3 meter under markytan.
- G13-004: Schakt för fördröjningsmagasin norr om norra Edebytunneln. Magasinet syftar till att i driftskedet jämna ut flöden från järnvägsanläggningen innan det avleds till befintlig åkerdränering. Magasinet anläggs i en moränslänt och medför en permanent grundvattenbortledning, cirka 2 meter under grundvattennivån i moränslänten.

#### *Påverkan och effekter*

Inom påverkansområdet för Edebytunnlarna och skärningen mellan dem finns fyra riskexponerade objekt: E4, ett småvatten i skog (N04-13676), våtmark (V14-001) samt grundvattenkänslig fornlämning (stensättning L2013:8106). Öster om skärningen mellan tunnlar finns en våtmark som utgörs av ett småvatten med måttligt naturvärde i skog på tidigare odlingsmark. Våtmarken ligger dock högt i terrängen inom ett lerområde och bedöms inte ha någon kontakt med vare sig det undre

grundvattenmagasinet eller grundvattenmagasinet i berg. Tillrinningen till våtmarken kommer troligtvis att minska något genom att ytavrinning rinner in mot skärningen i stället för mot våtmarken (berör cirka 3 procent av tillrinningsområdet). Ingen minskad tillrinning bedöms uppstå på grund av bergtunneln då topografin är mycket brant och nederbörd därför troligtvis även fortsatt kommer rinna av så snabbt att det inte hinner infiltrera. Södra Edebytunneln innebär att en mindre del av avrinningsområdet mellan Sörsjön och Kyrksjön förändras vilket innebär en försumbar minskning av tillrinningen till Sörsjön.

Sättningskänsliga delar av E4 ligger inom påverkansområdet cirka 200 meter väster om planerad skärning mellan Edebytunnlarna och nordväst om norra Edebytunneln. Avståndet från Edebytunneln tillsammans med nivån på E4 i förhållande till järnvägsanläggningens dräneringsnivå medför att en grundvattensänkning inte bedöms kunna bli större än en meter. Några skadliga sättningar bedöms vid denna avsänkning inte uppkomma. Ingen skyddsåtgärd med hänsyn till E4 bedöms behövas för bergtunnlarna, varken i bygg- eller i driftskedet.

Det finns ett par grundvattenkänsliga fornlämningar inom påverkansområdet från Edebytunnlarna. Lämningarna bedöms dock inte påverkas negativt av grundvattenbortledningen. Inga sättningskänsliga objekt finns inom påverkansområdet för grundvattenbortledning från fördröjningsmagasinet, varför några skyddsåtgärder för att begränsa grundvattenpåverkan inte planeras vid anläggande eller drift av fördröjningsmagasinet.

#### *Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder*

Inga skadeförebyggande- eller skyddsåtgärder bedöms behövas för anläggande eller drift av Edebytunnlarna med tillhörande skärningar och utskiftning.

#### **Dikesomledning dike Österby**

Dike Österby är ett dike i jordbruksmark som rinner i vägdike längs E4 mot Kyrksjön. Det har ett lågt naturvärde (ID: N04-13647). Medelvattenföringen i diket är cirka 7 l/s. Diket har sedan tidigare ett antal genomledningar men är till största delen ett öppet dike.

### *Planerad anläggning och teknisk beskrivning*

Järnvägsanläggning kommer vid cirka km 12+500 att korsa dike Österby, vilket medför nedan åtgärder:

- Y12-004 och Y12-009: Anläggning av två nya trummor i dike Österby.
- Y12-003 och Y12-008: Omledning av dike Österby. Dikessträckan som omleds är cirka 70 meter.

Arbetena bedöms ta mindre än 1 månad.

### *Påverkan, effekter och behov av skyddsåtgärder*

Där järnvägen korsar dike Österby har den ett lågt naturvärde (N04-13647). Under arbetet med anläggning av nya trummor och omledning av dike rinner vattnet som idag i befintlig åfåra. Detta gör att arbetet kan genomföras i torrhet och på så vis uppkommer ingen eller begränsad grumling vid anläggningsarbetena utom precis då vattnet leds om till den nya fåran. Några specifika skyddsåtgärder behövs inte då risken för grumling är liten. Påverkan följs upp i kontrollprogram.

### **Övriga skärningar**

Skärning G11-003: jord- och bergskärning för järnvägsanläggningen planeras anläggas genom ett höjdparti norr om dike Österby med ett maximalt djup på cirka 15 meter. Dränering av grundvatten sker söderut. En sträcka av E4 som är sättningskänslig samt en enskild brunn ligger inom påverkansområdet. Eventuella sättningar och behov av åtgärder följs upp i kontrollprogram.

### **Miljökonsekvenser**

#### *Förutsättningar*

Landskapet i delområde Hölö södra består längst i norr och vid Edebytunnlarna i söder av produktionsskog men den största delen består av storskaligt uppodlad jordbruksmark i Kyrksjön och Lillsjöns dalgång. Dalgången har bebotts och brukats under lång tid och på omgivande höjder finns gravfält som tillhört den förhistoriska bebyggelsen. Här finns flera gårdar, bland annat Edeby herrgård samt rekreationsområden kring sjöarna. Sjöarna som har höga naturvärden är förbundna med ett vattendrag som är kulverterat under E4, Kyrksjön avvattnas vidare österut via

vattendraget Åbyån till Stavbofjärden cirka 2 kilometer nedströms. Kyrksjön hyser flera inhemska stormusslor men är näringsrik och övergödd. Ostlänken passerar sjön i dessa västra del, och utmed stranden finns två naturvärdesobjekt, en svämlövskog (NH4-10054) och en sumpskog (NH4-10084), båda med måttligt naturvärde. Ett småvatten (N04-13676) med lägre naturvärde är beläget i en våtmark ett hundratal meter öster om södra Edebytunneln. Åbyån bedöms ha högt naturvärde nedströms ett dämme vid Åbykvarn. I övrigt saknas naturvärdesobjekt som kan påverkas av vattenverksamheten i delområdet.

Inom delområdet finns kulturmiljöobjekt med känslighet för påverkan av eventuell grundvattensänkning, en boplatzlämning (L2019:6882) vid Lindefältet cirka km 14+700 samt en stensättning vid södra Edebytunneln (L2023:8106).

Det finns bostadsbebyggelse som berörs av buller under byggnadstiden på flera platser i delområdet som till exempel vid väg 513 i delområdets norra del, vid väg 510 vid Österby öster om banan samt allra längst i söder vid Edeby gård, väster om E4 km cirka 13+850. Naturresurser för vattenförsörjning finns i form av ett grundvattenmagasin, Magasin Kyrksjön som omfattar större delen av delområdet samt en enskild dricksvattenbrunn vid Österby. Inom påverkansområdet för grundvatten har några fastigheter med grundvattenberoende grundläggning inte påträffats, ej heller några energibrunnar eller någon förorenad mark.

#### *Konsekvenser*

Miljöpåverkan från vattenverksamheterna är i flertalet fall temporär. I miljöbedömningsprocessen har ändå ett omfattande arbete gjorts för att utreda behov av och ta fram skyddsåtgärder. Kontroller och övervakning kommer att ske - både under byggskedet och efter färdigställande. Samråd med tillsynsmyndigheter kring kontrollprogramms omfattning och innehåll kommer att hållas inför byggstart. Avseende naturvärden i delområdet kommer den cirka 700 meter långa bron vid Kyrksjön att utföras med hälften av sina brostöd i vattenområdet och resterande på land, söder om sjön. Bron kommer att byggas med hjälp av en arbetsbrygga. För att undvika

grumling som påverkar naturmiljön kommer grumlingskydd som omsluter byggarbetet i vattnet att användas. Det utförs i två delar så att fiskvandring mellan sjöarna kan fortgå.

Arbetsområdet under byggnadstiden bedöms som mest bli 2 hektar och inom denna yta kommer arbetsområdets funktion som reproduktionsområde för fisk och fågel försvinna, liksom möjligheten att använda området för att söka föda. Bottenlevande arter som musslor kommer också att försvinna från arbetsområdet. Ytan som används under byggskedet motsvarar dock endast 1 procent av sjöns totala yta och arbetet bedöms inte medföra varaktiga konsekvenser för sjöns naturvärden. Yta som tas i anspråk permanent för brostöd i vattenområdet är mindre än 0,05 procent av sjöns yta och med skyddsåtgärder bedöms den sammantagna konsekvensen för Kyrksjöns naturvärden vara måttlig i byggskedet och liten i driftskedet.

För Åbyån bedöms inte några konsekvenser uppstå av det temporära uttag av vatten som ska göras i Kyrksjön, då huvuddelen av vattnet återförs genom infiltration i Kyrksjöns avrinningsområde. För de övriga naturvärdesobjekten svämlövsboden (NH4-10054) och sumpboden (NH4-10084) bedöms konsekvenserna bli måttliga. För småvattnet (N04-13676) blir konsekvensen liten eller obetydlig då naturvärdet till stor del behålls. För stensättning vid södra Edebytunneln (L2023:8106) och boplatzlämningen vid Lindefältet (L2019:6882) km 14+700 bedöms ingen eller obetydlig konsekvens uppstå.

Avseende buller under byggnadstiden förväntas bullernivåerna att bli förhöjda vid två bostäder vid väg 513, vid ett tjugotal bostäder vid Österby, samt vid Edeby gård, väster om E4 i södra delen av delområdet. För flera av bostäderna kommer temporära bullerskyddsåtgärder att bli aktuella såsom vid väg 513 och vid Österby. Avseende vattenförsörjning och Magasin Kyrksjön bedöms den grundvattenbortledning som sker under byggnadstiden och efter att anläggningen är klar, vara liten. I förhållande till magasinets storlek bedöms endast liten effekt på grundvatten-



nivåerna och några skyddsåtgärder bedöms inte behövas. Den enskilda dricksvattenbrunnen vid Österby kan komma att påverkas vid torra perioder och skulle det inträffa i byggskedet kommer Trafikverket att tillse att tillgång till vatten finns.

Inom och nedströms delområdet förekommer ytvattenförekomsterna Kyrksjön, Åbyån och Stavbofjärden. Med de anpassningar som gjorts av anläggningens lokalisering och utformning bedöms byggnation och drift av Ostlänken inte motverka att kvantitativ, kemisk eller ekologisk status uppfylls för någon av vattenförekomsterna. Inte heller bedöms att uppfyllande av status för någon enskild kvalitetsfaktor under ekologisk status motverkas för vare sig Kyrksjön, Åbyån eller Stavbofjärden.

### **Övriga effekter och konsekvenser av sökt vattenverksamhet**

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

#### *Hantering av massor*

Vad gäller masshantering finns det regler framför allt i miljöprövningsförordningen (2013:251) och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som kan komma att aktualiseras inom ramen för byggprojektet Ostlänken. Enligt villkor 8 i regeringens tillåtlighetsbeslut ska en masshanteringsplan redovisas till länsstyrelsen och berörda kommuner innan påbörjande av byggnads- och anläggningsarbeten.

Trafikverket har tagit fram en övergripande strategisk masshanteringsplan för Ostlänken i syfte att säkra en hög grad av användning av massor inom projektet samt säkerställa att omhändertagandet av massorna sker på ett miljöriktigt sätt, för att förebygga avfall och begränsa klimatpåverkan. Den övergripande strategiska masshanteringsplanen har samrått med berörda kommuner och länsstyrelser. En masshanteringsplan för arbeten inom det nu aktuella delområdet samt masshanteringsanalyser kommer att tas fram och redovisas till länsstyrelsen senast tre månader innan projektstart och uppdateras varefter projektet framskrider. Planen kommer

bland annat redovisa hur provtagning av massor kommer att utföras och hur massorna sedan hanteras inom arbetsområdet eller transporteras ut från området. Det kan då uppkomma verksamheter eller åtgärder som är anmälningspliktiga till exempel anmälan om schakt i förorenade områden och anmälan för krossverksamhet. Dessa anmälningar kommer, allt efter det att behov uppkommer, göras av Trafikverket eller av den upphandlade entreprenören i samband med byggskedet. Dessa provningar omfattas inte av denna tillståndsansökan.

De utsprängda bergmassorna från skärningar i berg, kommer i huvudsak att återanvändas som råmaterial och krossas ned till material för uppbyggnad av järnvägsanläggningen. Kvalitetskrav på bergmaterialet styr återanvändningen. Om bergmassorna inte kan återanvändas för bankroppen, för anläggning av vägar eller för tillverkning av betong, avyttras massorna till extern part i regionen. För delområdet Hölö södra kommer det att tas ut och hanteras cirka 350 000 m<sup>3</sup> massor från drivning av bergtunnlar och från bergskärningar.

#### *Särskilt om sulfidförande berg*

Berggrunden på sträckan utgörs huvudsakligen av gnejs, både av sedimentärt ursprung och magmatiskt ursprung. Sedimentär gnejs kan i vissa fall innehålla förhöjda halter av sulfidföreningar. Sulfidförande bergmaterial kan i kontakt med fukt och syre oxidera varvid ett surt lakvatten med förhöjda metallhalter kan uppstå. Risken för att det blir ett surt lakvatten beror bland annat på förekomst och typ av sulfidförande mineral, den reaktiva ytan på mineralet, dvs den yta som kan exponeras för luft och vatten, samt om det även finns buffrande material i bergmassan. Framför allt beror det även på var och hur materialet används. Sulfidföreningarna är fördelade heterogent i bergmatrisen, dvs halten kan variera kraftigt över korta avstånd. På grund av denna heterogenitet går det inte att definiera i vilka områden som det kan föreligga en förhöjd halt av sulfidföreningar vid karteringar eller fältundersökningar i förväg, sammansättningen kan således bestämmas först när berget tas ut. De bergarter som kan orsaka surt lakvatten till följd av sulfidinnehåll kommer att analyseras vid uttaget för att geografiskt styra lagring och slutanvändning.

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

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

#### *Transporter*

I byggskedet kommer transporter av massor att ske i huvudsak inom och utmed markområdet för den nya järnvägen på tillfälliga byggvägar men även på befintliga allmänna och enskilda vägar. För arbete med bland annat tråg vid väg 510 kommer en bygg- och serviceväg från väg 510 söderut till teknikgårdar vid km 12+860 att anläggas. Under byggskedet kommer väg 510 att ledas om invid byggarbetsplatsen på en tillfällig väg. Transporter till arbetet med bro vid Kyrksjön kommer att ske söderifrån för att minska markintrång utmed sjöns skogspartier utmed sjön. En ny permanent serviceväg kommer att anläggas från Kyrksjön ca km 14+000 söderut till Lindefältet km 14+700. Denna serviceväg kommer att användas som byggväg under hela byggskedet för vattenverksamheterna vid Kyrksjön och Edebyttunnarna. Vid E4 kommer det anläggas två nya provisoriska av- och tillfartsramper vid km 14+300 mot E4 norrut samt strax söder om delområdet för E4 söderut. Detta medger direkt anslutning ut till E4 och minimerar transporter och miljöpåverkan. Omfattning av byggvägar och upplagsytor redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplan Gerstabergr-Långsjön.

För att minska antalet transporter och störningar på befintligt vägnät och tredje man kommer mobila krossar och betongstationer att användas.

#### *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, bergborrning, sprängning och spontning. I vilka fall detta kan anses utgöra risk för olägenhet för omgivningen beror på närheten till bostäder och annan byggnation eller känslig miljö. För att minska störningar under byggperioden arbetar Trafikverket med olika åtgärder enligt en så kallad åtgärdstrappa som beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen. (Bilaga D.3)

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 vilka fall särskilda åtgärder är påkallade med anledning av bullrande moment i samband med vattenverksamhet framgår av beskrivningar i Miljökonsekvensbeskrivning för vattenverksamhet.

Nedan beskrivs de platser inom delområde Hölö södra där det bedömts att en risk för buller kan föreligga från arbeten som också utgör vattenverksamhet. I praktiken handlar det då om buller från arbeten i vattenområden. Beskrivningen nedan omfattar också bullersituationen på platser där endast grundvattenbortledning planeras och där det alltså inte är själva vattenverksamheten som alstrar buller. Detta är en

anpassning till den praxis från Mark- och miljööverdomstolen som slår fast att det är möjligt att i tillstånd till vattenverksamhet reglera också ”annat buller”, dvs. sådant buller som inte härrör från den tillståndspliktiga verksamheten. I dom i mål om tillstånd till grundvattenbortledning från järnvägstunneln Citybanan angav Mark- och miljööverdomstolen att reglering i villkor av sådant annat buller visserligen är formellt möjligt men att en bedömning behöver göras av huruvida det är lämpligt och om det finns behov av att göra det (MÖD 2010:9). Trafikverket tillhandahåller nedan de beskrivningar som möjliggör en sådan bedömning i detta fall. Samtliga redovisade byggbullernivåer som beskrivs avser ekvivalent ljudnivå.

Vad gäller vibrationer så har en tidig riskinventering av byggnader utförts inom en sträcka om 150 meter från planerad järnvägsanläggning. Inventeringen omfattar grundförhållanden, grundläggningssätt, konstruktion samt ingående byggnads-material. Inventering och syneförättning utförs enligt Svensk Standard i god tid innan byggstart.

#### Buller vid arbete i vattenområde

Vid Kyrksjön byggs en drygt 700 meter lång bro med grundläggning i Kyrksjön. Aktuella arbeten inom vattenområde är byggande av arbetsbrygga och brostöd samt rivning av arbetsbrygga. Av de cirka 18 brostöden ligger 9 stöd inom Kyrksjöns vattenområde, och resterande stöd finns söder om sjön. De mest bullrande arbetsmomenten är pålning och spontning. Den totala byggtiden beräknas bli cirka tre år, varav bullrande arbeten beräknas pågå motsvarande sex månader utspritt under perioden. De mest bullrande arbetsmomenten kopplat till vattenverksamhet beräknas ge byggbullernivåer på cirka 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsområdet i Österby. För de närmast belägna bostadsbyggnaderna på den västra sidan av E4 beräknas byggbullernivåer kopplade till vattenverksamhet på drygt 60 dBA.

Vid Edeby gård, väster om E4, förväntas arbeten i vattenområdet vid Kyrksjön innebära byggbullernivåer på cirka 65 dBA. Både Österby och Edeby gård utsätts för trafikbullernivåer på mellan 60–65 dBA idag, vilket innebär att trafikbullret delvis kommer att maskera byggbullret.

Buller från arbeten som utförs i samband med grundvattenbortledning

Som framgår av Miljökonsekvensbeskrivning vattenverksamhet, bilaga D, avsnitt 10.3.8 kommer det inom delområde Hölö södra att finnas bostadsfastigheter som under byggtiden riskerar att störas av bullrande arbeten på platser där även grundvattenbortledning sker. Nedan redogörs kortfattat för den väntade bullersituationen på de berörda platserna. Områden där det sker buller från arbeten i närheten av grundvattenbortledning är belägna på tre platser utmed banan, vid km 12+260, km 12+700 samt vid Edebytunnlarna.

Utmed Ostlänken, vid km 12+260 söder om väg 513 ligger fastigheterna Österby 2:23 och 2:35. Vid den närmaste bostadsbyggnaden förväntas byggbullernivåer från bergborrning och bergschakt bli upp mot 80 dBA. Temporära bullerskyddsåtgärder och tillfällig vistelse kan bli aktuellt. Även på den västra sidan av E4, vid km 12+300, ligger ett fåtal bostadsbyggnader som berörs av buller. Den närmaste fastigheten, Österby 3:78, är aktuell för erbjudande av förvärv med avseende på buller i driftskedet. Vattenverksamhet på platsen utgörs av tillfällig grundvattenbortledning vid schakt och utskiftning. Vid väg 510 vid km 12+700 ligger bostadsområdet Österby med ett tjugotal bostadsbyggnader. Den närmaste bostadsbyggnaden ligger cirka 100 meter från Ostlänkens sträckning. Förväntade byggbullernivåer från bergschakt och bergborrning kopplat till vattenverksamhet blir cirka 75 dBA vid den mest utsatta bostadsbyggnaden. Temporära bullerskyddsåtgärder kan bli aktuella för att klara riktvärden. Vattenverksamhet på platsen utgörs av tillfällig grundvattenbortledning vid schakt och utskiftning.

För byggnader som är grundlagda på berg där bergborrning ska utföras och som ligger inom ett avstånd på cirka 100 meter från platsen där borringen utförs kan stomljusnivåer över 30 dBA förväntas, vilket motsvarar riktvärdet nattetid. Detta gäller för en bostadsbyggnad i Österby, Österby 3:9, och innebär att dessa arbeten inte kan utföras nätter samt kvällstid på helger alternativt kan tillfällig vistelse vara aktuellt. Området utsätts för trafikbullernivåer på mellan 60–65 dBA, vilket innebär att trafikbullret delvis kommer att maskera byggbullret. Vattenverksamhet på platsen utgörs av tillfällig grundvattenbortledning vid schakt och utskiftning.

Söder om Kyrksjön passerar Ostlänken de två kortare Edebytunnlarna mellan vilka järnvägen går i skärning. Här omfattar byggverksamhet bland annat arbetsmoment som tunneldrivning med bergborring och bergschakt. Vid Edeby gård, väster om E4, förväntas dessa arbetsmoment ge byggbullernivåer på cirka 65 dBA. Området vid Edeby gård utsätts idag för trafikbullernivåer från E4 på mellan 60–65 dBA, vilket innebär att trafikbullret delvis kommer att maskera byggbullret. Vattenverksamhet på platsen utgörs av bortledning av grundvatten från tunnel och skärning.

#### *Utsläpp av vatten*

Länshållningsvatten har ofta ett högt partikelinnehåll (sediment) och kan innehålla oljeföreningar 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.

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 prövas utgörs av bortledning av grundvatten, och detta grundvatten har blandats med ytwater 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.

#### Länshållningsvatten från schakter och skärningar samt arbete vid Kyrksjön

Vatten från schakter eller från bergskärningar kommer att omfattas av kontroll avseende kvalitet och vid behov renas genom olje- och sedimentavskiljning och eventuell pH-neutralisering. Länshållningsvatten från schakt för tråg under väg 510 leds efter kontroll och erforderlig rening till befintligt dike Österby och vidare till Kyrksjön. För bro över Kyrksjön kommer brostöd att uppföras både i vattenområde och

på land. Brostöd inom Kyrksjöns vattenområde utförs inom kassuner. Länshållningsvatten från arbetet inom kassuner kontrolleras och leds efter erforderlig rening till Kyrksjön, inom det av grumlingskydd avgränsade arbetsområdet. Länshållningsvatten från brostöd på land kontrolleras och leds efter erforderlig rening till Kyrksjön.

#### Länshållningsvatten från Edebytunnlarna

Länshållningsvatten från Edebytunnlarna kommer liksom allt vatten från tunneldrivning, att innehålla kväve från sprängning. Tunnlarna är så pass korta att den totala mängden kväve i länshållningsvattnet är begränsad. För att ändå inte riskera att försämra den ekologiska statusen i Kyrksjön kommer länshållningsvattnet från Edebytunnlarna istället att ledas till Trosaån tillsammans med länshållningsvatten från den betydligt större Tullgarnstunneln. Tullgarnstunneln ligger strax söder om Edebytunnlarna och ingår i ansökan för delsträckan (Tullgarn-Vagnhärad). Det är den lösning som beskrivit och samrättats inom järnvägsplaneprocessen och som legat till grund för bedömning av påverkan på miljö kvalitetsnormer. Vidare utredningar har visat att kvävehalterna i länshållningsvattnet från Edebytunnlarna skulle gå att få ner till acceptabla nivåer genom bevattning eller mindre våtmarksåtgärd inom Kyrksjöns avrinningsområde. Markanspråk saknas dock för en sådan lösning i nuläget. I driftskedet, när kvävehalterna har klingat av, leds dränvattnet från tunnlarne med självfall mot Kyrksjön.

#### *Förorenad mark*

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 befintliga föroreningar längs den blivande järnvägen och kommer att som en del av miljösäkringen inom projekt Ostlänken att vidta åtgärder för att undvika miljöskada eller bidra till spridning av några befintliga föroreningar.



### **Samråd**

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

### **Vattenrättslig rådighet**

Trafikverket har rådighet genom 2 kap. 4 § punkten 6 lagen (1998:810) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet (restvattenlagen). Markåtkomst sker med stöd av järnvägsplan.

### **Sakägare i vattenrättslig mening**

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

Trafikverket har vid avgränsningen av sakägarkretsen utgått från 9 kap. 2 § restvattenlagen. Kretsen utgörs således av de fastighetsägare på vars fastigheter verksamheten kan medföra skador på mark eller vatten som tillhör fastigheten, på byggnader eller anläggningar som finns på fastigheten eller på fastighetens användningssätt. Kretsen omfattar inte verksamheter inom delar av fastigheter som vid tiden för verksamheten kommit i statlig ägo genom järnvägsplanens permanenta markanspråk. Till sakägarkretsen hör således ägare till byggnader, ledningar eller

andra anläggningar inom potentiellt sättningskänslig lermark eller brunnar inom påverkansområdet för grundvatten samt fastighetsägare på vars fastigheter skada kan uppkomma genom arbeten i ytvatten/vattenområde.

Påverkansområden för grundvattenbortledning har beräknats med både analytiska och numeriska metoder och är fackmannamässigt utförda och baseras på att schakten utförs utan spont om inte annat anges. Med potentiellt sättningskänslig mark räknas områden med postglacial eller glaciallera, gyttjelera och områden med torv.

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

#### **Skäl för verkställighetsförordnande**

Tillstånden i 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 Hölö södra 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 arbetsätt som förutsatts vid planeringen av projektet.

Genomförande av de vattenrättsliga arbetena får anses stå i överensstämmelse med de allmänna hänsynsreglerna. Inga skador kan förutses och Trafikverket har föreslagit en relativt omfattande villkorskatalog till tillståndet. Verksamheten regleras därtill av en mycket omfattande mängd föreskrifter och förordningar. Med hänsyn till detta måste risken för både oförutsedda och irreversibla skador anses som mycket liten, för att inte säga försumbar. Med hänsyn till ovanstående bör Trafikverkets intresse av att kunna ta tillståndet i anspråk redan med stöd av mark- och miljödomstolens dom anses väga tyngre än de intressen som skulle kunna tala för motsatsen.

### **TRAFIKVERKETS VILLKORSFÖRSLAG**

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.
2. Grumlande arbeten i Kyrksjön ska utföras inom grumlingskydd bestående av tätslutande siltgardin eller annan avskärmning med motsvarande funktion i syfte att förhindra spridning av grumligt vatten utanför arbetsområdet.
3. Intagen för bortledning av vatten från Kyrksjön ska förses med galler eller spalter för att förhindra att fisk skadas vid intaget.
4. För det fall det uppmätta inläckaget till bergtunnlar överstiger prognoskurvan eller vid annan avvikelse eller oönskad händelseutveckling kopplad till inläckage av grundvatten i tunnelanläggningen ska Trafikverket vidta åtgärder i enlighet med en åtgärdsplan som ska upprättas och ges in till tillsynsmyndigheten tre månader innan tunneldrivningen inleds.
5. Uttaget av vatten ur Kyrksjön får uppgå till maximalt 605 kubikmeter per dygn.
6. Trafikverket ska senast tre månader innan den tillståndspliktiga verksamheten påbörjas till tillsynsmyndigheten inge reviderade kontrollprogram. Kontrollprogrammen ska hållas aktuella och får efter samråd med tillsynsmyndigheten justeras allteftersom verksamheten fortskrider.

*Luftburet buller*

7. Luftburet buller från den byggverksamhet som har ett samband med vattenverksamheten ska begränsas så att ljudnivån (dBA) som riktvärde inte överstiger vad som anges nedan
- 45 dBA i bostäder inomhus, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 60 dBA helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00.
  - 35 dBA i bostäder inomhus, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 50 dBA helgfri måndag–fredag kl. 19.00–22.00.
  - 40 dBA i undervisningslokaler, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 60 dBA helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00.
  - 35 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 50 dBA lördag, söndag och helgdag kl. 07.00–19.00.
  - 30 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 45 dBA lördag, söndag och helgdag kl. 19.00–22.00.
  - 30 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 45 dBA alla dagar kl. 22.00–07.00.
  - 45 dBA i arbetslokaler för tyst verksamhet, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 70 dBA helgfri måndag-fredag kl. 07.00–19.00.
- Den maximala ljudnivån inomhus får nattetid, kl. 22.00–07.00, inte överstiga 45 dBA i bostäder, samt räknat som utomhusvärde vid fasad, 70 dBA.
8. Om det inte är tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att innehålla de riktvärden utomhus som anges i villkor 7 ska Trafikverkets målsättning i första hand vara att innehålla de riktvärden som angetts inomhus.
9. Trots vad som anges i villkor 7 får arbeten som medför buller också överskrida angivna värdena helgfri måndag–fredag kl. 07–19 efter samråd med tillsynsmyndigheten. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske efter tillsynsmyndighetens godkännande.
10. Riskeras överskridande av de bullernivåer inomhus som gäller under villkor 7 under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod ska

möjlighet till tillfälligt boende, alternativt tillfällig vistelse, erbjudas. Erbjudandet ska skickas till berörda i god tid innan arbetet påbörjas, dock om möjligt senast tre veckor innan arbetet påbörjas. Även om riktvärdet inte överskrids ska evakuering erbjudas om särskilda behov föreligger, till exempel till boende med nattarbete, små barn, äldre och sjukskrivna.

### *Stomljud*

11. Stomljud från den byggverksamhet som har ett samband med vattenverksamheten ska begränsas så att ljudnivån (dBA) som riktvärde inte överstiger vad som anges nedan
- 45 dBA i bostäder inomhus helgfri måndag–fredag kl. 07.00–22.00
  - 40 dBA i bostäder inomhus lördag kl. 09.00–17.00
  - 35 dBA i bostäder inomhus lördag kl. 07.00–09.00 samt 17.00–19.00
  - 35 dBA i bostäder inomhus söndag och helgdag kl. 07.00–19.00
  - 30 dBA i bostäder inomhus lördag, söndag och helgdag kl. 19.00–22.00
  - 30 dBA i bostäder inomhus alla dagar kl. 22.00–07.00
  - 45 dBA i arbetslokaler för tyst verksamhet inomhus helgfri måndag–fredag kl. 07.00–19.00

Den maximala ljudnivån inomhus får nattetid, kl. 22.00–07.00, som riktvärde inte överstiga 45 dBA i bostäder.

Om stomljudet överskrider angivna värden mer än tillfälligt ska tillsynsmyndigheten underrättas.

12. Efter samråd med tillsynsmyndigheten får arbeten förekomma, som innebär överskridanden av angivna värden, under villkor 11, mellan kl. 07.00–22.00 helgfri måndag till fredag samt 09.00–17.00 lördagar. Sådana arbeten får även utföras på annan tid efter tillsynsmyndighetens medgivande.
13. Riskeras överskridande av de bullernivåer inomhus, som anges under villkor 11 under fem dagar i följd eller mer än fem dagar under en tiodagarsperiod ska

möjlighet till tillfälligt boende, alternativt tillfällig vistelse, erbjudas. Erbjudandet ska skickas till berörda i god tid innan arbetet påbörjas, dock om möjligt senast tre veckor innan arbetet påbörjas. Även om riktvärdet inte överskrids ska evakuering erbjudas om särskilda behov föreligger, till exempel till boende med nattarbete, små barn, äldre och sjukskrivna.

#### *Vibrationer*

14. Vid vibrationsalstrande arbeten ska Trafikverket under byggskedet tillämpa:

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

#### *Grundvattenbortledning från Edebytunnlarna (södra och norra)*

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

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

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

Den prøvotidsredovisning som inlämnas till domstolen ska redovisa:

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

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

- P1. Trafikverket ska under prøvotiden följa upp att inläckaget till tunnelns bergtunneldel och uppkommen omgivningspåverkan följer det som redovisats i miljökonsekvensbeskrivningen. Detta ska också redovisas till tillsynsmyndigheten enligt överenskommet tidsintervall. Som underlag ska Trafikverket före byggstart för respektive tunnel till tillsynsmyndigheten också redovisa en prognosmodell per drivningsfront över bedömd bergkvalitet, bedömt tätningsbehov samt en prognoskurva över det succesivt ackumulerade inläckaget. Denna prognoskurva ska ha som utgångspunkt det inläckage som bildat underlag för miljökonsekvensbedömningen, 28 l/min för Norra Edebytunneln och 21 l/min för Södra Edebytunneln, inbegripet samtliga tunnelrör samt tvärtunnlar och nischer för driftutrymmen med mera.

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

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

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

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

### **Förslag på villkorsformuleringar**

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

#### *Dricksvattenbrunnar*

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

#### *Länshållningsvatten*

Länshållningsvatten ska kontrolleras och genomgå erforderlig rening. Reningen ska åtminstone bestå av sedimentation, oljeavskiljning och vid behov pH justering.



*Sammanställning av lägsta avsänkningsnivåer i schakter och skärningar*

Anläggningsdel	KM-tal	Beskrivning av anläggning/åtgärd	Lägsta avsänkningsnivå
G11-003	11+680-12+370	Skärning	+21,5
G12-007	12+550-12+680	Tråg under väg 510	+11,0
G12-004	12+640	Vägbro för väg 510 över Järnväg	+11,0
G12-008	12+680-13+020	Skärning söder om väg 510, bitvis utskiftning. Även bitvis utskiftning för serviceväg väster om skärningen	+8,0
G13-001	13+238-13+963	Schakt för grundläggning av brostöd för Järnvägsbro intill Kyrksjön	+6,0
G13-004	13+967	Inläckage av grundvatten till dagvattenmagasin	+13,0
G13-005	13+978-14+183	Norra förskärningen till norra Edebytunneln	+19,0
G14-004	14+183-14+440	Skärning mellan Edebytunnlarna	+22,0
G14-006	14+660-14+700	Utskiftning	+20,5

**Motivering av föreslagna villkor**

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

*Grumlingskydd vid arbeten i Kyrksjön (villkor 2)*

Kyrksjön är en cirka 2 km<sup>2</sup> stor och näringsrik sjö med högt naturvärde till följd av naturliga stränder, nio fiskarter (ingen rödlistad) och fem arter av inhemska stor-  
musslor. I Kyrksjön kommer en bro att anläggas med brostöd i den västra kanten av  
sjön. Arbeten med brostöd för järnvägsbro bedrivs från en arbetsbrygga. I samband  
med dessa arbeten kommer grumling att uppkomma vid grävning och andra arbeten  
i de lösa bottensedimenten. Arbeten kommer därför att bedrivas inom ett grumlings-  
skydd som avgränsar arbetsområdet från den omgivande sjön.

Eftersom arbeten med brostöden kommer att pågå under mer än ett år är det inte  
praktiskt genomförbart med tidsrestriktioner. Att installera och avveckla grumlings-  
skydd är ett omfattande arbete och materialet som används till grumlingskydd kan

vanligtvis inte nyttjas igen. Det finns heller ingen uppenbar miljönytta med en reglering i tid av när arbeten i vattenområde får utföras.

Villkoret omfattar endast arbeten i Kyrksjön. När det gäller grumling härrörande från arbeten i anslutande diken som mynnar i Kyrksjön har det inte bedömts nödvändigt att föreskriva några skyddsåtgärder. Arbeta i diken eller andra vattenområden som inte träffas av villkoret kommer att omfattas av kontrollprogram och om omfattande grumling eller annan oväntad påverkan uppkommer kan grumlingsbegränsande åtgärder vidtas inom ramen för kontrollprogram. Här kan också noteras att diken norrifrån där bank anläggs, mynnar inom arbetsområdet som avgränsas av grumlingskydd varför eventuell grumling inte sprids till övriga delar av sjön.

Grumlingskydd används under tiden för grumlande arbete (Y13-001, Y13-010) samt uppskattningsvis en månad därefter, tills att grumlingen är i samma storleksordning som i resterande del av sjön. Anläggande av brons överbyggnad med mera genererar ingen grumling.

#### *Villkor om kontrollprogram (villkor 6)*

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

#### *Grundvattenbortledning från Edebytunnlarna (södra och norra)*

Fasta inläckagevärden bör inte fastställas i domen, vare sig som villkor eller provisoriska föreskrifter. Det är mer ändamålsenligt med ett prövotidsförfarande med ett utredningsvillkor och en provisorisk föreskrift kopplad till uppföljning av prognoser samt ett villkor om att upprätta och följa en åtgärdsplan. Ett flertal av de domar där inläckagevillkor reglerats som begränsningsvärden vid tillståndsgivningen har sedan blivit föremål för omprövning på grund av att villkoren inte kan innehållas. Trafikverkets slutsats är att detta går att härleda bland annat till de svårigheter som finns med att redan vid en tillståndsprövning med tillräcklig noggrannhet prognosticera det framtida inläckaget i en bergtunnel.

Det finns också ett betydande antal fall där verksamhetsutövaren vid drivning av bergtunnlar tvingats att täta tunnlar utan att denna åtgärd egentligen bidragit till någon minskning av risken för sakskador och skador eller olägenheter för människors hälsa eller miljön. Tätningen har således endast haft sitt fokus på villkorsuppfyllnad och i princip kunnat undvaras utifrån ett omgivningsperspektiv. Att innehålla ett visst begränsningsvärde för en inläckagemängd blir då helt överordnat projektets miljöpåverkan i övrigt till exempel vad gäller hushållning med resurser. Syftet med miljöbalken måste vara att begränsa skador och miljöpåverkan till lägsta möjliga kostnad och med minsta möjliga resursanvändning. För tunneldrivning i berg görs detta bäst med en kombination av tätning, infiltration och åtgärder på skadeobjekt, efter behov. Tidigt bestämda inläckagevillkor bestämda som begränsningsvärden förhindrar flexibiliteten i dessa arbetsätt och driver även fram en orimlig kostnadsutveckling för byggnation av infrastrukturanläggningar i bergtunnlar.

Det behov av omprövningar som dessa tidigt bestämda villkor typiskt sett genererar drabbar också domstolarna och ligger enligt Trafikverkets uppfattning knappast i linje med de nuvarande ambitionerna hos lagstiftaren att förenkla och förkorta tillståndsprocesserna enligt miljöbalken. Dessutom innebär dessa omprövningar betydande administrativa och ekonomiska risker för de verksamheter som är beroende av tillstånden för sitt genomförande.

Problematiken med fasta inläckagevillkor kan belysas med ett aktuellt exempel från Förbifart Stockholm. För tunnlar i de norra delarna har det för det första varit svårt att klara de villkor för inläckage som har fastställts eftersom berget varit mer genomsläppligt och svårare att täta än vad man förutsåg vid projekteringen och vid ansökan om tillstånd. För flera delsträckor utfördes under byggnationen av bergtunnlar omfattande utökade tätningsarbeten till dess att villkoren kunde innehållas. Stora ekonomiska belopp spenderades och stora mängder cement och drivmedel användes för att genomföra tätningen för att uppfylla villkoren för inläckage. När tunneldriften och tätningsarbetena avslutades för de aktuella tunnelsträckorna och tunnlar bedömdes som färdigtätade var inläckaget med god marginal under

det tillståndsgivna för driftskedet. Därefter utfördes inklädnad och mark- och installationsarbeten i tunnlarna.

Under vintern 2023–2024 var nederbördsmängderna avsevärt större än under de tio föregående åren. På grund av detta steg grundvattennivåerna och inläckagen ökade vilket ledde till att det tillståndsgivna inläckaget för driftskedet överskreds. Rakt ovanför tunneln var grundvattennivåerna högre än innan tunnelbyggnationen inleddes, och nivåerna var alltså högre det år som villkoret överskreds än de år som villkoret innehölls. I detta läge är det inte möjligt att utföra ytterligare tätningsåtgärder utan att göra mycket stora ingrepp genom att riva bort inredningen i tunneln. På samma gång kan det konstateras att det inte sker någon skadlig påverkan på omgivningen till följd av överskridandet av det tillåtna inläckaget då det sker då grundvattennivåerna är ovanligt höga.

I detta fall har alltså årstidsvariationen och mellanårsvariationen i inläckaget visat sig vara stor, med en variation på upp till ungefär 100 procent av lägsta värdet. Detta var betydligt större än vad som förutsågs under projektering och byggnation. Det var också svårt att avgöra utfallet av och styra tunneltätningen då byggnationen råkade sammanfalla med en period med relativt torra år. Sammanfattningsvis konstaterar Trafikverket att ett prövotidsförfarande i enlighet med Trafikverkets förslag lämpar sig väl för att hantera sådana osäkerheter över tid.

Trafikverkets villkorsförslag baserar sig på det som Trafikverket föreslagit i sin ansökan till mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt avseende Kolmårds-tunneln. Det är en nyare version av Trafikverkets prövotidskonstruktion än den som givits in till mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt i mål M 8651-23 (delsträcka Långsjön–Sillekrog, delområde Tullgarn och Vagnhärad). Detta något utökade förslag till prövotidskonstruktion skiljer sig från det som föreslagits i mål M 8651-23 framför allt genom att Trafikverket i särskilt villkor åläggs att konkretisera de åtgärder som ska vidtas vid avvikelser kopplade till inläckage av grundvatten genom en på förhand upprättad och samrådd åtgärdsplan som ska ges in till tillsynsmyndigheten tre månader i förväg.

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

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

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

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

### *Dricksvattenbrunnar*

Genom det arbetssätt som Trafikverket tillämpar för övervakning av verksamhetens påverkan på brunnar säkerställs att skada inte uppkommer för fastighetsägaren. Detta arbetssätt innebär att om en försämrad funktion med avseende på vattenkvalitet eller uttagskapacitet uppkommer som beror på Trafikverkets verksamhet ska lämpliga åtgärder vidtas för att säkerställa att funktionen upprätthålls till en nivå som motsvarar de förhållanden som rådde innan de tillståndsgivna anläggningsarbetena påbörjades. Sådana åtgärder kan exempelvis innebära att ersättningsbrunn borrar eller att en befintlig brunn fördjupas, eller att fastigheten ansluts till kommunalt vatten. Detta arbetssätt innebär alltså en sorts löpande skyddsåtgärder som medför att fastighetsägaren inte drabbas av skada, dvs. försämrad tillgång eller försämrad kvalitet på vatten, till följd av verksamheten.

### **INKOMNA YTTRANDE OCH SÖKANDENS BEMÖTANDE**

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

### **Länsstyrelsen i Stockholms län**

Utöver vad som framgår nedan har länsstyrelsen även lyft frågor om utformningen av det allmänna villkoret och några andra villkor, efterfrågat en lista över åtaganden, haft synpunkter på regleringen av arbetstid samt lyft några andra omständigheter. Efter Trafikverkets svar och justering av villkor har länsstyrelsen släppt dessa frågor.

### *Avgränsning av ansökan*

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

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

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

Länsstyrelsen vill vidare påminna om egenkontrollansvaret samt det faktum att myndigheten inte på förhand kan bedöma utfallet av en anmälan om vattenverksamhet.

#### *Buller, stomljud och vibrationer*

Länsstyrelsen konstaterar att Trafikverket avser att följa Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15). Inga särskilda villkor behövs. Länsstyrelsen har inga synpunkter på föreslagna villkor gällande buller, stomljud och vibrationer

#### *Prövotidskonstruktion för grundvattenbortledning*

Ett villkor måste vara klart och tydligt formulerat. Länsstyrelsen anser att förslaget är komplicerat utformat och svårläst. I sak bedömer Länsstyrelsen dock att förslaget kan accepteras. Länsstyrelsen yrkar dock att villkorsförslaget om åtgärdsplan ska strykas i sin nuvarande utformning. Det är en bra grundtanke med en tydligt definierad avvikelshantering vid tunnelbyggnation. Hanteringen av överskridande av ett

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

#### *Markstabilitet*

Markstabiliteten runt järnvägsanläggningen kan påverkas vid anläggandet av vissa anläggningsdelar, exempelvis vid schakter eller utfyllnad av våtmark. Skadeförebyggande åtgärder och skyddsåtgärder i form av till exempel stödkonstruktioner och markförstärkningsåtgärder redovisas övergripande i den tekniska beskrivningen, men med undantag för de områden som särskilt redovisas i stabilitetsutredningen är beskrivningarna så pass generella att länsstyrelsen inte kan ta ställning till stabiliteten hos specifika delar av den ansökta sträckan. Eventuella stabilitetsproblem som kan tänkas uppstå bedöms dock överlag kunna hanteras med de åtgärder som redovisas.

#### *Kompensationsåtgärder*

Länsstyrelsen anser att tillståndet bör förenas med villkor om att kompensationsåtgärder enligt 16 kap. 9 § miljöbalken ska vidtas med anledning av den direkta förlusten av våtmarker och öppna vattenytor som anläggandet av järnvägsbanken kommer att ge upphov till.

Enligt Naturvårdsverket försvinner betydande våtmarksytor årligen genom exploatering med väg och järnväg. Även om Trafikverket har tagit hänsyn till miljön vid val av sträckningen för Ostlänken så kommer naturvärden gå förlorade. Det är av stor vikt att dessa naturmiljöer som försvinner kompenseras genom kompensationsåtgärder. Av Naturvårdsverkets handbok för ekologisk kompensation framgår att verket anser att kompensation kan vara ett bra verktyg för att få de som föranleder en skada att ersätta de ekologiska förlusterna.



Sverige har miljömål, bland annat myllrande våtmarker samt levande sjöar och vattendrag. Av Naturvårdsverkets handbok framgår att kompensation kan bidra till att nå Sveriges miljömål. Byggnationen av Ostlänken kommer att medföra intrång i både sjöar, vattendrag och våtmarker. Länsstyrelsen anser därför att det är viktigt att de samlade naturvärdena som försvinner kopplade till dessa miljöer kompenseras. När tillstånd lämnas enligt miljöbalken finns det enligt 16 kap. 9 § miljöbalken möjlighet att förena ett tillstånd med skyldighet till ekologisk kompensation. Länsstyrelsen bedömer att detta inte är en del av tillåtlighetsprövningen och att tillståndet därför bör förenas med ett sådant villkor.

Trafikverket argumenterar att verket saknar rådighet för åtgärder utanför järnvägsplanen. I andra projekt har Trafikverket utfört ekologisk kompensation, både genom frivilliga åtaganden och efter villkor. I mål nr M 11838-14, Förbifart Stockholm, har domstolen till exempel i utredningsvillkor U2 gett Trafikverket i uppdrag att utreda möjligheten till bl.a. återmeandring av Igelbäcken. Länsstyrelsen bedömer att det kan finnas goda möjligheter för Trafikverket att tillsammans med Södertälje kommun och Länsstyrelsen att ta fram lämpliga kompensationsåtgärder. Länsstyrelsen bedömer därför att tillståndet bör förenas med ett sådant villkor med krav på att Trafikverket ska verka för/utreda möjligheten till ekologisk kompensation för den direkta förlusten av våtmarker som anläggandet av järnvägsbanken kommer att ge upphov till.

### **Trafikverkets bemötande av länsstyrelsens synpunkter**

#### *Avgränsning av ansökan*

Trafikverket anser att det är helt korrekt att länsstyrelsens granskning inte omfattar de undantagna vattenverksamheterna för vilka tillstånd inte söks. Det är emellertid inte korrekt att det skulle saknas underlag beträffande dessa vattenverksamheter.

Underlagen till ansökan inkluderar samtliga planerade vattenverksamheter inom det område som ansökan avser, även de som hanteras enligt undantagsregeln i 11 kap. 12 § miljöbalken. Motiven till att undantagsregeln är tillämplig framgår av ansökan

för varje aktuell vattenverksamhet, medan de bakomliggande effekt- och konsekvensbedömningarna återfinns i bilaga D.2 till ansökan. Trafikverket baserar tillämpningen av undantagsregeln på om allmänna eller enskilda intressen kan skadas vilket betyder att uppenbarhetsrekvisitet mycket väl kan vara uppfyllt även om vattenverksamheten medför en påverkan/effekt på vattenförhållandena, till exempel om det inte finns några intressen som kan skadas.

De redovisade bedömda effekterna, till exempel påverkansområde för grundvattenpåverkan, är kumulativa effekter baserade på samtliga planerade vattenverksamheter. Vidare har ett kriterium för tillämpning av undantagsregeln varit att vattenverksamheten inte ligger i direkt anslutning till någon tillståndssökt vattenverksamhet eller att det inte föreligger något hydrologiskt samband av betydelse för effekt- och konsekvensbedömningen av någon tillståndssökt verksamhet. När det gäller vattenverksamheter av typen grundvattenbortledning vid skärningar för järnväg och väg vill Trafikverket framhålla att det inte finns några riskexponerade objekt inom påverkansområdet inom det aktuella delområdet och därmed inga allmänna eller enskilda intressen som kan skadas.

#### *Kompensationsåtgärder*

Trafikverket motsätter sig att tillståndet förenas med villkor om kompensationsåtgärder enligt 16 kap. 9 § miljöbalken. Den nu aktuella vattenverksamheten innebär inte något intrång i allmänna intressen. Det är järnvägsplanen som ger Trafikverket rätten att ta mark i anspråk för ändamålet och det är således intrångsreglerna i lagen om byggande av järnväg som innebär att våtmarksområden avlägsnas. Mark- och miljödomstolen kan rimligen inte tillämpa en fakultativ bestämmelse om kompensation i miljöbalken för ett intrång i allmänna intressen som sker i enlighet med en annan lagstiftning och som beslutats av en annan myndighet.

I lagen om byggande av järnväg saknas möjlighet att genom järnvägsplan ta i anspråk mark för naturkompensation, varför Trafikverket generellt sett inte äger rådighet att ta ytor i anspråk utöver vad som krävs för anläggningen. Inom ramen

för planprocessen har den lokalisering och den utformning valts som på bästa sätt beaktar höga naturvärden.

### **Statens geotekniska institut (SGI)**

SGI ser positivt på Trafikverkets strategi för över åtgärder för att begränsa grundvattenbortledning och grundvattenpåverkan men vill lyfta frågan om det behövs ett förtydligande angående gränsvärden och riktlinjer för när respektive åtgärd ska vidtas. Mot bakgrund av att det saknas grundvattenmätningar på flera platser bör Trafikverket utreda riskerna för bottenuppträckning inför domstolens tillstånd då det direkt påverkar påverkansområdet och behov av avhjälpande åtgärder. Kontrollprogrammets utformning blir viktig för att kunna utföra de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs för att förhindra, upptäcka och åtgärda negativa effekter för omgivningen. Ansökningshandlingarna innehåller en mycket kortfattad beskrivning av kontrollprogrammet och SGI förutsätter att det kontrollprogram som kommer tas fram tar erforderlig hänsyn till risker förknippade med markmiljö och geoteknisk omgivningspåverkan.

### **Trafikverkets bemötande av SGI:s synpunkter**

Kontrollprogrammet för grundvatten som kommer att omfatta bland annat grundvattennivå och sättningsmätningar kommer att innehålla förutbestämda larm- och åtgärdsnivåer för när åtgärder ska vidtas. Detta tas fram i ett senare skede. Riskerna för bottenuppträckning har utretts inom den redan utförda systemhandlingsprojekteringen och denna fråga kommer utredas djupare och hanteras inom detaljprojekteringen av anläggningen innan byggstart. Markarbetena kommer att planeras så att bottenuppträckning, och därmed påverkan på grundvattenförhållandena, förhindras. Trafikverket håller med SGI om att kontrollprogrammet och dess utformning är viktiga. Inte minst är det en betydelsefull del av det prövotidsförfarande som Trafikverket nu föreslår avseende grundvattenbortledningen i bergtunnlarna och dess effekter i omgivningen. Trafikverket föreslår även att en särskild åtgärdsplan kopplad till kontrollprogrammet för tunnlar ska ges in och följas.

### Miljönämnden

- Kvävehalterna i Kyrksjön är för höga. Utöver det har sjön höga pH-värden och låg syrehalt. Dessa förutsättningar i kombination med höga temperaturer utgör en risk för att ammoniak bildas och når toxiska halter. Både Kyrksjön och Lillsjön belastas idag med avrinning/externbelastning från E4an. Ytterligare externbelastning får inte tillkomma.
- Enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) behöver kvävebelastningen på Kyrksjön minska med cirka 1 000 kg per år. Enligt uppgifter i samrådsunderlaget för vattenverksamheten ser det ut som att kvävebelastningen på Kyrksjön kommer att öka med cirka 4 000 kg per år. Åtgärder måste vidtas för att avlasta Kyrksjön från redan befintlig påverkan. Ytterligare kvävebelastning på Kyrksjön får inte tillkomma. Tidigare undersökningar utförda av miljökontoret i Södertälje kommun visar på mycket höga kvävehalter i diket/vattendraget mellan Kyrksjön och Lillsjön. Detta indikerar att områdets förmåga att ta upp kväve är låg. Åtgärder såsom våtmarker eller dammar behöver inkluderas i projektet för att öka kvävebelastningen på Kyrksjön. Tillståndet för vattenverksamhet behöver innehålla villkor om kvävereduktion så att inte kvävebelastningen på Kyrksjön och annat ytvatten inom landskapet ökar.
- Kyrksjön utsätts idag för stor påverkan från saltning av motorvägen. Saltvattenpåverkan kan missgynna bland annat djurplankton vilket resulterar i att växtplankton ökar och vattnet blir grumligare. Miljökontoret har tidigare haft dialog med Trafikverket om denna problematik men inga åtgärder har vidtagits. Ostlänken kan komma att förvärra problematiken ytterligare om inte skyddsåtgärder vidtas.
- Dräneringsvatten och dagvatten från Edebytunneln ska ledas till Kyrksjön vilket innebär ytterligare belastning på sjön. Miljönämnden efterfrågar förtydligande kring hur detta stämmer överens med EU:s vattendirektiv 2000/60/EG.
- Trafikverket planerar att ta processvatten från Kyrksjön, som inte ska återföras dit utan istället tillföras Trosaån. Miljönämnden ställer sig frågande till hur detta påverkar vattenbalansen i avrinningsområdet och vattenföringen i Åbyån, som redan är kritiskt låg under delar av året.

- Det behöver förtydligas vilka ämnen samt vid vilka gränsvärden och mängder som det finns behov av att rena länshållningsvatten från schakt.
- Det behövs underlag kring vilka bekämpningsmedel som kommer användas under driftfasen. Miljönämnden förordrar att inga prioriterade eller särskilt förorenande ämnen används.
- I rubrik 10.3.4.5 i ansökan anges nollalternativet vara utrivning av dämnet. Nollalternativet bör bedömas utifrån dämmets utformning som det är idag. Vidare beskrivs det att ett kontrollprogram kommer att tas fram för förhöjda metallhalter från sulfidförande berg. Här föreligger även risk för låga pH-värden som kan komma att bli toxiska. Kommer mätningar av pH att inkluderas i kontrollprogrammet?
- Miljönämnden har tagit del av Naturvärdesinventeringen för Åbyån men ställer sig frågande till om det utförda elfisket är representativt. Elfisket genomfördes i augusti, i ett område med bedömt bäst förutsättningar för öringsrekrytering. Nämnden ifrågasätter om detta verkligen var en representativ inventering, då öringleken normalt inte börjar förrän i oktober och pågår fram till december. Havsöringens ägg kläcks normalt mellan mars och april, och ynglen uppehåller sig därefter vid rekryteringsplatserna i ungefär en månad innan de söker sig till djupare och mer skyddade områden. Med detta i åtanke kan inventeringen ha genomförts vid fel tidpunkt och plats, vilket riskerar att ge missvisande resultat. Eventuell havsöring kan istället ha funnits i de djupare delarna av ån, medan de vuxna individerna fortfarande uppehöll sig i havet. Det kan av den anledningen finnas behov av ytterligare inventeringar för att säkerställa huruvida eventuella havsöringsbestånd påverkas av åtgärderna eller inte.
- De rödlistade arterna flat dammussla och äkta målarmussla som förekommer i Kyrksjön bör hanteras mer varsamt. Miljönämnden efterfrågar krav på skyddsåtgärder. Ett exempel på skyddsåtgärd kan vara dykare som flyttar musslorna.
- Miljönämnden vill lyfta behovet av samverkan för att nå miljö kvalitetsnormerna. Miljökontoret har kontaktat Trafikverket i ett flertal projekt men har inte fått gehör. I nollalternativet föreslås att åtgärder ska genomföras enligt kommunens åtgärdsprogram trots att det är Trafikverket som bidrar till

försämring. Ansvaret för att nå MKN läggs på kommunerna men när miljökontoret behöver samarbeta med Trafikverket om åtgärder så har intresset för samverkan varit lågt. Miljönämnden efterfrågar mer engagemang och en effektivare samverkan mellan Trafikverket och kommunen. Enligt EU:s vattendirektiv 2000/60/EG ska alla vara med och bidra till att nå MKN.

- Ostlänken i sin helhet planerar att ta stora våtmarksarealer i anspråk utan kompenserade åtgärder. Södertälje kommun har idag ett aktivt arbete med återvätning, anläggning och återställning av våtmarker. I kommunens Miljö- och klimatstrategi är det ett mål att återskapa förlorade ekosystem eller skapande av nya. Inom detta mål lyfts vikten av våtmarker. Kommunen har idag flera pågående projekt inom detta mål och arbetar aktivt med att öka arealerna våtmark i kommunen. När infrastrukturprojekt planeras och genomförs är det ett rimligt minimikrav att inte våtmarksarealerna i landskapet minskar.

### **Trafikverkets bemötande av miljönämndens synpunkter**

#### *Påverkan på Kyrksjön och Lillsjön*

Trafikverket har valt att inte leda något kvävehaltigt länshållningsvatten (processvatten och inläckage) till Kyrksjön på grund av sjöns ekologiska status. Istället kommer det ledas till Trosaån efter rening vid Tullgarnstunnels södra mynning. Processvatten som tas ut ur Kyrksjön kommer inte återföras till sjön utan avledas till Trosaån. Dränvatten (näringsfattigt inläckande grundvatten) från Tullgarnstunneln i driftskedet kommer samlas upp i tunnelns lågpunkt och ledas till dike till Norasjön. Dränvatten från Edebytunnlarna kommer i driftskedet ledas till Kyrksjön.

#### *Användning av bekämpningsmedel*

Frågan är inte kopplad till prövningen av tillstånd till vattenverksamhet men enligt Trafikverkets regelverk TDOK 2010:310 ”Kemiska produkter - granskningskriterier och krav för Trafikverket”, är användningen av kemiska bekämpningsmedel generellt förbjuden i Trafikverkets verksamhet. Ett tillåtet användningsområde är dock inom särskilt underhållsprogram för järnväg samt för bekämpning av vegetation vid

järnväg och för bekämpning av främmande invasiva arter. I TDOK 2013:0621 fastställs Trafikverkets arbetsmetodik vid identifiering av restriktionsytor för kemisk vegetationsbekämpning i känsliga områden på järnvägsfastigheten.

*Dräneringsvatten och dagvatten och processvatten från Edebytunneln*

Behov och placering av dagvattenmagasin för utjämning av flöde från anläggningen har hanterats i järnvägsplanen. I miljökonsekvensbeskrivningen till järnvägsplanen beskrivs bland annat att det längs banan kommer anläggas magasin för att jämna ut dagvattenflödet från järnvägsanläggningen. Ett magasin kommer anläggas söder om Kyrksjön. Uttag av processvatten har Trafikverket redogjort för i förslag till villkor. Kvävehaltigt vatten kommer inte att ledas till Kyrksjön utan till Trosaån.

*Resultat från elfiske och musselinventering och skyddsåtgärder för öring*

Inga öringar påträffades vid genomfört elfiske som har genomförts enligt HaV:s standarder. Förutsättningarna för rekrytering av öring (*Salmo trutta*) i den övre delen bedöms vara små till följd av vandringshinder, övergödning, höga kvävehalter och sannolikt låg syrgashalt. Vid musselinventeringen påträffades inga levande eller döda musslor. Trafikverkets slutsats är att resultatet av inventeringen inte föranleder någon förändrad bedömning av effekter och konsekvenser avseende påverkan på Åbyn i bygg- respektive driftsfasen.

*Skyddsåtgärder för flat dammussla och äkta målarmussla*

Trafikverket bedömer att föreslagna skyddsåtgärder i ansökan är proportionerliga. Trafikverkets bedömning är att effekterna som omfattar en mycket begränsad yta, sett till hela vattenförekomsten (cirka 1 procent), inte kommer lämna varaktiga konsekvenser i Kyrksjön. Inom påverkansområdet kommer dock effekten under byggtiden bli stor på arter, livsmiljöer och ekologiska funktioner, och risk finns att individer av stormussla som finns inom arbetsområdet riskerar att dö. Grumlande arbeten ska ske inom grumlingskydd, för att undvika att grumling sprids i resterande delar av Kyrksjön.

### *Krav på samverkan*

Trafikverket 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.

Trafikverket noterar att miljönämnden efterfrågar bättre samarbete och effektivare samverkan med Trafikverket i arbetet med att med åtgärder för att nå miljökvalitetsnormerna. Trafikverket uppfattar att detta är kopplat till påverkan från driften av Trafikverkets anläggningar där Trafikverket löpande arbetar med miljökvalitetsnormer och miljömålkvalitetsmål inom ramen för sin myndighetsroll.

### **Enskildas synpunkter**

Synpunkter har inkommit från [REDACTED] och [REDACTED] som äger fastigheterna [REDACTED] och [REDACTED] och [REDACTED]. [REDACTED] har uttryckt oro för hur sprängningar och markarbeten kan påverka kvalitén på vattnet i deras dricksvattenbrunn. De vill att det tas prov på vattnet vid byggstart. [REDACTED] har framfört att hennes fiskerätt i Kyrksjön och egen brunn kan påverkas av bygget samt att vägen utanför hennes hus kan påverkas av buller. Hon kräver ersättning för förlorad livskvalitet och fiskefångst, försämrad vattenkvalitet och kvantitet samt sättningar i huset eller på tomten.

### **Trafikverkets bemötande av enskildas synpunkter**

Fastigheten [REDACTED] ligger utanför påverkansområdet och någon påverkan på kvantitet eller kvalitet på vattnet i brunnen bedöms inte uppstå. [REDACTED] med tillhörande byggnader och brunn ligger utanför påverkansområdet och utredningsområdet. Inga skador bedöms därför uppstå på brunnens funktion eller i form av sättningar inom fastigheten. Någon ersättning för skada inom ramen för detta mål kan därmed inte komma i fråga. Skulle oförutsedd skada inträffa får talan om ersättning väckas inom den ordning som gäller för oförutsedd skada.

När det gäller påverkan på fisk i Kyrksjön finns utredning i målet som visar att konsekvensen på Kyrksjöns naturvärden bedöms bli liten. Trafikverket föreslår i



villkor 2 krav på åtgärder för att förebygga negativ påverkan på Kyrksjön. Vid anläggande av brostöd (Y13-001 och G13-001) för bro över Kyrksjöns västra del planeras skyddsåtgärd i form av grumlingskydd. Åtgärden motverkar grumling och ökad sedimentation utanför arbetsområdet för att begränsa negativ påverkan på naturvärdena i Kyrksjön. De skadliga effekterna av grumling inom arbetsområdet begränsas till en mycket begränsad yta (1 procent) av ytvattenförekomsten och bedöms inte lämna varaktiga konsekvenser. Vid processvattenintaget i Kyrksjön (Y13-005) förses intaget med galler för att förhindra att fisk skadas vid vattenuttaget. Sammantaget bedöms konsekvensen på Kyrksjöns naturvärden (N04-13634) bli måttlig under byggskedet och liten under driftskedet eftersom brostöd blir en permanent konstruktion sjön.

## DOMSKÄL

### Prövningens omfattning

Enligt 11 kap. 23 § 2 miljöbalken ska tillstånd lämnas till vattenverksamhet avseende anläggande av järnväg vars anläggande har prövats i särskild ordning. Anläggandet av järnvägssträckan Ostlänken delområde Järna har prövats enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg och en järnvägsplan för projektet har den 10 april 2024 fastställts enligt 2 kap. 15 § samma lag och vunnit laga kraft. Planen omfattar även, med stöd av 2 kap. 19 andra stycket lagen (1995:1649) om byggande av järnväg, ombyggnad av de allmänna vägarna E4, väg 57 och väg 510.

Eftersom projektets tillåtlighet är slutligt prövad i särskild ordning är mark- och miljödomstolens prövning i målet begränsad till att bestämma lämpliga villkor för den ansökta vattenverksamheten och ta ställning till övriga framställda yrkanden.

### Rådighet

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

### Miljökonsekvensbeskrivning och samråd

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

### **Tillstånd till vattenverksamhet**

Tillåtligheten av de planerade åtgärderna har prövats genom den lagakraftvunna järnvägsplanen. Av 11 kap. 23 § miljöbalken framgår då att tillstånd till vattenverksamhet ska ges om inte annat följer av den s.k. stoppregeln i 2 kap. 9 § miljöbalken. Stoppregeln avser verksamheter som kan befaras föranleda skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljön. Det har inte framkommit att ansökt vattenverksamhet medför sådana konsekvenser. Järnvägsanläggningen är lokaliserad utanför detaljplanerat område med undantag för en serviceväg som ligger innanför detaljplanerat område men är förenlig med detaljplanens syfte. Verksamheten strider därmed inte mot detaljplan på ett sådant sätt att 2 kap. 6 § tredje stycket miljöbalken skulle utgöra hinder mot att meddela tillstånd.

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

Hela projekt Ostlänken innefattar ett mycket stort antal vattenverksamheter. Efter fråga från länsstyrelsen och domstolen om hur ansökan har avgränsats har Trafikverket kompletterat yrkandena med angivande av den beteckning (ID-nummer) som tilldelats alla vattenverksamheter inom projekt Ostlänken. Domstolen har angett denna beteckning i domslutet i anslutning till den vattenverksamhet som avses.

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

### **Villkor**

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

#### *Villkor om luftburet buller, stomljud och vibrationer*

Domstolen konstaterar att buller från anläggandet av delar av järnvägsanläggningen är en sådan störning som har ett samband med de sökta vattenverksamheterna. Vidare anser domstolen att det, utifrån beskrivningarna i underlaget om påverkan på närboende, är lämpligt och att det finns ett behov av att föreskriva ett villkor om luftburet buller, stomljud och vibrationer på sätt som framgår av villkor 2–8 i domslutet, i huvudsak formulerat enligt förslag ingivet av Trafikverket. Beträffande villkor 3 har domstolen, till skillnad från Trafikverkets förslag, begränsat möjligheten att överskrida angivna värden enligt villkor 2 till högst två månader i linje med vad som följer av Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

I syfte att underlätta tillsynen och för ökad enhetlighet har domstolen eftersträvat samma numrering av villkor om buller, stomljud och vibrationer som i den redan meddelade domen i Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, mål nr M 4992-23 gällande delområde Gerstaberget. Villkor om grundvattenbortledning och övriga villkor för arbeten i vattenområde och utsläpp till vatten är därför placerade längre bak i villkorskatalogen.

*Grundvattenbortledning bergtunnlar*

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

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

En utgångspunkt vid en miljöprövning är att ramarna för tillståndet är tydligt reglerade. Domstolen måste utifrån det underlag som sökanden presenterar säkerställa att verksamheten medför en acceptabel påverkan på allmänna och enskilda intressen, som till exempel naturobjekt och enskilda brunnar. För vattenverksamhet är påverkansområdet centralt för att avgöra vilken påverkan verksamheten får på allmänna och enskilda intressen. Av underlaget i detta mål framgår att Trafikverket har gjort konservativa beräkningar av inläckande grundvatten och utifrån detta avgränsat ett påverkansområde. Trafikverket har redovisat inläckage av grundvatten från Norra och Södra Edebytunneln i tabellen nedan (se s. 55 i PM Beräkningar Grundvatten).

<b>Tunnel</b>	<b>Start till slut km</b>	<b>Inläckage (l/min)</b>
Södra Edebytunneln	14+456 till 14+613	21
Norra Edebytunneln	14+021 till 14+167	28

Trafikverket har samtidigt påpekat att det kan finnas osäkerhet i gjorda uppskattningar eftersom det saknas kunskap om bergets exakta egenskaper. Domstolen

instämmer i denna beskrivning. Ett sätt att hantera osäkerheten är att ta extra höjd i beräkningarna för oförutsedda händelser och därigenom utöka påverkansområdets omfattning eller den bedömda avsänkningen inom påverkansområdet.

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

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

Trafikverket har i svaren på domstolens kompletteringsförelägganden inte gett något ytterligare underlag för att föreskriva nivåer eller inläckagevärden. I avsaknad av andra värden har domstolen därför utgått från den tabell som finns redovisad ovan. Med hänsyn till den osäkerhet som finns kring de angivna värdena har domstolen lagt på 10 procent. Domstolen bedömer att det i driftskedet är funktionellt för tillsynen att ha ett samlat värde för inläckage för hela tunneln och inte separerat per

delsträcka och att det samlade inläckaget till tunneln tillräckligt väl beskriver omvärldspåverkan från anläggningen. I enlighet med de principer som redovisas i Mark- och miljööverdomstolens dom den 18 februari 2020 i mål nr M 12389-18 angående Varbergstunneln föreskriver domstolen att begränsningsvärdena ska gälla som riktvärden, dvs. värden som om de överskrids inte omedelbart leder till straffansvar och att tillståndet kan återkallas, men krav på åtgärder från verksamhetsutövaren så att värdena kan innehållas.

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

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

I målet har olika uppfattningar framförts om vad som är praxis inom området. Mark- och miljödomstolen konstaterar att ett flertal liknande projekt som har fått tillstånd i mark- och miljödomstol har innehållit villkor om inläckage. Däremot finns utöver ovan nämnda Varbergstunneln få avgöranden från Mark- och miljööverdomstolen i denna fråga. Den reglering mark- och miljödomstolen har föreskrivit i detta mål utgår från nämnda avgöranden som domstolen uppfattar som praxis inom området. Frågan om det finns anledning att ändra denna praxis utifrån vad som framförts i detta mål är en fråga för Mark- och miljööverdomstolen att ta ställning till vid ett eventuellt överklagande.

#### *Infiltration*

Trafikverket har i underlagen redogjort för att det kan finnas behov av skyddsinfiltration och har också yrkat på att få utföra infiltration inom ramen för vissa av vattenverksamheterna. Skyddsinfiltration utgör vattenverksamhet och får endast utföras efter meddelat tillstånd till vattenverksamhet eller hanteras enligt undantagsregeln i 11 kap. 12 § miljöbalken. Trafikverkets beskrivningar i underlaget om när det finns behov av att utföra infiltration får uppfattas som ett åtagande att sådan utförs när behov finns. Det ställs höga krav på att ett villkor måste vara så preciserat att det kan konstateras om en överträdelse har skett och om den kan läggas till grund för sanktioner (se till exempel NJA 2006 s. 188, NJA 2006 s. 310 och NJA 2010 s. 516). Det är förenat med svårigheter att formulera ett villkor som uppfyller dessa krav på tydlighet och samtidigt tar hänsyn till det bedömningsutrymme som finns i frågan om infiltrationen är tillståndspliktig vattenverksamhet eller omfattas av undantagsregeln. Mark- och miljödomstolen anser därför att Trafikverkets åtagande om att utföra skyddsinfiltration när det behövs är tillräckligt. I detta mål har Trafikverket därtill uppgett att infiltration endast kommer att vara aktuell för att skydda väg 510 och E4, det vill säga sådana anläggningar som Trafikverket råder över och har ansvaret för.

#### *Påverkan på dricksvattenbrunnar*

Mark- och miljödomstolen, Trafikverket och länsstyrelsen har i skriftväxling och under huvudförhandlingen diskuterat utformningen av ett villkor gällande dricksvattenbrunnar. Trafikverket uppfattning är i första hand att det inte är nödvändigt att



föreskriva ett villkor i detta avseende. För det fall domstolen ändå föreskriver ett villkor har Trafikverket föreslagit en formulering som tar hänsyn till de synpunkter som framförts av domstolen och länsstyrelsen. Länsstyrelsens uppfattning är att ett villkor ska föreskrivas.

I målet har det inkommit förhållandevis få synpunkter från enskilda. De synpunkter som har inkommit handlar främst om påverkan på dricksvattentäkter. Med hänsyn till den stora betydelse som frågan om dricksvatten har för den enskilde anser mark- och miljödomstolen att ett villkor om detta bör föreskrivas i enlighet med den formulering som Trafikverket har föreslagit.

#### *Påverkan på Kyrksjön*

Miljönämnden har haft synpunkter gällande verksamhetens påverkan på Kyrksjön och anser därför att behovet av skyddsåtgärder behöver ses över för att säkerställa att förekommande arter inte påverkas negativt, samt för att säkerställa att miljö- kvalitetsnormerna för berörda vattenförekomster varken försämras eller äventyras. Mark- och miljödomstolen har föreskrivit villkor om vad som gäller vid arbeten i Kyrksjön. Trafikverket har bemött miljönämndens synpunkter med hänvisningar till de hänsyn och åtaganden som följer av underlaget och som Trafikverket enligt det allmänna villkoret är skyldigt att följa. Domstolen bedömer sammantaget att verksamheten därmed inte riskerar att orsaka en otillåten påverkan på Kyrksjön.

#### *Kontrollprogram*

Efter synpunkter från länsstyrelsen har Trafikverket justerat villkoret på så sätt att kontrollprogrammet ska lämnas in senast tre månader efter att arbeten inleds i stället för sex veckor. Mark- och miljödomstolen föreskriver villkor i enlighet med Trafikverkets justerade förslag.

#### *Faunapassage*

Öppna vattendrag är viktiga habitat för djur och växtliv och innebär även betydelsefulla spridningsvägar för många arter. Infrastrukturanläggningar kan medföra en barriäreffekt i landskapet varför domstolen bedömer att de tekniska krav samt de

miljöanpassningar som Trafikverket åtagit sig i målet för att förhindra att vandringshinder ska uppkomma, bör föreskrivas som villkor.

#### *Villkor om kompensationsåtgärd*

Länsstyrelsen i Stockholms län och Miljönämnden i Södertälje kommun har yrkat på att tillståndet till vattenverksamhet ska förenas med ett villkor om ekologisk kompensation för den direkta förlusten av våtmarker och öppna vattenytor. Då det saknas möjlighet att genom järnvägsplan ta mark i anspråk för kompensationsåtgärder, skulle ett villkor om ekologisk kompensation av förlust av våtmark förutsätta en frivillig upplåtelse av mark. Då Trafikverket skulle sakna rådighet att efterleva ett villkor om kompensation och kännedom om vilka möjligheter som finns till frivillig överenskommelse saknas, bedömer domstolen att de formella förutsättningarna för att förena tillståndet med ett villkor om kompensation saknas. Det som länsstyrelsen anfört medför inte någon annan bedömning. Yrkandet ska därför avslås.

#### **Lista över åtaganden**

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

#### **Delegation**

Enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken får mark- och miljödomstolen överlåta åt tillsynsmyndigheten att besluta om villkor av mindre betydelse. Frågor som delegeras till tillsynsmyndigheten får inte ha någon självständig betydelse för tillåtligheten av verksamheten. Tillåtligheten får alltså inte delegeras. (Se bland annat MÖD 2018:19 och MÖD 2020:40). Domstolen bedömer att frågan om inläckage av grundvatten under arbetstiden inte har någon självständig betydelse för tillåtligheten

av verksamheten eftersom det är normalt att grundvattenbortledningen under byggtiden skiljer sig från den grundvattenbortledning som en färdig anläggning ger upphov till. Av anförda skäl anser domstolen att frågan om inläckage under arbetstiden kan delegeras på det sätt som framgår av domslutet.

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

### **Verkställighetsförordnande**

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

### **Arbetstid och oförutsedd skada**

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

### **Övriga yrkanden**

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

### **Prövningsavgift**

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

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga 1 (MMD-01)

Överklagande senast den 26 mars 2025.

Christoffer Sheats

Christina Odén

---

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



## Hur man överklagar

### Dom i mark- och miljödomstol som första instans

MMD-01

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

#### Överklaga skriftligt inom 3 veckor

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

#### Överklaga efter att motparten överklagat

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

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

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

#### Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.  
Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

#### Vad händer sedan?

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

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

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

#### Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

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

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

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

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

#### Vill du veta mer?

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

Mer information finns på [www.domstol.se](http://www.domstol.se).