



# LÄNSSTYRELSEN Södermanlands län

Agneta Claesson  
0155-26 40 65



## BESLUT

Datum

2006-12-08

Dnr

521-11322-2006

1(7)

Banverket  
Östra banregionen  
Box 1070  
172 22 SUNDBYBERG

## Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken till passage av ny järnväg genom Natura 2000-området Tullgarn Södra, SE 0220034, Trosa kommun

### BESLUT

Länsstyrelsen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen och lämnar Banverket (sökanden) tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för passage av ny järnväg genom Natura 2000-området Tullgarn Södra, SE 0220034, enligt sträckningsalternativen grön 21, röd 31, röd 33 och röd 34.

Tillståndet förenas med följande villkor:

De skadeförebyggande åtgärder och den kontroll och uppföljning som sökanden åtagit sig och som beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen, kap. 5.3 och 5.4 samt kap. 9, skall vidtas (se bilaga 1).

Detta beslut kan överklagas till Stockholms tingsrätt, miljödomstolen, (se bilaga 2).

### REDOGÖRELSE FÖR ÄRENDET

#### Bakgrund

Ostlänken är en ca 15 mil lång planerad dubbelspårsjärnväg mellan Järna och Linköping. Järnvägen syftar till att stärka kommunikationerna inom regionen och knyta Östergötland, Södermanland och Mälardalen närmare varandra. Ostlänken planeras utgöra en del i den framtida Götalandsbanan mellan Stockholm och Göteborg samt ingå i det Transeuropeiska järnvägsnätet med sträckan Stockholm-Malmö-Köpenhamn. Den nya järnvägen kommer att ersätta befintlig enkelspårig järnväg och omfattar både persontrafik och godstrafik med s.k. lättgodståg.

Enligt genomförd förstudie passerar Ostlänkens samtliga utredningsalternativ genom Natura 2000-området Tullgarn Södra SE 0220034 (Tullgarnsområdet). Tidigt samråd enligt 6 kap. 4 § miljöbalken (i dess lydelse före den 1 augusti 2005) har genomförts mellan sökanden, länsstyrelserna i Södermanlands och Stockholms län, Trosa och Södertälje kommuner samt allmänhet och organisationer. Länsstyrelsen beslutade den

Postadress 611 86 NYKÖPING	Besöksadress Stora torget 13	Telefon 0155 26 40 00 växel	Telefax 0155 - 26 71 25	E-post lansstyrelsen @d.lst.se
Organisationsnr 202100-2262	PlusGiro 35174-2	Bankgiro 5051-8653	Internet www.d.lst.se	

# BESLUT

2(7)

Datum

2006-12-08

Dnr

521-11322-2006

31 augusti 2005 att den planerade järnvägspassagen genom Tullgarnsområdet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därefter har ett utökat samrådsförfarande genomförts där Naturvårdsverket, Vägverket, Fiskeriverket, Statens fastighetsverk, Boverket, Södertälje och Trosa kommuner, berörda fastighetsägare och miljöorganisationer inbjudits att delta. Länsstyrelsen har erhållit redogörelse för det utökade samrådet med förteckning över inkomna synpunkter med sökandens kommentarer.

I samband med framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen har flera naturinventeringar genomförts och kontinuerligt samråd med länsstyrelsen har ägt rum. Länsstyrelsen har granskat och lämnat synpunkter på förslag till miljökonsekvensbeskrivning. Ett alternativ, blå 2, som återfinns i miljökonsekvensbeskrivningen, har förkastats och ingår inte i ansökan på grund av bedömda negativa miljökonsekvenser. Efter det utökade samrådet har alternativet Röd 34 tillkommit. I ett tidigare skede har ett antal olika sträckningar prövats men förkastats på grund av påverkan på habitat, som är utpekade i Natura 2000:s livsmiljödirektiv.

Motorvägen E4 löper genom Tullgarnsområdet liksom en befintlig järnväg. Båda är källor till störning i form av buller. Rationellt jord- och skogsbruk bedrivs i området. Inga andra kända befintliga eller planerade verksamheter eller anläggningar finns.

Förutom tillståndsprövningen enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken kommer den planerade järnvägens tillåtlighet att prövas av regeringen enligt 17 kap. miljöbalken.

## Ansökan

Sökanden har genom en den 6 september 2006 till länsstyrelsen inkommen skrivelse och tillhörande handlingar ansökt om tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för järnvägspassage genom Tullgarnsområdet.

Ansökan avser i första hand sträckningsalternativen grön 21, röd 31, röd 33 och röd 34, som finns redovisade i den till ansökan hörande miljökonsekvensbeskrivningen. Sökanden har anfört att man anser att dessa sträckningsalternativ inte skadar de livsmiljöer eller på ett betydande sätt försvårar bevarandet av de arter som avses att skyddas.

För det fall tillstånd inte kan ges till ett eller flera av ovannämna sträckningsalternativ har sökanden i andra hand yrkat tillstånd för kvarvarande sträckningsalternativ.

Sökanden har under rubriken ”Åtaganden” i ansökan anfört att man planerar att vidta de skadeförebyggande åtgärder och den kontroll och uppföljning som beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen, kap. 5.3 och 5.4 samt kap. 9.

# BESLUT

3(7)

Datum

2006-12-08

Dnr

521-11322-2006

## Miljökonsekvensbeskrivning

Till ansökan finns en i september 2006 upprättad miljökonsekvensbeskrivning. I sammanfattningen anges bl.a. följande. I förstudien har tre alternativa korridorer identifierats där en järnvägssträckning kan dras. Inom dessa korridorer har fem möjliga sträckningar identifierats och miljökonsekvensbedömts. Samtliga utredningsalternativ passerar genom Tullgarnsområdet. Därutöver finns ett s.k. nollalternativ innehållande att Ostlänken inte byggs ut och att den befintliga järnvägen är kvar.

Byggtiden för Ostlänken genom Tullgarnsområdet bedöms till totalt ca fem år, varav tre-fyra år avser markarbeten. Arbetena planeras att drivs från två håll och begränsas till en bredd av ca 25-50 meter beroende på vilken typ av arbeten som skall utföras på platsen. Huvuddelen av transporter, såsom masstransporter, planeras att ske i linjen för den nya järnvägen. De arbetsmoment som kommer att påverka omgivningen mest under byggskedet är tunneldrivning med tunnelborrning och sprängningar. Dessa märks mest vid arbeten med tunnelpåslagen. Pålning och schaktning samt slagning av spontbullar och stör omgivningen.

Vad gäller driftskedet utgår planeringen från att de antagna trafikmålen för järnvägen kan uppnås med en banstandard som medger trafik i 320 km/timme, vilket bl.a. innehåller en minsta kurvradie på 4 700 meter. Normal bredd på spåret (dubbelspår) är 15 meter plus slänger eller skärningar. Per vardagsmedeldygn räknar sökanden med ca sju tåg i timmen i vardera riktningen år 2030 som är det år som satts som jämförelseår mot nollalternativet. Banan planeras i första hand för personståg. Inget tungt gods avses att transporteras på järnvägen genom Tullgarnsområdet.

Bedömningarna i miljökonsekvensbeskrivningen har gjorts med utgångspunkt i länsstyrelsens bevarandeplan för Tullgarnsområdet. Vid beskrivningen av konsekvenser i både byggskede och driftskede har vissa skadeförebyggande åtgärder förutsatts. Ytsprängning, pålning av spont, pålning av KC-pelare och övriga arbeten med liknande störningspotential får inte utföras under häckningstiden april-juni. Risker för eventuell grundvattensänkning i samband med tunnelbyggnation bedöms kunna hanteras. Utförande och åtgärder förutsätts säkerställa att sådana sänkningar inte inträffar. Vidare bedöms att ingen ökad närsaltbelastning på Sörsjön eller Norasjön kommer att ske. Bullerskärmar kommer att sättas upp under byggskedet längs arbetsområdet för att minska bullerbelastningen på omgivande habitat. Dämpningen av byggbullret skall i typfallet vara 5-10 dB(A) på 50-100 meters avstånd. Föreslag till kontrollåtgärder finns beskrivna i miljökonsekvensbeskrivningen. Dessa skall preciseras i kontrollprogram.

Fem alternativa sträckningar har utretts: grön 21, röd 31, röd 33, röd 34 och blå 2. Grön 21 utmärks av att den har lång ytsträckning och är dragen så nära motorvägen som möjligt. Enligt konsekvensbeskrivningen innehåller grön 21 förhållandevis kort byggtid och liten omflyttning av massor. Röd 31 utmärks av att den har en lång tunnelsträckning i norra delen av området. Röd 31 bedöms ge likartade konsekvenser som grön 21. Genom ett utförande med tät tunnlar samt med ett särskilt kontroll- och åtgärdsprogram bedöms

## BESLUT

4(7)

Datum

Dnr

2006-12-08

521-11322-2006

eventuell påverkan på ett sumpskogshabitat kunna motverkas. Röd 31 bedöms eventuellt kunna påverka Tullgarnsområdets helhet om sträckningen förläggs i tråg i åkermark. Röd 33 utmärks av långa tunnelsträckningar genom skogsmarken i norr och av att den korsar motorvägen så att sträckningens norra del ligger väster om motorvägen. Genom ett utförande med tät tunnel samt med kontroll- och åtgärdsprogram bedöms eventuell påverkan på ett sumpskogshabitat kunna motverkas. Röd 34 utmärks av att den ligger på västra sidan motorvägen i norr, den har lång tunnelsträckning igenom skogsområdena och löper över dalgången i söder på en bro. Genom lång tunnelsträckning undviks till stor del störningar och barriäreffekter i norr. Långa tunnlar och konstruktion av bro över dalgången i söder medför lång byggtid. Ingen av de beskrivna sträckningsalternativen grön 21, röd 31, röd 33 och röd 34 bedöms skada livsmiljöer eller på ett betydande sätt försvåra bevarandet av arter som avses att skyddas.

Blå 2 ligger ostligt i Tullgarnsområdet på stort avstånd från motorvägen och nära de naturvetenskapligt värdefulla områdena vid Norasjön. Alternativet har bedömts kunna skada livsmiljöer och på ett betydande sätt försvåra bevarandet av arter som avses att skyddas och ingår inte i ansökan.

För att tillse att de förutsättningar som specificeras i miljökonsekvensbeskrivningen genomförs krävs att kontroll- och åtgärdsprogram upprättas i varje skede av planeringen.

### **Yttranden**

Skogsstyrelsen har yttrat sig över ansökan och anfört följande. Skogsstyrelsen har tagit del av det omfattande remissmaterialet. Med materialet som utgångspunkt förefaller alternativ blå 2 vara den sträckning som uppvisar störst negativ påverkan av värdefull natur inom Tullgarn. De övriga alternativen är svåra att gradera inbördes och behöver troligen undersökas ytterligare innan en slutgiltig sträckning förordas.

### **Kungörelse av ansökan**

Ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen har kungjorts i enlighet med 23 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. Kungörelsen har införts i Sörmlands Nyheter och Länstidningen i Södertälje. Inga yttranden över ansökan har härför inkommit till länsstyrelsen.

### **SKÄL FÖR BESLUT**

#### **Tillämpliga bestämmelser**

Enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett naturområde som har förtecknats enligt 7 kap. 27 § första stycket 1 eller 2 miljöbalken (Natura 2000-område i form av ett särskilt

# BESLUT

5(7)

Datum

2006-12-08

Dnr

521-11322-2006

skyddsområde enligt fågeldirektivet eller ett särskilt bevarandeområde enligt art- och habitatdirektivet). Av 7 kap. 28 b § miljöbalken framgår att sådant tillstånd får lämnas endast om verksamheten eller åtgärden ensam eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter eller åtgärder inte kan skada den eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas och inte heller medföljer att den art eller de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna.

Vid ansökan om tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken skall enligt 6 kap. 1 § miljöbalken en miljökonsekvensbeskrivning ingå i ansökan.

Myndigheter som meddelar ett beslut som kan påverka miljön i ett naturområde som avses i 7 kap. 27 § första stycket 1 eller 2 miljöbalken skall enligt 19 § förordningen om områdeskkydd enligt miljöbalken m.m. särskilt bevaka att en gynnsam bevarandestatus upprätthålls för de livsmiljöer och arter som behöver skyddas i området. Innan ett sådant beslut meddelas, skall myndigheten enligt samma bestämmelse ha gjort en bedömning av beslutets konsekvenser för det ifrågavarande naturområdet.

För Tullgarnsområdet finns en den 20 oktober 2005 av länsstyrelsen upprättad och fastställd bevarandeplan. Området är skyddat som pSCI-område enligt art- och habitatdirektivet samt utgör ett särskilt skyddsområde, SPA-område, enligt fågeldirektivet. Dessutom utgör området naturreservat och är av riksintresse för naturvård och rörligt friluftsliv enligt 3 och 4 kap. miljöbalken.

## Länsstyrelsens bedömning

Länsstyrelsen anser att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken och att ansökan och tillhörande utredningar kan ligga till grund för ett ställningstagande i sak.

Tullgarnsområdet består idag av en mängd olika Natura 2000-habitat, som ligger utspridda och uppbländade med mer trivial natur, där rationellt jord- och skogsbruk bedrivs. I några delar av området förekommer större sammanhangande områden med habitat. Där de aktuella järnvägskorridorerna är utlagda är det längre avstånd till och glesare mellan de värdefulla habitaten. Samtliga tre korridorer ligger relativt nära varandra och i anslutning till en befintlig motorväg.

Vad gäller den sökta åtgärden att anlägga ny järnväg enligt något av sträckningsalternativen grön 21, röd 31, röd 33 och röd 34 gör länsstyrelsen följande bedömning. Inget av sträckningsalternativen inträktar direkt i något habitat. Inga andra djurarter än fågelarter uppekas som särskilt värdefulla i bevarandeplanen. För tre av alternativen ligger några habitat mellan motorvägen och korridorerna. Påverkan bedöms bli obetydlig, då habitaten är ljusöppna och naturligt vindpåverkade. Av dessa habitat har nr 20 flera typiska kärväxtarter, men ingen av dessa bedöms påverkas av en järnvägsdragning. Länsstyrelsen bedömer att bevarandemålen enligt den för Tullgarnsområdet gällande bevarandeplanen kommer att kunna uppnås trots den sökta åtgärden. Samtliga alternativ bedöms medföra

# BESLUT

6(7)

Datum

Dnr

2006-12-08

521-11322-2006

ingen eller obetydlig påverkan på Tullgarnsområdets helhet, innefattande de målsättningar som området avsatts för, dess del av det internationella nätverket av skyddade områden samt områdets självläkningsförmåga. Vid bedömningen har hänsyn tagits till den kumulativa påverkan genom järnvägen som tillskott till de befintliga störningarna i området i form av motorväg, länsväg samt rationellt jord- och skogsbruk. De kumulativa effekterna bedöms bli obetydliga. Bullernivåerna från järnvägen är lägre än från den näraliggande motorvägen. Inte heller bedöms någon barriäreffekt av betydelse för naturvärden i habitat uppkomma. Nedläggningen av befintlig järnväg minskar också fragmentiseringen liksom arealen bullerstörda habitat. Byggskedet innebär visserligen bullerstörning och störning genom mänsklig närväro. Genom bullerskärmar och då en stor del av bullrande arbeten inte kommer att utföras under april, maj och juni bedöms emellertid inga störningskänsliga arter påverkas negativt.

Sammanfattningsvis och med hänsyn till vad som anförts ovan bedöms inget av sträckningsalternativen grön 21, röd 31, röd 33 och röd 34 innehåra sådan risk för skada på områdets habitat, naturtyper, eller risk för sådan störning av arter knutna till habitatet som avses i 7 kap. 28 b § miljöbalken. Ansökan avseende samtliga sökta sträckningsalternativ bör därför bifallas. Tillståndet bör förenas med villkor i form av de skadeförebyggande åtgärder och den kontroll och uppföljning som sökanden åtagit sig i ansökan.

Beslutande i detta ärende har varit länsrådet Kurt Ekelund. I ärendets slutliga handläggning har deltagit länsjuristen Måns Cederberg, naturvårdshandläggarna Staffan Karlsson, Karl Ingvarsson och Agneta Claesson, den sistnämnda även i egenskap av föredragande.

Kurt Ekelund

Agneta Claesson

*Kopia till*  
Naturvårdsverket  
Vägverket  
Boverket  
Riksantikvarieämbetet  
Skogsstyrelsen

**BESLUT**

**7(7)**

Datum

2006-12-08

Dnr

521-11322-2006

Fiskeriverket  
Fastighetsverket  
Länsstyrelsen i Stockholms län  
Trosa kommun  
Södertälje kommun

### 5.3. Byggskede

#### 5.3.1. Tidplan

Byggtiden för anläggningsarbetena som är etablering, drivning av tunnel, markarbeten, betongarbeten etc. bedöms till 3-4 år. De därpå följande installationsarbetena på banan, el, signal och tele. (BEST-arbeten) tar 1-1,5 år. Det förutsätts att tunneldriving sker i två-skitf (dag- och kvällstid). Övriga arbeten, t ex markarbeten sker under dagtid.

#### 5.3.2. Markåtgång arbetszoner

För att minska den yta som byggnadsarbetena påverkar inom området planeras entreprenadarbetena ske i linjen för den nya järnvägen. Arbetena drivs från två håll och begränsas till en bredd av 25-50 meter, beroende på vilken typ av arbeten som skall utföras på platsen.

Huvuddelen av transporterna, såsom masstransporter, planeras ske i linjen för den nya järnvägen. Vissa typer av transporter, speciellt i ett inledande skede, kan behöva ske på befintliga vägar i området, varför dessa kan behöva förstärkas. Entreprenadindelningen planeras ske på ett sådant sätt att det minskar belövet av transportvägar och etableringsområden inom området.

Krossning av berg planeras ske utanför området eller i tunnel. Massupplag planeras att förläggas utanför området, t ex i anslutning till trafikplatsen vid motorvägen. Ytor finns exempelvis mellan trafikplatsen och industriområdet i Lånesta söder om motorvägen.

#### 5.3.3. Bullrande arbeten

##### *Verksamhet som ger upphov till bullerstörning*

De arbetsmoment som kommer att påverka omgivningen mest under byggskedet är tunneldriving genom borning och sprängning. Störst påverkan sker vid arbeten med tunnelpåslagen. Pålning och schaktning samt slagning av sponter bullrar och stör omgivningen. Andra kritiska bullerkällor är skutknackning och krossning av bergmaterial. Transporterna, såsom masstransporter, kommer att bullra och för denna typ av buller är det svårare att vidta åtgärder för att begränsa bullerbredningen.

##### *Störningarnas omfattning*

Vid drivning av tunnlar räknar man med ca två salvor per dygn och en drivningshastighet av tunneln med ca 10-20 meter per vecka och front.

##### *Spontning*

Vid spontning kan man räkna med en ljudspridning på 80 dB(A) på ett avstånd av 100 m. Bergborning på ytan ger ca 75 dB(A) på ett avstånd av 100 meter. Arbetstiden för att göra klart för tunnelsprängning är ca 2-3 månader vid varje ingång.

##### *Krossning*

Vid krossning utförs för att stabilisera slانter och kan vara aktuellt då man arbetar djupt ner i schakt. Pålning utförs för att bl.a. stabilisera marken. Ofta utförs s.k. Kalkcell-pelarförstärkning i områden med instabila markförlåtanden med dälig bärighet. KC-arbeten ger på 100 m avstånd ljudnivåer på ca 65 dB(A).

I samtidiga alternativ behöver formodligen förstärkings-

arbeten i form av KC-arbeten utföras i lågpasset vid passage av bäcken som leder till Norasjön

Under BEST-arbetena kan slipning av råls och bearbetning av makadam upplevas som störande. Slipning av råls på 100 m avstånd ger en ljudnivå på ca 65 dB(A). Denna bearbetning är dock mycket kortvarig.

Ljudet dämpas med avståndet från bullerkällan. Ljudet dämpas bättre om omgivande mark är mjuk och täckt med gräs eller med pudersnö, än om marken är hård (t.ex. asfalterad). Från de olika verksamheterna som beskrivits ovan anges i de flesta fall en ljudstyrka ca 100 meter från bullerkällan. En tunnregel är 5 dB(A) lägre på 200 meter, 15 dB(A) lägre på 400 meter och 25 dB(A) lägre på 800 meter jämfört med utgångsvärde på 100 meter. Förutsättningen är en mjuk mark utan skärmar, vallar, kullar eller andra ljuddämpande hinder.

##### *Skadeförebyggande åtgärder*

Åtgärder rent generellt är att begränsa arbetena i tiden. I tätorter undviks man oftast bullriga arbetsmoment vid kvälls- och nattetid eftersom bullerriktvärdena då är strängare och därmed svårare att följa jämfört med riktvärden för arbeten dagtid. I Tullgarn skall mycket bullerstrande verksamhet, exempelvis ytsprängning, undvikas i samband med häckningsperioden under april, maj och juni.

Åtgärder för att minska bullerspridningen kan utföras antingen vid källan eller vid mottagaren med bullerskydd i form av vallar eller plank. Generellt skall åtgärderna

utföras nära bullerkällan. Att skärma vid mottagaren ger oftast sämre effekt. Det är svårt att dämpa bullerspridningen från pålning och spontning eftersom bullerkällan sitter så pass högt. Bergborning kan dämpas 5-10 dB(A).

### 5.3.4. Läns hållningsvatten m.m.

#### Verksamheter som ger upphov till störning

Vatten som ansamlas i arbetschakt och i tunnlar måste oftast pumpas bort för att erhålla en någorlunda torr och god arbetsplats. Vattnet som pumpas bort benämnes läns hållningsvattnet. Detta kan vara mer eller mindre förorenat av olika ämnen från arbetsplatsen. Läns hållningsvattnet bör behandlas genom tillfällig sedimentationsanläggning med oljeavskiljare. I förekommande fall bör även pH-justering utföras. Detta bör utföras varje gång vattnet leds till spillvattnätet eller till lämplig sjö. Om vattnet leds till Kyrksjön alternativt Sörsjön bör anläggningen kompletteras med SBR-anläggning och översilningsmark. Om vattnet leds till den anlagda våtmarken som Vagnhärdas reningsverk använder behöver detta våtmark byggas ut.

#### Störningarnas omfattning

Man brukar räkna med att det åtgår ca 1,5-2,0 kg sprängmedel till varje fast kubikmeter berg vid tunnelsprängning. Variationerna kan dock vara stora. Vid ytsprängning åtgår cirka 0,5-1,0 kg sprängmedel per kubikmeter fast berg.

Vattnet från tunneln kan även, förutom odetonerat sprängämne, innehålla olja, bortkax och cement. Vattnet

från tunnelarbetena har ofta höga kvävehalter och högt pH-värde (10-12). Hög pH-värde ger höga halter av ammoniak, vilket är ett mycket giftigt ämne för vattenlevande organismer. Om pH-värdet kan neutraliseras med syra ner till ca pH 8 överväger istället den mindre giftiga ammoniumionen.

Beräkningar (Hohmström 2005) ger vid handen att det blir ca 2,6 kg kväve i läns hållningsvattnet per meter tunnel.

#### Skadeförbyggande åtgärder

Följande åtgärder bör vidtas för att minska kvävemängden på sp rångsten och i läns hållningsvattnet:

- Utbildning av personalen i vikten av att minimera spill vid laddning.
- Större mängd primer (förladdning).
- Användning av elektroniska sprängkapslar

I alternativen Grön 21, Röd 31, röd 33 och Röd 34 kan de föreslagna tunnlarna inom Natura 2000-området drivas på så sätt att läns hållningsvattnet kopplas till samma recipient som Vagnhärdas reningsverk har, nämligen våtmarken 2-3 km söder om E4:ans trafikplats.

Våtmarken mynnar i Trosa å som i sin tur mynnar i Östersjön. Pumpavståndet kan bli 4-5 km, vilket dock är i längsta laget. Vi skall också tillägga att alternativ Röd 31 och Röd 33 dessutom har långa tunnlar (på ca 1 km vardera) vilka ligger strax utanför och söder om Natura 2000-området. Alternativ Grön 21 innebär en kortare tunnel söder om Natura 2000-området. Ökningen av kvävebelastningen betyder att en utbyggnad av våtmarksprängningen

kan bli nödvändig. Detta kan genomföras eftersom mark finns att tillgå i anslutning till nuvarande våtmark.

I alternativ Röd 31, Röd 33 och Röd 34 finns även föreslagna tunnlar i eller strax utanför och norr om Natura 2000-området. Vid drivning av dessa tunnlar föreslås längd 1-2 km beroende på alternativ) eller till Kyrksjön (dikeslängd 4-5 km beroende på alternativ) via de dikens och bäckssystem som leder till respektive sjö. För sjöarna gäller att allt kväve skall fastläggas innan det når sjösystemen, vilket innebär att en översilningsyt och/eller våtmark bör anläggas i kombination med en SBR-anläggning (Satsvis Biologisk Reming).

#### Recipienter

För läns hållningsvattnet har utöver anslutning till reningsverket följande recipienter beaktats.

**Kyrksjön**  
En mycket näringrik sjö (2,2 km<sup>2</sup>) med höga fosforhalt. Kyrksjön tål inte ytterligare närsaltbelastning.

#### Sörsjön

Karakären på Sörsjön bedöms vara måttligt näringrik men södra delen ligger inom Natura 2000-området varför indirekt påverkan kan ske.

#### Norasjön

Den mycket näringrika Norasjön ligger helt inom Natura 2000-området och bör ej utgöra recipient för läns hållningsvattnet under byggskedet.

	<b>5.3.5 Masshantering och transporter</b>	som till stor del ligger nära E4, kan jämförelser med trafiknängden där göras. Årsmedeldygnstrafiken där är ca 22 700 bilar, varav ca 2 300 är tunga fordon.
	<b>Verksamhet som ger upphov till störning</b>	<i>Skadeförebyggande åtgärder</i> Transporter skall i möjligaste mån ske i järnvägslinjen och ledas ut till E4 via närmaste lokala vägnät. Mellanupplag av bergmassor samt krossning får endast ske utanför Natura 2000-området och på sådant avstånd att bullerstörningar i Natura 2000-området ej uppstår. Lämpliga platser för mellanlagring och krossning är industriområdet vid Lånesta. Lakvattnet från bergupplaget bör samlas upp och behandlas på samma sätt som länshållningsvattnet från tunneln.
	<b>Störningarnas omfattning</b>	Transport av bergmassor pågår mer eller mindre under hela byggtiden. Om varje lastbil med trailer tar ca 15 m <sup>3</sup> löst berg så betyder det att en tunnel på 0,5 km med 75 000 m <sup>3</sup> fast berg ger ca 8 000 fulllastade ut från byggarbetsplatsen och 8 000 tonna tillbaka per år, vilket motsvarar ca 80 fordonsrörelser per dygn. Beräkningarna förutsätter att tunneln drivs på två fronter i två-skitf. Tunneln beräknas kunna vara färdigdriven på ett halvår.
		För alternativ Grön 21, Röd 31 Röd 33 och Röd 34,
	<b>5.3.6. Arbete i grundvatten och vattendrag</b>	För korsning med bäcken mellan motorvägen och Norsjön måste vissa förberedande förstärkningsarbeten utföras på bågge sidor. <i>Verksamhet som ger upphov till störning</i> Drivning av tunnlar ger upphov till inläckage av grundvatten, s.k dränvatten. För bortledande av grundvatten från tunnlarna krävs tillstånd enligt Miljöbalken kapitel 11. Vidare krävs tillstånd vid arbete i vattendrag, t.ex. dikesomläggning. Arbeten i och kring ån som leder till Norsjön kan vara tillståndspflichtiga enligt MB kap 11, beroende på när man arbetar under grundvattennivån och/eller genomför schaktningsarbeten i ån. <i>Skadeförebyggande åtgärder</i> Täthetskrav på tunnlarna samt de åtgärder och den kontroll som i förekommande fall skall genomföras villkoras i tillståndet som ges av Miljödomstol.

## 5.4. Förutsättningar

I följande kapitel beskrivs vilka utgångspunkter för järnvägen som använts som grund för miljökonsekvensbeskrivningen i kapitel 7. Dessa förutsättningar måste uppfyllas för att konsekvensbeskrivningarna skall gälla.

### 5.4.1. Allmänna förutsättningar

#### Driftskede

- Bullerskydd förutsätts längs järnvägen där den inte går i tunnel. Bullerskydden skall ge en bullerdämpning på ca 10 dB(A). Höga bullekskärmar medför också att fåglar som flyger över järnvägen tar höjd vilket minskar risken för påköring.
- Besprutning av banvallar är inte tillåten. Banvallarnas sidor utanför bullerskydd täcks med finkornigt näringstättigt material exempelvis sand för att skapa miljöer för värdefulla jordbrukslandskapsarter.
- Plank eller vilstängsel ska ha finmaskigt nätsnöderst för att hindra även mindre djur att komma upp på banvallen. Avsikten med detta är att minimera dödligitet hos djurpopulationer i Tullgarn. Det förhindrar även påkörling av rovfåglar som sätter sig på banvallen för att trafikdödat vilt.
- Trummor för råv, grävling, smådjur vid förmದade vilställningar ska finnas.
- Broar över bäcken som leder till Norasjön utformas så att det blir landstränder på ömse

sidor för att underlätta spridning av landlevande djur.

- Den befintliga järnvägen tas bort och återförs till naturnark i de delar som inte skall användas i respektive alternativ.

#### Byggskede

Nedan listas ett antal krav som måste uppfyllas för att bedömmingarna i miljökonsekvensbeskrivningen skall gälla.

#### April-juni

- En miljöledningsplan för byggskedet med krav och mål för olika aspekter samt ansvarsfördelning för olika åtgärder skall tas fram. För varje entreprenad skall en objektspecifik miljöledningsplan göras, denna skall tillsammans med entreprenörens miljöledningsplan utgöra kontraktshandlingar. Miljökontroll och miljöuppföljning skall göras av särskilt ansvarig från Banverket löpande under hela projektets gång. Syftet skall vara att säkerställa att inte formulerade miljökrav inte glöms bort under byggskedets olika faser. Personal som arbetar i Natura 2000 området skall genomgå särskild miljöutbildning

#### Marktgång etc.

- Arbeten sker i linjen för den nya järnvägen. De drivs från två håll och begränsas till en bredd av 25-50 meter beroende på typ av arbete och omgivande naturtyper.
- Markeringsar i terräng skall ske av områden inom vilka arbeten eller anordningar inte får utföras.

sidor för att underlätta spridning av landlevande djur.

- Den befintliga järnvägen tas bort och återförs till naturnark i de delar som inte skall användas i respektive alternativ.
- Massupplag ska förläggas utanför området

#### Arbeten som inte får utföras under häckningstid

- Stängsel mot alla habitat inom 100 meter från linjen ska finnas
- Tydlig utmärkning av linjen ska göras.
- Krossning av berg ska ske utanför området eller i tunnel.
- Massupplag ska förläggas utanför området

#### Närsaltbelastning

- Ingen ökad närsaltbelastning på Sörsjön eller Norasjön
- Länsihållningsvattnet leds ut från Natura 2000 området

#### Grundvattpåverkan

- Beredskap för infiltrering av vatten skall vid

## 5 Projektbeskrivning

			<ul style="list-style-type: none"> <li>I förekommande fall skall även pH-justering utföras. Detta bör utföras varje sig vattnet leds till spillvattenätet eller till lämplig sjö. Om vattnet leds till Kyrksjön alternativt Sörsjön bör anläggningen kompletteras med ett minirengningsverk av typ SBR samt en konstgjord översilningsmark. Om vattnet leds till den anlagda våtmarken som Vagnhärdas reningsverk använder behöver denna våtmark byggas ut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ledarmar för vilt mellan motorvägsportar och ekodukter.</li> <li>Landstränder vid bro eller trumma över bäcken som leder till Norasjön.</li> </ul>	<p><b>Befintlig järnväg</b></p> <p>Befintlig järnväg tas bort och återställs till naturmark på sträckan Norra gränsen av Natura 2000-området till Nora gård. Samma tidsrestriktioner som för övriga arbeten på Osttänken gäller.</p>
			<p><b>Byggskede</b></p> <p>Tillfälliga bullerskydd är särskilt viktiga vid habitatens och värdefullt naturområde enligt ovan. För att ytterligare minska risk för påverkan på luftfuktighet vid område 40, norra delen, sätts vinddämpande skärmar upp i direkt samband med avverkning för arbetsområdet.</p>		
			<p><b>Kontroll och uppföljning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I denna MKB finns förslag till kontrollåtgärder beskrivna i detta avsnitt. Dessa skall preciseras i ett kontrollprogram</li> <li>Kontroll och uppföljning skall kontinuerligt ske under byggtiden. Krav skall ställas på entreprenören vid upphandling.</li> </ul>		<p>Habitaten 40, 17, 18 och 20, 124–126 stängslas närmast arbetsområdet liksom det naturvetenskapligt värdefulla området 19.</p>
			<p><b>5.4.2. Förutsättningar för Grön 21</b></p> <p><b>Driftskede</b></p> <p>Bulleplank på sträckan Natura 2000-områdets norra gräns till norra tunnelpåslaget skall förses med absorberat även på den sida som vetter mot motorvägen för att förhindra reflexljud på västra sidan motorvägen. Särskilt viktigt är bullerdämpningen mot det närliggande habitatet 40 (se konsekvenskarta för Grön 21 i kapitel 7). Ur naturvårddryssypunkt är också område 19 viktigt att bullerskydda.</p>	<p><b>5.4.3. Förutsättningar för Röd 31</b></p> <p><b>Driftskede</b></p> <p>Åtgärds- och kontrollprogram finns för att folja förändringar i grundvattnennivå i känsliga naturtyper (habitat 40 och 43) och att normala grundvattnennivåer upprätthålls. Målet är att bevara grundvattnenberoende värdefulla arter i habitatens ovanför tunnelsträckningen.</p>	<p>Särskilt viktiga är bullerdämpande åtgärder vid habita-</p>
			<p><b>Sprängningsarbeten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utbildning av personalen i vikten av att minimera spill vid laddning.</li> <li>Större mängd primer (förräddning) skall användas än vad som är brukligt.</li> <li>Elektroniska sprängkapslar skall användas</li> </ul>		
			<p><b>Länhållningsvatten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Länhållningsvattnet skall behandlas genom tillfällig sedimentationsanläggning med oljeavskiljare.</li> </ul>		

ten 40, 45, 95 samt 125 och 126. Även värdefullt naturområde (19) (se konsekvenskarta för Röd 31 i kapitel 7).

**Befintlig järnväg**  
Befintlig järnväg tas bort och återställs till naturmark på sträckan Norra gränsen av Natura 2000-området till Nora gård. Samma tidsrestriktioner som för övriga arbeten på Ostlänken gäller.

#### Byggskede

Åtgärds- och kontrollprogram skall finnas för att följa förändringar i grundvattennivåer i känsliga naturyper enligt driftskede ovan.

Tillfälliga bullerskydd är särskilt viktiga vid habitatens och värdefulla naturområde enligt driftskede ovan.

#### 5.4.4. Förutsättningar för Röd 33

##### Driftskede

Åtgärds- och kontrollprogram finns för att följa förändringar i grundvattennivåer i känsliga naturyper (habitat 39) och vid avvikelse från naturliga förhållanden normala grundvattennivåer. Målet är att bevara grundvattenberoende värdefulla arter i habitat som kan påverkas av tunnelsträckningen.

Särskilt viktiga är bullerdämpande åtgärder vid habitatens 29, 31, 35, 18 och 20 samt värdefullt naturområde (19) (se konsekvenskarta för röd 31).

##### Byggskede

Se ovan vad gäller grundvattennivåer.

Tillfälliga bullerskydd särskilt viktiga vid habitatens enligt driftskede ovan.

#### Förutsättningar för Röd 34

##### Driftskede

Särskilt viktiga är bullerdämpande åtgärder vid habitatens 16, 21, och 23 samt värdefullt naturområde (19) (se konsekvenskarta för röd 34).

##### Byggskede

Åtgärds- och kontrollprogram för att följa förändringar i vattenkvalite vid passage av bäcken mot Norasjön.

#### 5.4.5. Förutsättningar för Blå 2

##### Driftskede

Åtgärds- och kontrollprogram finns för att följa förändringar i grundvattennivåer i känsliga naturyper (habitat 135 och 88) och vid avvikelse från naturliga förhållanden återställa normala grundvattennivåer. Målet är att bevara grundvattenberoende värdefulla arter i habitat som kan påverkas av tunnelsträckningen.

Särskilt viktiga är bullerdämpande åtgärder vid habitatens 54, 57, 52, 111 samt allmänt vid Norasjön.

##### Byggskede

Se ovan vid driftskedet vad gäller grundvattennivåer.  
Tillfälliga bullerskydd är särskilt viktiga vid habitatens enligt driftskede ovan.



Känsliga naturnärljöer vid Norra delen av Tullgarn

## 9. Kontroll och uppföljning

I kapitel 5.4 Förutsättningar specificeras var det är nödvändigt med särskilda kontroll- och åtgärdsplaner för de olika alternativen.

Det gäller framförallt kontroll av grundvattnennivåer vid känsliga habitat i samband med tunneldriften, men även efter det att tunnlanan tagits i drift.

I den fortsatta planeringen är det viktigt att de miljökrav som kommer att ställas implementeras i projektet och att de inte glöms bort. Därför bör en uppfölningsplan för miljöfrågor tas fram vid ett eventuellt positivt beslut om Ostlänkens sträckning genom Tullgarn.

### Driftskede

För driftskedet bör kontinuerlig uppföljning av funktionen av de miljöåtgärder som vidtagits ske, exempelvis utförande av banvallar, eventuella faunapassager, bulleskydd, vilstängsel etc.

Genom att det nu finns baslinjestudier på framförallt fägellivet i området finns goda förutsättningar för att genom efterinventeringar kontrollera faktiska konsekvenser mot dem som har bedömts i konsekvensbeskrivningen.

### Byggskede

För byggskedet förutsätts en miljöplan upprättas, den skall utformas så att den kan bevakas att kraven på järnvägens utförande enligt MB 7 kap 28 § genom Tullgarn tillmötesgås.

Se vidare under kapitel 5.3 Byggskedet.



## BESLUT OM KUNGÖRELSEDELGIVNING

Länsstyrelsen beslutar med stöd av 16 § delgivningslagen (1970:428) att delgivning av detta beslut skall ske genom kungörelse. Kungörelsen skall inom tio dagar från beslutsdagen införas i följande tidningar:

Södermanlands Nyheter och

Länstidningen i Södertälje

Delgivning anses ha skett på tionde dagen efter dagen för detta beslut, under förutsättning att kungörelsen inom den tiden införts i ovannämnda tidningar.

Beslutet hålls tillgängligt på länsstyrelsen.

## HUR MAN ÖVERKLAGAR

Om Ni vill överklaga detta beslut ska Ni skriva till:

Länsstyrelsen i Södermanlands län  
611 86 Nyköping

Överklagandet skall vara skriftligt och undertecknat av Er. Det skall ha kommit in till länsstyrelsen **senast den 8 januari 2007**. I överklagandet skall Ni ange vilket beslut Ni överklagar (t.ex. genom att ange beslutets diarienummer), hur Ni vill att beslutet skall ändras och varför Ni anser att det skall ändras. Länsstyrelsen kommer att sända överklagandet och länsstyrelsens akt till vidare till **Stockholms tingsrätt, miljödomstolen**, för prövning.

Kopia till  
Akten