

Filnamn: OLP3-04-025-33-0_0-0013

Projektnamn

Ostlänken

Ärendenummer

TRV 2014/72084

Skapat av (Leverantör)

Rosie Kvål

Granskat av (Leverantör)

Viktor Sturegård

Godkänt av (Leverantör)

Hanna Siwertz

Godkänt datum

2021-06-09

Sidor

1(10)

Rev Datum

Version

–



TRAFIKVERKET

OSTLÄNKEN

OLP3 Nyköping

SKAVSTA-STAVSJÖ

Bandel 506

Underlagsrapport Risk och Säkerhet, delsträcka 33

Bilaga 3 – Risk för miljöpåverkan

Underlagsrapport till MKB 100%

JP33

JÄRNVÄGSPLAN

Filnamn: OLP3-04-025-33-0_0-0013

Projektnamn

Ostlänken

Ärendenummer

TRV 2014/72084

Skapat av (Leverantör)

Rosie Kvål

Granskat av (Leverantör)

Viktor Sturegård

Godkänt av (Leverantör)

Hanna Siwertz

Godkänt datum

2021-06-09

Sidor

2(10)

Rev Datum

Version

–



TRAFIKVERKET

Ändringslogg

PDBi version	Revisionsdatum	Ändring	Namn



Innehållsförteckning

1. Inledning	4
1.1 Syfte	4
1.2 Omfattning och avgränsningar	4
2. Riskinventering	5
3. Berörda vattenområden	7
4. Miljökonsekvenser till följd av olycksrisker	8
4.1 Farligt gods	8
4.2 Brand i spårinstallation eller tåg	8
4.3 Läckage av kemikalier	9
5. Bedömningar	9
5.1 Farligt gods	9
5.2 Brand i spårinstallation eller tåg	9
5.3 Läckage av kemikalier	9
6. Referenser	10

1. Inledning

1.1 Syfte

I Ostlänkens säkerhetsmål nr 8 sägs att:

Järnvägsanläggningen ska utformas så att uppkomsten av allvarlig skada på samhällsfunktioner, infrastruktur och egendom förebyggs.

I tillhörande resultatmål sägs bland annat att: Påverkan på tekniska försörjningssystem (inkluderande vattentäkter) och områden med höga naturvärden skall värderas och vid en jämförelse med andra liknande anläggningar vara på samma nivå eller lägre. Med "påverkan" avses här påverkan på grund av olyckor under byggande eller drift av järnvägen.

Syftet med denna bilaga är att redovisa underlag för bedömning av detta säkerhetsmål med avseende på vattentäkter och områden med höga naturvärden.

Notera att i denna bilaga beaktas endast olycksrisker som kan ge upphov till miljöpåverkan. Övriga risker med avseende på miljö som inte har sitt ursprung i olyckor i bygg- eller driftskedet av ny stambana hanteras ej i PM Risk. För påverkan till följd av planerade arbeten hänvisas till andra teknikdiscipliner, t.ex. hydrologi, geoteknik, väg och mark.

1.2 Omfattning och avgränsningar

I denna bilaga redovisas en övergripande sammanställning av möjliga olyckor under bygg- och driftskede som kan påverka ovanstående säkerhetsmål. Information till denna sammanställning har hämtats från Bilaga 1 *Grovanalys driftskede* och Bilaga 4 *Risker i byggskedet*. För händelser som bedömts ha störst potential till påverkan ges en fördjupad redovisning av förutsättningar.

I enlighet med ovan redovisat resultatmål omfattas enbart påverkan som uppkommer på grund av olyckor under byggande eller drift av järnvägen. Påverkan som ligger inom ramen för planerade arbeten och normal drift (t ex kontamineringsringar i dräneringsvatten från banvall) omfattas därmed ej.

Notera att samtliga konsekvenser av miljöpåverkan och riskreducerande åtgärder ej utretts inom ramen för denna bilaga då fokus ligger på olycksrisker så som t.ex. brand, explosion eller läckage. Identifierade skadehändelser som ej härrör från olycksrisker, t.ex. påverkan på grundvattennivå, spridning av föroreningar i mark etc., har identifierats och värderats översiktligt. Därefter har dessa identifierade skadehändelser kommunicerats till berörd disciplin inom projektet som utrett frågan mer ingående.

2. Riskinventering

Generella olyckstyper för järnväg som kan ge upphov till miljöpåverkan, både under byggande av järnvägen och under drift av järnvägen listas nedan.

Olyckstyper/kategorier

Byggskede

I bilaga 4 (Risker under byggskedet) identifierade risker som kan påverka yttre miljö omfattar:

- Ras/skred
- Läckage av drivmedel, oljor och kemikalier
- Spridning av kalk eller cement
- Spridning av föroreningar från förorenad mark
- Påverkan på grundvattennivå

Driftskede

I Grovanalysen (bilaga 1) identifierades risker som kan påverka yttre miljö under driftskedet. Dessa omfattar:

- Brand i tåg eller spårinstallation
- Läckage av olja från transformatorstation

Tabell 1 Översiktlig beskrivning och inledande bedömning av identifierade risker.

Beskrivning av risk	Bedömning och fortsatt hantering
Byggskedet	
<p>Ras/skred Ras/skred kan inträffa vid arbete eller upplag av material i områden med dålig markstabilitet. Det kan även hända vid omfattande regn/skyfall i känsliga områden.</p> <p>Viss skredrisk finns kring Vretaån, Ålbergaån och Målaresjön.</p>	<p>Krav på fördjupade markundersökningar i bygghandlingsskedet kommer att specificeras. Tillräckliga och lämpliga upplagsytor kommer att specificeras. Behandlas ej vidare här.</p> <p>Identifierade behov av särskilda eller ytterligare åtgärder dokumenteras även i miljösäkringslista och objektspecifika krav vilka vidarebefordras till kommande bygghandlingsskede.</p>
<p>Läckage av drivmedel, olja och kemikalier Läckage av drivmedel eller kemikalier kan komma från entreprenadmaskiner, bränslecisterner och spill i samband med hantering av olika ämnen.</p> <p>Utmed delsträckan finns grund- och ytvattenförekomster (Kilaån-Vretaån, Vretaån-Kråkvasken, Virån-Ålbergaån och Gammelstabäcken).</p>	<p>Uppställningsplatser för fordon på produktionsytor inom känsliga områden kommer att utföras med skyddande skikt. Förvaring av kemikalier görs på liknande yta eller inom container med invallningsfunktion.</p> <p>Förvarings- och hanteringskrav kommer att specificeras i bygghandlingsskedet. Behandlas ej vidare här.</p>



Beskrivning av risk	Bedömning och fortsatt hantering
	Identifierade behov av särskilda eller ytterligare åtgärder dokumenteras även i miljösäkringslista och objektspecifika krav vilka vidarebefordras till kommande bygghandlingsskede.
<p>Spridning av kalk eller cement</p> <p>Vid KC-pelarinstitution eller påfyllning kan kalk eller cement spridas i omgivande mark- och vattenområden. Framför allt vid spridning till vattenområden kan det orsaka stor skada.</p> <p>Utmed delsträckan finns grund- och ytvattenförekomster (Kilaån-Vretaån, Vretaån-Kråkvasken, Virån-Ålbergaån och Gammelstabäcken).</p>	<p>Vattenskyddsföreskrifter ska följas. Arbeten som kan leda till spridning av kalk eller cement måste planeras och genomföras med försiktighet. Entreprenören upprättar rutin för hur denna typ av åtgärd ska genomföras på ett säkert sätt.</p>
<p>Spridning av föroreningar från förorenad mark</p> <p>Hantering av förorenade schaktmassor kan förutom arbetsmiljörisker även innebära risk för spridning av föroreningar till omgivningen genom t ex damning, direkta utsläpp eller via grundvatten.</p> <p>Ett potentiellt förorenat område finns vid Ålberga bruk. Spårinjen planeras på bro förbi platsen.</p>	<p>Förorenad mark beskrivs närmare i MKB:ns avsnitt geoteknik. Program för hantering av förorenade massor och gammal utrustning inklusive program för provtagning, kontroll och uppföljning kommer att erfordras.</p> <p>Identifierade behov av särskilda eller ytterligare åtgärder dokumenteras även i miljösäkringslista och objektspecifika krav vilka vidarebefordras till kommande bygghandlingsskede.</p> <p>Spridning av förorenade ämnen utgör ingen olycksrisk utan sker till följd av planerade aktiviteter. Frågan behandlas därför ej vidare i PM Risk.</p>
<p>Påverkan på grundvattennivå</p> <p>Grundvattensänkning kan exempelvis inträffa vid schaktning genom/under grundvattenytan i samband med skärningar.</p>	<p>Förutsättningar för grundvattenhantering under byggskedet, tillstånd och krav på uppföljning kommer att utredas i senare skeden. För mer information hänvisas till MKB:ns avsnitt om hydrologi. Sänkning av grundvattennivån till följd av planerade arbeten utgör inte en olycksrisk och behandlas ej vidare i PM Risk.</p> <p>Identifierade behov av särskilda eller ytterligare åtgärder dokumenteras även i miljösäkringslista och objektspecifika krav vilka vidarebefordras till kommande bygghandlingsskede.</p>
Driftskedet	
<p>Brand i tåg eller i spårinstallation</p> <p>Miljöpåverkan kan uppkomma vid släckning av brand i tåg eller vid brand i spårinstallation så som t.ex. transformatorstationer. Släckvatten kan påverka ytvatten eller grundvatten.</p> <p>Utmed delsträckan finns en grundvattenförekomst (Kilaån-Vretaån) samt några skyddsvärda ytvattenförekomster</p>	<p>Förutsättningar för påverkan på vattenområden behandlas vidare nedan.</p>

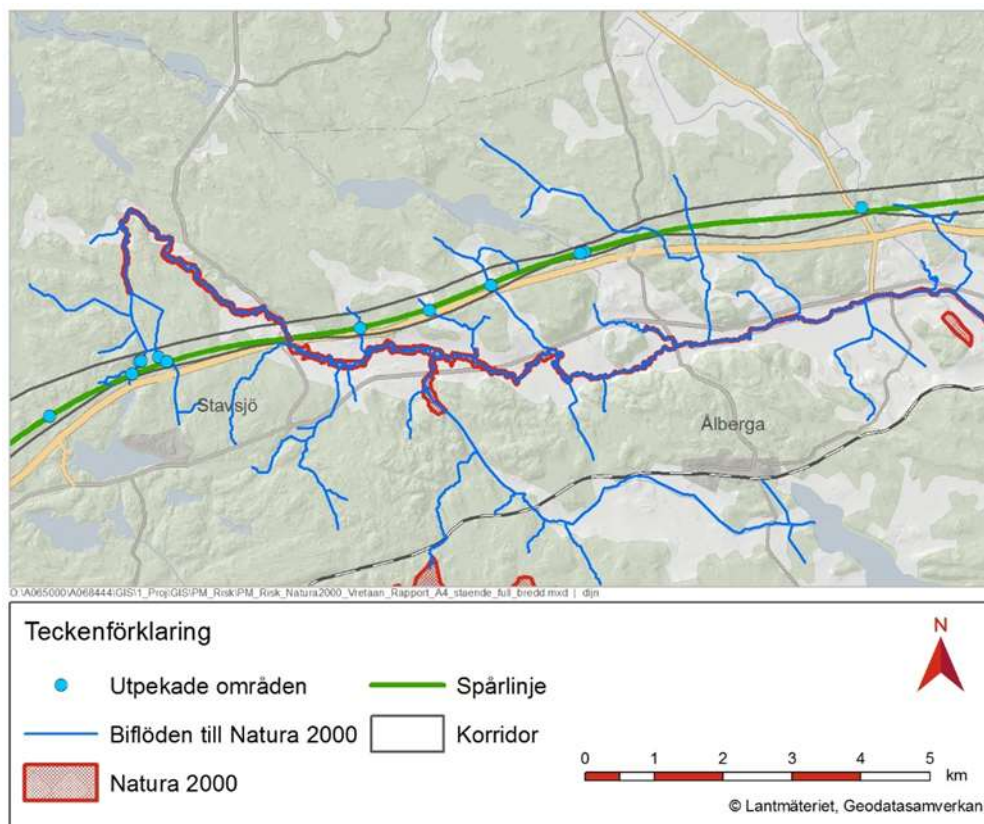
Beskrivning av risk	Bedömning och fortsatt hantering
(Vretaån-Kråkvasken, Virån-Ålbergaån och Gammelstabäcken).	
<p>Läckage av olja från transformatorstation I många transformatorer finns olja som vid ett läckage kan rinna ut och kontaminera omgivande mark- och vattenområden.</p> <p>Det område som skulle kunna påverkas negativt inom delsträckan är Kilaån-Vretaån.</p>	<p>Placering av transformatorer har gjorts så att vattenskydds-föreskrifter följs. Risken för påverkan på yt- och grundvattenförekomster vid läckage av transformatorolja bedöms vara liten.</p> <p>Inga särskilda åtgärder avseende risken för läckage bedöms nödvändiga att vidta.</p>

3. Berörda vattenområden

De ytvattenförekomster som berörs på delsträckan är Vretaån – Kråkvasken (SE651218-586472), Virån-Ålbergaån (SE651577-153919) och Gammelstabäcken (SE651509-154704). Även grundvattenförekomsten (SE651446-153738) vid Vretaån berörs av den planerade anläggningen. Vretaån och dess biflöden omfattas av villkor som gäller för Natura 2000-tillståndet för Kilaån-Vretaån (se figur 1). Nya stambanan passerar Kilaån-Vretaåns dalgång på bro. Övriga vattendrag som passerar på sträckan är i stort sett mindre vattendrag och bäckar/ diken i jordbruks- och skogsmark.

En beskrivning av vattenförekomsterna, järnvägens utförande i anslutning till dessa samt planerade åtgärder återfinns i PM MKN Ytvattenförekomster (OLP3-04-025-30-0_0-0080).

Inom delsträcka 33 finns inga vattenskyddsområden.



Figur 1. Ostlänkens dragning över Kilaån-Vretaån inklusive utpekade områden, samt Natura 2000-området.

4. Miljökonsekvenser till följd av olycksrisker

4.1 Farligt gods

Inga transporter av farligt gods sker på nya stambanan. I anslutning till delsträcka 33 finns inga anslutande spår med förekomst av godstrafik.

Transporter av farligt gods förekommer huvudsakligen på E4 inom den aktuella delsträckans närområde.

4.2 Brand i spårinstallation eller tåg

Gemensamt för alla typer av bränder är att de producerar restprodukter som brandrök, brandrester, askor och i de flesta fall också förorenat släckvatten [3]. Miljöeffekter till följd av bränder, beror på vilka ämnen som bildas, samt hur och till vilken miljö dessa sprids. Vanliga ämnena som bildas vid bränder är koldioxid, kolmonoxid, kväveoxider, vätecyanid, svaveldioxid, polycykliska aromatiska kolväten (s.k. PAH:er), isocyanater, med flera. Utöver detta tillkommer partiklar, askor och brandrester som vid vattenbegjutning kan följa med släckvattnet. Förutom själva släckvattnet används i många fall även andra släckmedel som exempelvis skum som kan göra släckvattnet än mer skadligt för miljön, dels genom att skummet i sig självt kan ha toxiska egenskaper men också genom den dispergerande effekt på t.ex. oljeprodukter som skum har.



4.3 Läckage av kemikalier

Kemikalier i form av drivmedel, oljor m.m. kan läcka från fordon, transformatorstationer etc. För driftskedet är det främst läckage av olja från transformatorer som kan påverka omgivande miljö i mer betydande omfattning. Om läckage sker till skyddsvärd miljö, framför allt vattentäkter kan stor skada uppstå. Exempelvis kan redan små mängder av kolväten kontaminera en vattentäkt.

5. Bedömningar

5.1 Farligt gods

Ej aktuellt för delsträcka 33.

5.2 Brand i spårinstallation eller tåg

De vattenområden längs nya stambanan som skulle kunna påverkas i händelse av brand i tåg och spårinstallation med en eventuell efterföljande spridning av förorenat släckvatten, är de som redovisas i avsnitt 3. Av dessa utgör Kilaån-Vretaån ett Natura 2000-område med högt skyddsvärde. När det föreligger risk för miljöpåverkan anpassar räddningstjänsten sin insats efter detta. Insatsens genomförande beror av ett stort antal faktorer och avvägningar. Det kan därför föreligga risk för att kontaminerat släckvatten sprids till omgivande mark- och vattenområden. Risker för spridning av förorenat släckvatten har inte beräknats men bedöms som betydligt lägre än motsvarande risk för brand i vägfordon, byggnader eller skog intill vattendragen. Exempelvis bedöms en brand i fordon på E4 innebära en större risk för omgivningspåverkan än brand på nya stambanan.

Placeringen av transformatorstationer har gjorts med hänsyn tagen till gällande vattenskyddsföreskrifter och skyddsvärda vattendrag.

Ytterligare åtgärder bedöms inte vara nödvändiga med hänsyn till risken för olycka i driftskedet.

5.3 Läckage av kemikalier

Under driftskedet är det främst läckage av olja från transformatorer som kan påverka omgivande miljö i mer betydande omfattning.

Placeringen av transformatorstationer har gjorts med hänsyn tagen till gällande vattenskyddsföreskrifter och skyddsvärda vattendrag.

Ytterligare åtgärder bedöms inte vara nödvändiga med hänsyn till risken för olycka i driftskedet.

Filnamn: OLP3-04-025-33-0_0-0013

Projektnamn Skapat av (Leverantör)
Ostlänken Rosie Kvål
Ärendenummer Granskat av (Leverantör)
TRV 2014/72084 Viktor Sturegård
Godkänt av (Leverantör)
Hanna Siwertz

Godkänt datum
2021-06-09
Sidor
10(10)

Rev Datum
Version
–



TRAFIKVERKET

6. Referenser

[1] Ostlänkens påverkan på Natura 2000-området Kilaån-Vretaån, SE0220304, Nyköpings kommun, Södermanlands län. Miljökonsekvensbeskrivning 2014-07-04. Trafikverket 2014

[2] Tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken till passage av ny järnväg genom Natura 2000-området Kilaån-Vretaån (SE 0220304), Nyköpings kommun. Länsstyrelsen Sörmlands län. 2014

[3] Miljökonsekvenser av kemikalieolyckor, bränder och utsläpp av oljeprodukter i vattenmiljö. Räddningsverket, NCO 2005:11