

Filnamn: OLP3-04-025-33-0_0-0014

Projektnamn

Ostlänken

Ärendenummer

TRV 2014/72084

Skapat av (Leverantör)

Rosie Kvälv

Granskat av (Leverantör)

Viktor Sturegård

Godkänt av (Leverantör)

Hanna Siwertz

Godkänt datum

2021-06-09

Sidor

1(9)

Rev Datum

Version

–



TRAFIKVERKET

OSTLÄNKEN

OLP3 Nyköping

SKAVSTA-STAVSJÖ

Bandel 506

Underlagsrapport Risk och Säkerhet, delsträcka 33

Bilaga 4 – Risker i byggskedet

Underlagsrapport till MKB 100%

JP33

JÄRNVÄGSPLAN

Filnamn: OLP3-04-025-33-0_0-0014

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(9)

Rev Datum

Version

–



TRAFIKVERKET

Ändringslogg

| PDBi version | Revisionsdatum | Ändring | Namn |
|--------------|----------------|---------|------|
| | | | |



Innehållsförteckning

| | |
|---|---|
| 1 Inledning | 4 |
| 2 Aktiviteter som kan påverka omgivningen | 4 |
| 2.1 Arbeten i mark, vatten eller luft | 5 |
| 2.2 Arbeten i anslutning till omgivande infrastruktur | 5 |
| 2.3 Transporter | 6 |
| 2.4 Uppställning av fordon | 6 |
| 2.5 Hantering av kemikalier etc. | 6 |
| 3 Påverkan från omgivningen | 7 |
| 3.1 Olycka i omgivande verksamhet | 7 |
| 3.2 Intrång och sabotage | 7 |
| 4 Åtgärder | 8 |
| 5 Fortsatt arbete | 9 |



1 Inledning

Byggandet av ny stambana är ett stort och komplext byggprojekt som kommer att innebära risker för såväl byggpersonal som för omgivning. En översikt över de aktiviteter som kan innebära särskilda risker samt de generella risker som bedömts som mest väsentliga att beakta i ett tidigt skede ges nedan. Dessutom redovisas exempel på åtgärder som kommer att vara väsentliga för att hantera dessa risker. I fortsatta projekteringsfaser fram till och med byggnation kommer alltmer detaljerade byggriskanalyser samt handlingsprogram, tekniska kontrollprogram och arbetsmiljöplaner för att hantera dessa risker att tas fram.

Ett övergripande säkerhetskoncept för byggande av Ostlänken finns framtaget – *Säkerhetskoncept driftskede (2020-02-14)*. I säkerhetskonceptet definieras risker som ska beaktas under byggskedet och övergripande åtgärder som ska vidtas för att hantera dessa. Övergripande åtgärder omfattar i detta sammanhang hela kedjan från kravställande i förfrågningsunderlag till underlättande av insats i händelse av olycka.

Analysen avseende risker under byggskedet utgör en övergripande bedömning av möjliga olycksrisker kopplade till planerade arbeten. Alla förutsättningar är ännu inte helt klarlagda.

2 Aktiviteter som kan påverka omgivningen

Byggskedet pågår under en begränsad tid och olyckshändelser relaterade till bygg- och anläggningsarbeten kan därmed endast inträffa under en avgränsad period jämfört med driftskedet.

I PM Risk och denna bilaga beaktas enbart de olycksrisker i byggskedet som kan påverka tredje man, naturmiljö, kulturmiljö, fysisk miljö, samhällsviktiga funktioner och omgivande infrastruktur. Risker i byggskedet som är rena arbetsmiljörisker för de som är anställda inom projektet hanteras inom ramen för projektets byggarbetsmiljösamordning, och behandlas därför ej i denna rapport. Fördjupad behandling av arbetsmiljörisker redovisas i följande handlingar:

- Lista över arbetsmiljörisker
- PM Arbetsmiljö
- Arbetsmiljöplan

Förväntad skada på omgivande miljö till följd av planerade aktiviteter har inte studerats i PM Risk. Det omfattar bland annat spridning av markföroreningar till följd av grävning, damning vid transport, infiltration av dagvatten etc. Åtgärder för att minska miljöpåverkan från planerade aktiviteter hanteras inom berörda teknikområden som exempelvis hydrologi och geoteknik.

Nedan redovisas på en övergripande nivå de aktiviteter som kan innebära en oväntad påverkan mot omgivningen.

2.1 Arbeten i mark, vatten eller luft

Merparten av de bygg- och anläggningsaktiviteter som planeras kommer att beröra mark, grund- eller ytvatten. Aktiviteter utgörs exempelvis av gräv- och schaktarbeten, gjutning, spontning m.m. Aktiviteter som kan leda till riskpåverkan mot omgivningen bedöms vara:

- Skred och ras i samband med schaktning eller upplag, vilket kan påverka personer, egendom och funktioner i omgivningen.
- Vibrationer kan orsakas av pålning, spontning och packning.
- Sättningar, upptryckningar och vibrationer i samband med schaktnings- och förstärkningsarbeten kan orsaka skada på infrastruktur och egendom.
- Markarbeten som exempelvis grävning, spontning och schaktning kan medföra påverkan på grundvattennivån eller leda till att markförlagda ledningar grävs av.
- Läckage av drivmedel, oljor eller andra kemikalier från arbetsfordon kan påverka kvaliteten på grund- och ytvatten.
- Spridning av kalk eller cement från KC-pelarinstitution eller vid påfyllning kan leda till påverkan på yt- eller grundvatten.
- Arbeten med borrhvagsmaster, pålkrantar och KC-pelarmaskiner kan leda till skada på luftledningar.

De platser där bygg- och anläggningsarbeten kan orsaka skada på tredje person och/eller miljö utmed delsträcka 33, Skavsta-Stavsjö:

- Skredrisk: Vretaån, Ålbergaån och Målaresjön
- Påverkan grundvatten: Kilaån-Vretaån
- Påverkan på ytvatten: Vretaån-Kråkvasken, Virån-Ålbergaån och Gammelstabäcken

2.2 Arbeten i anslutning till omgivande infrastruktur

En förutsättning för byggandet av ny spåranslagning är att detta ska genomföras utan att vägtrafik på E4 och andra vägar stängs av. Detta innebär att byggande kommer att ske i närhet av trafikerade vägar.

Risker som måste kontrolleras i dessa sammanhang innefattar:

- Arbetsmaskiner i konflikt med vägtrafik
- Tappat material på väg
- Bygghjälpspersonal i konflikt med vägtrafik
- Trafikrisker vid anslutningar mellan byggarbetsplatser och trafikerad väg



- Sättningar orsakade av byggarbeten som kan påverka intilliggande väg
- Tunga lyft över befintlig infrastruktur

De platser på platser där arbeten i anslutning till omgivande infrastruktur bedöms kunna orsaka skada på tredje person och/eller omgivande infrastruktur utmed Skavsta-Stavsjö är områden i nära anslutning till E4 samt områden nära allmänna och enskilda vägar.

2.3 Transporter

Projekt Ostlänken kommer att innebära en stor mängd transporter till och från produktionsytor framför allt. Transporterna kommer gå dels på allmänna eller enskilda vägar där även annan trafik förekommer, dels sker transporterna på speciellt anordnade byggvägar avsedda för just byggtransporter. Merparten av byggtransporterna kommer att göras av lastbilar eller andra tyngre fordon.

Risker kopplade till byggtransporterna utgörs utöver de som redovisas under avsnitt 2.2 även av följande:

- Läckage av drivmedel och olja. Kan framför allt innebära konsekvenser för miljön om läckage sker i anslutning till exempelvis vattenskydds- eller Natura 2000-område.
- Kollision med fordon framfört av tredje person.
- Påkörning av gående eller cyklister.

De platser på platser där byggtransporter bedöms kunna orsaka skada på tredje person och/eller miljö utmed delsträckan Skavsta-Stavsjö är områden där byggvägar och allmänna och enskilda vägar sammanfaller eller korsar varandra samt där byggtransporter passerar i nära anslutning till vattenskydds- eller Natura 2000-område eller andra värdefulla naturområden.

2.4 Uppställning av fordon

Uppställning av arbetsfordon kommer att ske inom produktionsytor. Det rör sig bland annat om grävmaskiner, lastbilar och personbilar. Risker kopplade till uppställning av fordon omfattar framför allt följande risk:

- Läckage av drivmedel och oljor, vilket framför allt utgör en risk om det sker i anslutning till ett vattenskydds-, Natura 2000- eller andra skyddsvärda naturområden.

Ovanstående scenario bedöms främst utgöra en risk om det sker i anslutning till ett yt- eller grundvattenförekomst vilket utmed delsträcka Skavsta-Stavsjö främst utgörs av Kilaån-Vretaån (Natura 2000), Vretaån-Kråkvasken, Virån-Ålbergaån och Gammelstabäcken.

2.5 Hantering av kemikalier etc.

Under byggskedet kommer olika typer av kemikalier hanteras. Det rör sig bland annat om drivmedel samt oljor och smörjmedel till arbetsfordon, svetsgaser, sprängämnen m.m. Vissa kemikalier kommer att förvaras inom produktionsytorna (t.ex. oljor) medan andra transporteras till platsen när de ska användas (t.ex. sprängämnen). Följande risker kopplade till hantering av kemikalier har identifierats:

- Olycka (t.ex. läckage, brand, explosion) vid transport med konsekvens för tredje person, miljö eller egendom/infrastruktur.

- Olycka (t.ex. läckage, brand, explosion) i samband med hantering på produktionsplatsen med konsekvens för tredje person, miljö eller egendom/infrastruktur.
- Vid sprängningsarbete behöver hänsyn tas till risk för vibrationer, stenkast och luftstöt våg.

De platser på platser där hantering av kemikalier bedöms kunna orsaka skada på tredje person och/eller miljö eller egendom utmed Skavsta-Stavsjö är vid produktionsytor i nära anslutning till bebyggelse eller yt- och grundvattenförekomster (Kilaån-Vretaån (Natura 2000), Vretaån-Kråkvasken, Virån-Ålbergaån och Gammelstabäcken).

3 Påverkan från omgivningen

3.1 Olycka i omgivande verksamhet

Riskobjekt i omgivningen är enligt grovriskanalysen (se bilaga 1) endast E4. En olycka med farligt gods på vägen kan påverka projekt Ostlänken. Människor kan skadas och anläggningsdelar förstöras. Risken för skada på människor bedöms i grovriskanalysen vara liten. Störst risk bedöms föreligga för skada på själva anläggningen med fördröjning av bygget som följd.

E4 går utmed den planerade spårlinjen längs med en relativt begränsad sträcka. Avståndet är dock inte kortare än 30 meter och utmed merparten av sträckan är avståndet betydligt större. Produktionsytor och byggvägar kan dock ligga närmare. Risken för påverkan bedöms vara liten och inga åtgärder bedöms vara nödvändiga att vidta för att minska risken för påverkan från en eventuell olycka med farligt gods på E4.

3.2 Intrång och sabotage

En byggarbetsplats i en entreprenad är en plats dit allmänheten inte ska ha tillträde då platsen innebär risker för personer som inte har rätt utbildning, kunskap och skyddsutrustning. Obehöriga som vistas inom arbetsområdena löper en risk att skadas genom exempelvis påkörning, elolyckor och i samband med sprängningsarbeten.

På byggarbetsplatser förvaras dyr och viss stöldbegärlig utrustning, material och kemikalier. Risk för stöld förekommer därför.

Det är därför viktigt att fundera över lämpligt skydd mot intrång, stöld och sabotage. Exempelvis kan maskiner hållas samlade och material förvaras stöldsäkert. Särskilt värdefull egendom kan stängslas in och i vissa fall övervakas.

Det åligger entreprenören att i den omfattning det krävs märka ut eller inhägna arbetsområdet så att obehöriga inte tar sig in och utsätts för risker. Bedömning av behovet av intrångsskydd görs av den framtida entreprenören.

4 Åtgärder

Åtgärder kommer att vidtas för att minimera de risker som redovisas i avsnitt 2. Omfattning av åtgärder redovisas nedan.

Skred och ras

- Längs med delar av sträckan kommer markförstärkningsåtgärder vidtas baserat på markens egenskaper och topografi.
- Avvattning styrs så att den inte görs till skredkänsliga områden.
- Arbeten i skredkänsliga områden planeras med hänsyn till risken för skred och ras.

Några ytterligare åtgärder med hänsyn till möjliga olycksrisker som kan leda till skred och ras bedöms inte nödvändiga att vidta.

För mer information kring förutsättningar och åtgärder som planeras avseende skred och ras hänvisas till MKB:ns avsnitt om geoteknik.

Påverkan på yt- och grundvatten

För Kilaån-Vretaån finns vattenskyddsföreskrifter vilka måste följas. Det har bland annat medfört att produktionsytor placerats så att föreskrifterna följs. Produktionsytor som ligger inom påverkansområde för Kilaån-Vretaån samt övriga skyddsvärda ytvattenförekomster kommer att utföras med skydd mot läckage av drivmedel och andra kemikalier.

Utifrån att hänsyn tas till gällande föreskrifter och övriga åtgärder som planeras bedöms påverkan på skyddsvärda yt- och grundvattenförekomster inom delsträckan bli liten.

För mer information kring förutsättningar och åtgärder som planeras avseende känsliga yt- och grundvattenförekomster hänvisas till MKB:ns avsnitt om yt- respektive grundvatten.

Påverkan på omgivande infrastruktur

Risکانalyser utförs av entreprenören av planerade arbeten och hur dessa kan genomföras för att minimera risker för omgivande infrastruktur. Det gäller bland annat att tunga lyft som behöver göras över vägar kommer att göras under tider när trafiken är gles samt att vägen stängs av under själva lyftet.

Transporter

Byggvägar planerade för att minimera konflikt med övrig trafik samt skyddsvärda miljöer.



5 Fortsatt arbete

Vid planering av byggarbeten samt under hela byggskedet är det viktigt att risker för omgivningen kontinuerligt följs upp av entreprenörer. Det innebär fortsatt arbete, samråd och hantering av risker i byggskedet, krav på organisation samt samverkan mellan entreprenörer, Trafikverket och berörda aktörer.

När entreprenaderna upphandlas bör tydliga regler formuleras för hur entreprenadmaskiner och kemikalier hanteras inom känsliga områden under byggtiden. Det kan gälla sådant som att de ska förvaras under tak och på hårdgjord yta, att dagvatten från byggarbetsplatsen ska samlas upp och tas om hand samt att den personal som deltar i bygget ska genomgå särskild utbildning i hur maskiner och kemikalier ska hanteras för att minimera riskerna för spridning av föroreningar till grundvattnet. Riktlinjer för detta redovisas i miljösäkringslistan samt i listan med krav från systemhandling till bygghandling.

Särskilda trafikanordningsplaner bör upprättas för att begränsa riskerna för trafikolyckor mellan byggtrafik och allmän trafik.

Byggaktiviteter som kan förorsaka ras och skred bör planeras genom analys av stabilitet, analys av kritiska värden (gränsvärden) för deformationer och vibrationer, rekommendationer för arbetsordning och kontrollinsatser samt rekommendationer för åtgärder vid överskridande av gränsvärden.

Innan pålning, sprängning eller andra arbeten som kan ge vibrationer inleds kommer en besiktning att ske av de byggnader som eventuellt kan påverkas av vibrationer och en särskild riskanalys för sprängningsarbeten kommer att upprättas. Fortsatta studier av de geotekniska förhållandena kommer att ge underlag för bedömning av risken för vibrationer.