

**PM**

## **Ostlänkens påverkan på Bråvikens förkastningssystem**

Skyddsåtgärder och bedömning om skada på riksintresse NRO 050 60



**Trafikverket**

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Ostlänkens påverkan på Bråvikens förkastningssystem

Kontaktperson: Kajsa Nilsson

Dokumentdatum: 2017-08-31

Dnr: TRV 2014/35728

# Innehåll

<b>BAKGRUND .....</b>	<b>4</b>
Tidigare utredningar .....	4
Ändrade förutsättningar .....	4
<b>LANDSKAPET OCH BRANTEN I SIN HELHET .....</b>	<b>5</b>
Visuell påverkan .....	6
<b>NATURVÄRDEN .....</b>	<b>8</b>
<b>Påverkan på biologiska värden .....</b>	<b>8</b>
Skyddad natur i närheten av förordad spårlinje .....	8
Naturvärdesobjekt i närheten av förordad spårlinje .....	9
Habitat för hasselsnok .....	9
Habitat för fladdermöss.....	10
Habitatnätverk för tallmiljö .....	10
<b>SAMLAD BEDÖMNING .....</b>	<b>11</b>

# Bakgrund

## Tidigare utredningar

I järnvägsutredningen för Ostlänken bedömdes påverkan på riksintresset som liten till måttlig (MKB sidan 169). Där beskrivs att en barriärverkan kan uppstå som påverkar riksintresset negativt och att lokalisering av järnvägen i nära anslutning till E4 är att föredra, eftersom störningarna då samlas till ett stråk (MKB sidan 119, 172).

Efter dialog med Länsstyrelsen gjordes bedömningen att den landskapsbildsförändring som den nya järnvägen innebär även påverkar riksintressets pedagogiska värde. Vidare att järnvägen och den brolösning som kommer att krävas riskerar att påverka upplevelsen av den geologiska formationen i sin helhet, varför eventuell risk för påtaglig skada behövde belysas mer. I *PM Riksintressen i Ostlänken, risk för påverkan och skyddsåtgärder, 2015-09-03* (kompletterande remiss i september 2015) redovisades mer detaljer kring Bråviksbranten. Med dåvarande underlag bedömdes att det fanns risk för påtaglig skada av riksintresset i och med en utbyggnad av Ostlänken, eftersom höga naturvärden och en visuellt utsatt del av branten riskerade att påverkas.

## Ändrade förutsättningar

I fortsatt utredningsarbete har ett flertal olika lösningar (järnvägslinjer) studerats. Trafikverket har beslutat att arbeta vidare med en förordad linje som passerar i den västra delen av korridoren, i en så nära anslutning till E4 som möjligt – vilket minimerar påverkan på branten i sin helhet och som inte påverkar de höga naturvärden som finns i den östra delen av korridoren.

I följande PM sammanfattas Ostlänkens hantering av passagen vid Bråvikens förkastningssystem, med fokus på hur riksintresset avses att skyddas samt en bedömning av om risk för påtaglig skada föreligger. Påverkan på naturvärden bedöms med lämpliga skyddsåtgärder och omfattar både byggskede och när anläggningen är i drift.

## Landskapet och branten i sin helhet

### **Utdrag ur beskrivning: Riksintresse Bråvikens förkastningssystem (NRO 050 60)**

Utbredning: Riksintresset sträcker sig längs hela norra sidan av Bråviken in till Åby (den västligaste delen av området visas på karta i figur 5).

Värdeomdöme: Den långsträckt, mäktiga och mycket framträdande Bråvikenförkastningen utgör en utomordentligt värdefull och skyddsvärd naturmiljö. I branter och på krön finns bitvis en mycket intressant flora och fauna. Förkastningsbranten är ett klassiskt område inom svensk geovetenskap.

Huvuddrag (ett urval):

- Framträdande förkastning med lodräta partier på 74-100 m över vattenytan.
- I branter och på bergkrön dominerar håll och morän. Svallsediment förekommer.
- Urkalksten förekommer kring Krokek.
- Förkastningsbranten inklusive krönet är till stora delar bevuxet med hållmarkstallskog.

På några ställen påträffas mer krävande flora och fauna, t ex vid Norrviken.

Förutsättningar för bevarande: Naturvärdena kommer att bestå om området undantas från ingrepp som t.ex. anläggningar, bebyggelse, täkt samt avverkning i branter och på krön.

Bråvikenförkastningen som är ett välkänt område inom svensk geovetenskap, har ett stort estetiskt och pedagogiskt värde med sin framträdande form och mäktighet längs Bråvikens norra strand. I det nu aktuella området reser sig branten från slätten vid Björnsnäs där den passerar av E4:an via en bro och en djup bergskärning. Riksintresseområdets västliga gräns finns vid Åby omkring 500-1000 m från Ostlänkens planerade tunnelpåslag (figur 5).

## Visuell påverkan

Ostlänkens passage genom området planeras att gå parallellt med E4:an via en landskapsbro från slätten och en kort sträcka på bank innan tunnelpåslaget cirka 90 m nordväst om Villa Skoga (en sommarvilla från slutet av 1800-talet i engelsk-amerikansk arkitektur). Avståndet mellan E4:an och Ostlänkens spårmitt är cirka 70 m.



Figur 1. Flygfoto – Ostlänken planeras i ett läge nära E4.

Detaljutformningen vid Bråviksbranten är inte klar ännu. I de fotomontage som presenteras i denna PM har en antagen längd och utformning av en betongtunnel som syftar till att hantera tryckutjämning och akustiska fenomen (tunnelknall) gjorts.

Sidoliggande ytor för åtkomst för drift och räddningstjänst, samt återsamlingsplats vid evakuering har skissats in i flygbilden (Figur 1). Syftet med den skisserade lösningen är att minimera exponeringen av ytor gentemot det omgivande landskapet.

Tack vare att järnvägen planeras i ett läge så nära E4:an som möjligt och att ingen ny infrastrukturkorridor skapas i landskapet, dämpas den visuella upplevelsen av intrånget i riksintresset. Dessutom har riksintresseområdet i denna del en mindre brant lutning och är inte lika framträdande som till exempel det mäktiga stupet i östra delen av korridoren precis norr om viken Norrviken. I det inledande arbetet med projekt Ostlänken har ett stort antal spårplaner utvärderats. Den förordade sträckningen som Trafikverket arbetat vidare med har en begränsad påverkan på de geologiskt värdefullaste områdena inom utredningskorridoren.



Figur 2. Fotopunkter för bild 1 och bild 2



Figur 3. Vy öster om tunnelpåslaget (Bild 2).

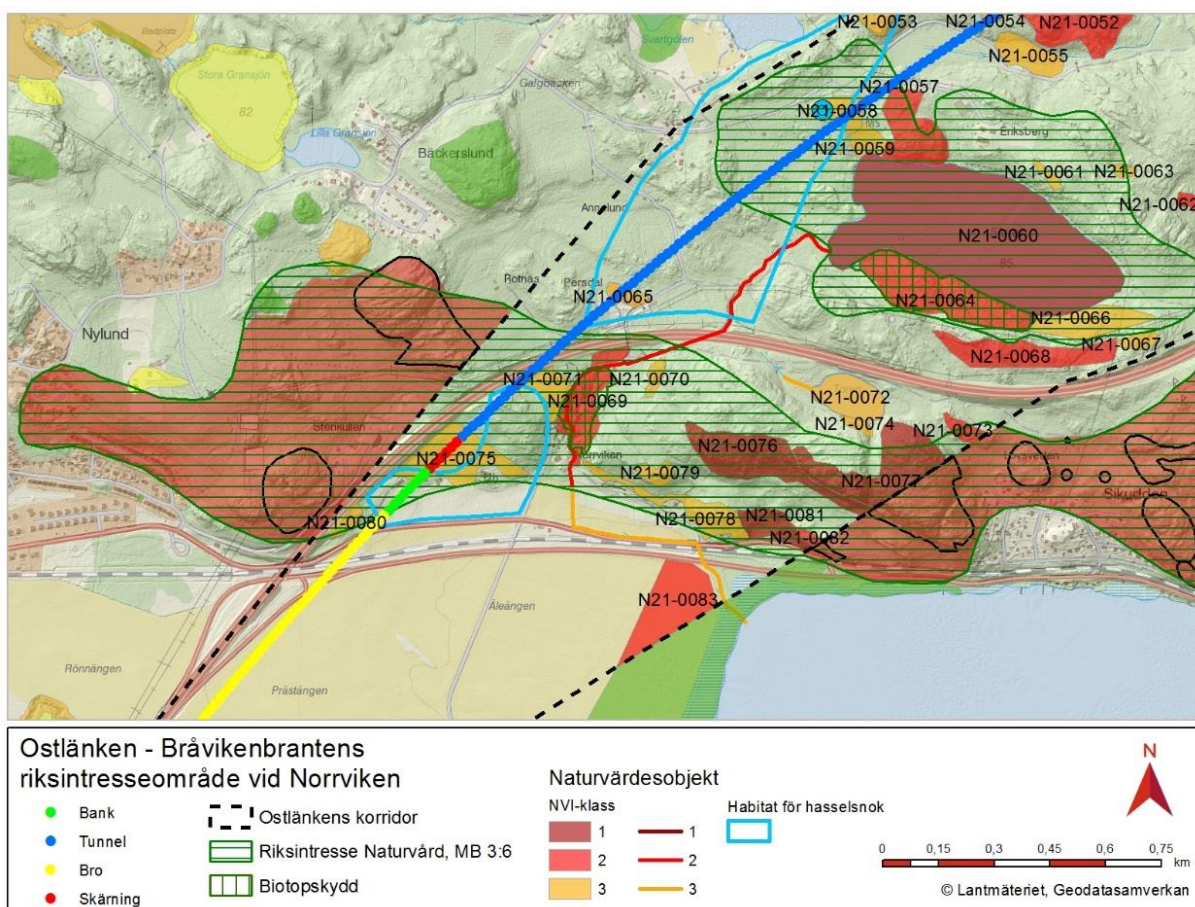


Figur 4. Vy söder om tunnelpåslaget (Bild 1).

# Naturvärden

## Påverkan på biologiska värden

Att anlägga en ny järnväg i riksintresseområdet utan att påverka en mindre del av riksintresset är omöjligt. En viktig anledning till lokalisering i den västra delen av korridoren (röd korridor i järnvägsutredningen) vid passagen av riksintresseområdet, är en strävan att undvika skada på de höga naturvärden som finns i den östra delen. I den östra delen av korridoren finns viktiga värdekärnor för habitatnätverk tall och i viss mån ädellöv. Många rödlistade arter och flera skyddade arter har påträffats här vid natur- och artinventeringar gjorda 2015-2016. Att stigningen upp till tunnelpåslaget till stor del går på en bro bidrar också till att minska påverkan på naturmiljön.



Figur 5. Naturvärden vid tunnelpåslag, Norrviken. Bråviksförkastningens riksintresse sträcker sig fram till samhället Åby, väster om E4. I kartan redovisas röd korridor från järnvägsutredningen för Ostlänken.

## Skyddad natur i närheten av förordad spårlinje

Vid gränsen av förväntat påverkansområde finns en biotopskyddad bäckravin (Skogsstyrelsens objektsnummer SK 826-2006) som vid utförd naturvärdesinventering värderades till klass 2 (objektsnummer N21-0069). Området har ett högt naturvärde knutet till ett varierade trädskikt, det frodiga fältskiktet och det fuktiga mikroklimatet. Området har även ett visst artvärde med enstaka naturvårdsarter bland mollusker, kärlväxter och kryptogamer. Ravinbildningen är också intressant ur ett geologiskt perspektiv (figur 5). Den



nordligaste delen av objektet saknar ravinbildning och utgör därmed inget särskilt geologiskt värde.

*Den nordligaste och ej skyddade delen av bäckravinen påverkas eventuellt under byggskedet av en tillfällig vägramp. Påverkan ska begränsas i möjligaste mån under byggtiden. Utöver detta bedöms ingen påverkan ske.*

Naturvärdesobjekt i närheten av förordad spårlinje

#### **N21-0071**

Strax norr om tunnelpåslaget finns ett eutrofierat källkärr (objektsnummer N21-0071, klass 3) med frodig vegetation som är präglad av ett utströmmande grundvatten. Här finns bland annat ett relativt stort bestånd av den fridlysta orkidén korallrot.

*Källkärret påverkas troligtvis hydrologiskt under byggtid och drift på grund av en lokalt sänkt grundvattennivå. Det är inte troligt att skyddsåtgärder kan skydda miljön, varför detta värde med stor sannolikhet kommer att försvinna. Området har värdeklass 3, d.v.s. inte något av hösta värdeklasserna (utgör inte värde av regionalt eller nationellt intresse).*

#### **N21-0075 och N21-080**

Järnväg och tunnelpåslag korsar en förvildad park med grova ekar och bok (objektsnummer N21-0075, klass 3). Parkens naturvärde ligger främst i inslaget av grova hålekar. Områdets värde har dock reducerats på grund av ett tätt bokbestånd som skuggar ekarnas kronor.

Mellan E4:an och planerad järnväg finns en liten talldunge med gammal tall (objektsnummer N21-0080, klass 3). Områdets naturvärde är knutet till gamla grova levande och döda tallar.

*Båda ovan nämnda naturområden (med grova ekar respektive grova tallar) ligger inom järnvägens direkta område eller i ett mycket nära läge intill. Dessa naturmiljöer kommer att behöva avverkas helt eller delvis. Följande skyddsåtgärder utreds vidare: möjlighet att optimera och spara ekar, beskära ekar samt röjning som frilägger ekar i närområdet. Anlägga faunadepåer, ”mulmholkar” och bevara högstubbar (ek) samt skydda andra ekmiljöer längs Ostlänkens korridor.*

#### **Habitat för hasselsnok**

Inom området där järnvägen lokaliserats finns hasselsnoksmiljöer med sydvända, delvis öppna, bergspartier och ett öppet landskap med många kantzoner och murar. Arten har inte påträffats direkt i området närmast tunnelpåslaget, men påträffades vid inventering strax norr om E4:an, vid Skiren och Persdal. Med hänsyn till att arten påträffats i närområden och att det finns lämpliga habitat inom området där järnvägen planeras, är det troligt att hasselsnok även kan finnas i området där järnväg och tunnelmyning planeras. Hasselsnok är en skyddad art enligt Artskyddsförordningen. Intrånget i branten kommer därför även att hanteras i en artskyddsdispens, då beslut om lämpliga skyddsåtgärder och försiktighetsmått regleras av Länsstyrelsen.

*Åtgärder för passager som fungerar under drift utreds. Grod- och kräldjurssäkra kabelbrunnar och kanaler ska finnas i området. Området återställs efter byggtiden och möjligheten att tillföra värdeskapande element som gynnar hasselsnok utreds. Möjligheten att kompensera förlust av lämpliga habitat för hasselsnok genom att miljön för hasselsnok förbättras i området mellan Persdal och Skiren, norr om riksintresset utreds vidare.*

### Habitat för fladdermöss

Området har en varierad miljö, med gamla grova lövträd och närhet till vatten, vilket skulle kunna vara intressant för olika fladdermusarter under delar av året.

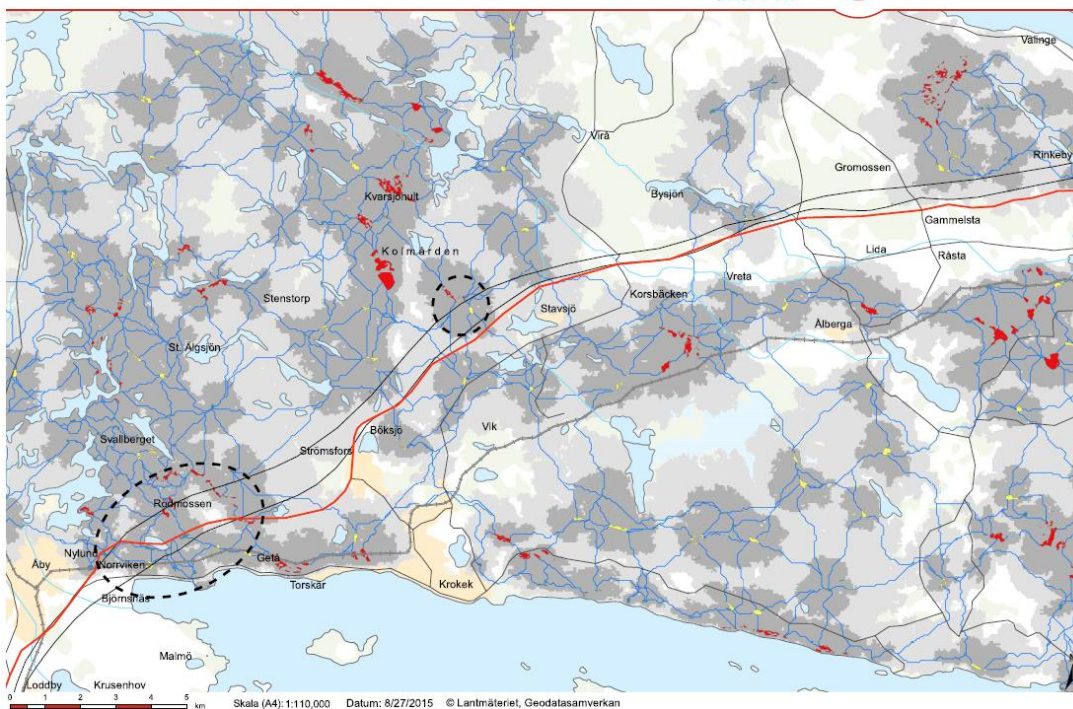
*Eventuella fladdermöss vid Bråviksbranten kommer att utredas vidare. Återfinns sov- eller övervintringslokaler (exempelvis ihåliga träd eller äldre bebyggelse) kommer detta att hanteras i en artskyddsdispens, då beslut om lämpliga skyddsåtgärder och försiktighetsmått regleras av Länsstyrelsen.*

### Habitatnätverk för tallmiljö

Delar av Bråvikenförkastningen ingår i värdestrakter för tajga och är en viktig länk av habitatnätverket för tall i regionen (figur 6). Detsamma gäller även i viss mån triviallövskog och ädellöv, främst ek. I aktuellt område närmast tunnelpåslaget finns ovan nämnda värdekärnor som pusselbitar i ett nätverk.

*Järnväg och tunnelpåslag innebär förlust av naturmiljö och därmed viss påverkan på habitatnätverket. Spridningssambanden i området är dock redan kraftigt påverkade av E4 som angränsar i anslutning till den planerade järnvägen.*

#### HABITATNÄTVERK TALLSKOGAR



Figur 6. Habitatnätverk för tallskog vid Norrviken.

## Samlad bedömning

Den förordade sträckningen som Trafikverket arbetat vidare med har en begränsad påverkan på de geologiskt värdefullaste områdena inom utredningskorridoren. Genom att järnvägen planeras i nära anslutning till en befintlig infrastruktur (E4) som redan påverkar landskapet och att ingen ny infrastrukturkorridor skapas i landskapet, dämpas den visuella upplevelsen av intrånget i riksintresset.

En viktig anledning till att planera järnvägen i den västra delen av korridoren vid passagen av riksintresseområdet, är också en strävan att undvika skada på de höga naturvärden som finns i den östra delen av korridoren. Många rödlistade arter och flera skyddade arter har påträffats här vid natur- och artinventeringar gjorda 2015-2016. De höga naturvärden som finns åt öster inom korridoren, påverkas inte av anläggningen under byggskede eller drift. Att stigningen upp till tunnelpåslaget till stor del går på en bro bidrar till att minska påverkan på naturmiljön.

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att hanteras i den fortsatta projekteringen och vid upprättande av järnvägsplan, i samband med tillstånd till vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken och vid länsstyrelsens prövning av dispens från artskyddsförordningen.

Sammantaget bedöms att projekt Ostlänken kan genomföras utan risk för påtaglig skada på Bråviksbrantens förkastning.



E-post: [trafikverket@trafikverket.se](mailto:trafikverket@trafikverket.se)  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 99 97

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)