

# Bilaga 8. Miljökonsekvensbeskrivning Rivning och anläggning av bro över Grundträskån.

Kalix kommun, Norrbottens län

Ansökan om tillstånd för åtgärder i Natura 2000 område samt tillstånd för vattenverksamhet,  
2021-11-24



**Trafikverket**

Postadress Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Rivning och anläggning av bro över Grundträskån. Miljökonsekvensbeskrivning

Författare: WSP Samhällsbyggnad

Dokumentdatum: 2021-11-24

Ärendenummer: TRV 2020/33656

Version: 1.0

Kontaktperson: Magnus Vennberg, Projektledare, Trafikverket

# Innehåll

|   |    |
|---|----|
| 1. Icke-teknisk sammanfattning.....                     | 5  |
| 2. Inledning.....                                       | 6  |
| 2.1. Vägplan.....                                       | 8  |
| 2.2. Tidigare och angränsande vattendomar .....         | 8  |
| 2.3. Tidigare utredningar .....                         | 8  |
| 2.4. Detaljplan och översiktsplan.....                  | 9  |
| 3. Skyddade områden .....                               | 9  |
| 3.1. Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem..... | 10 |
| 4. Genomförda samråd.....                               | 10 |
| 5. Verksamhetsbeskrivning.....                          | 11 |
| 5.1. Planerad bro.....                                  | 11 |
| 5.2. Tillfällig förbifart .....                         | 12 |
| 5.3. Följdverksamheter.....                             | 13 |
| 5.4. Nollalternativ och alternativa lösningar.....      | 16 |
| 6. Rivningsarbeten .....                                | 17 |
| 7. Metodik .....  | 18 |
| 7.1. Avgränsning.....                                   | 18 |
| 7.2. Bedömningsgrunder .....                            | 18 |
| 7.3. Väsentliga miljöaspekter .....                     | 19 |
| 7.4. Dimensionerande flöden .....                       | 20 |
| 7.5. Dimensionerande nivåer.....                        | 20 |
| 8. Rådande miljöförhållanden/förutsättningar .....      | 20 |
| 8.1. Vattenmiljö.....                                   | 20 |
| 8.2. Natura 2000.....                                   | 23 |
| 8.3. Djur och fiskar.....                               | 25 |
| 8.4. Naturmiljö .....                                   | 26 |
| 8.5. Landskap.....                                      | 29 |
| 8.6. Kulturmiljö.....                                   | 29 |
| 8.7. Rennäring .....                                    | 29 |
| 8.8. Människors hälsa, rekreation och friluftsliv ..... | 30 |
| 8.9. Bebyggelse.....                                    | 30 |
| 8.10. Förorenad mark och sulfidjordar .....             | 30 |
| 9. Miljö kvalitetsmål.....                              | 31 |
| 9.1. Levande sjöar och vattendrag.....                  | 31 |
| 9.2. Ett rikt växt- och djurliv .....                   | 31 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 9.3.   | En god bebyggd miljö.....                            | 32 |
| 10.    | Miljökvalitetsnormer.....                            | 32 |
| 10.1.  | Miljökvalitetsnormer för vattenförekomster.....      | 32 |
| 10.2.  | Miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten..... | 33 |
| 11.    | Miljökonsekvenser.....                               | 34 |
| 11.1.  | Riksintressen.....                                   | 34 |
| 11.2.  | Vattenmiljö.....                                     | 34 |
| 11.3.  | Natura 2000.....                                     | 36 |
| 11.4.  | Djur och fiskar.....                                 | 37 |
| 11.5.  | Naturmiljö.....                                      | 38 |
| 11.6.  | Landskap.....  | 39 |
| 11.7.  | Kulturmiljö.....                                     | 40 |
| 11.8.  | Rennäring.....                                       | 40 |
| 11.9.  | Människors hälsa, rekreation och friluftsliv.....    | 41 |
| 11.10. | Bebyggelse.....                                      | 41 |
| 11.11. | Förorenad mark och sulfidjordar.....                 | 41 |
| 11.12. | Klimatpåverkan och –anpassning.....                  | 42 |
| 11.13. | Kumulativa miljöeffekter.....                        | 42 |
| 12.    | Skyddsåtgärder.....                                  | 43 |
| 12.1.  | Fordonskrav.....                                     | 45 |
| 13.    | Samlad bedömning.....                                | 46 |
| 14.    | Kontroll och uppföljning.....                        | 49 |
| 15.    | Miljöbalkens allmänna hänsynsregler.....             | 50 |
| 16.    | Referenser.....                                      | 51 |
| 17.    | Försäkran om sakkunskap.....                         | 54 |
| 18.    | Bilageförteckning.....                               | 54 |

# 1. Icke-teknisk sammanfattning

Trafikverket planerar att utföra vattenverksamhet vilket även innebär åtgärder inom Natura 2000-område för Kalix och Torne älvsystem i Kalix kommun. Verksamheten omfattar ombyggnation av väg E10 med ny vägbro över vattendraget Grundträskån, norr om Morjärv samt en tillfällig förbifart under byggtiden. Projektet utgör en del av den planerade utbyggnaden av E10 mellan Morjärv och Västra Svartbyn. Arbetet inom vattenområdet berör totalt en area av ca 12 500 m<sup>2</sup>.

Planerade åtgärder i Grundträskån bedöms inte på ett betydande eller långvarigt sätt skada de utpekade värdena, naturtyperna och arterna i Natura 2000-området eller på ett betydande sätt försvåra bevarandet av livsmiljöerna och arterna i området. Föreslagen utformning bidrar till långvariga positiva effekter med strandpassage och ett naturligare flöde i Grundträskån. Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna medföra positiva konsekvenser för Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem.

Projektet bedöms inte medföra någon konsekvens för vandringsvägar och lekplatser för förekommande skyddade eller rödlistade fiskarter. De strandpassager som anläggs vid bron bedöms ge en positiv konsekvens för vilt och mindre däggdjur. Område där förekomst av fågelarterna sävsparv, backsvala och ladusvala identifierats vid inventering kommer att påverkas negativt då tillfällig förbifart anläggs. Konsekvenserna för aspekten djur och fiskar bedöms på kort sikt medföra en liten negativ konsekvens, men på lång sikt en positiv konsekvens. Den påverkan som projektet medför för naturvärden i svårområdet i samband med byggskedet bedöms innebära en tillfällig negativ konsekvens då vegetationen över tid bedöms kunna återhämta sig. Sammantaget bedöms projektet medföra en liten negativ konsekvens.

Den nya större bron och de förändringar i vegetation som följer anläggningsarbetet bedöms medföra en liten negativ konsekvens för aspekten landskap på kort men ingen konsekvens på lång sikt. Projektet medför att den befintliga bron med ett visst kulturhistoriskt värde försvinner, och dokumentation ska ske innan byggstart och projektet bedöms medföra en liten negativ konsekvens för aspekten kulturmiljö.

Projektet bedöms på lång sikt medföra en positiv konsekvens för rennäringen då möjlighet skapas för säker passage under den hårt trafikerade E10. För att undvika negativ påverkan på rennäringen under byggtiden ska samråd ske med Kalix koncessionssameby. Strandpassagerna möjliggör även säker passage för personer som vistas i området vilket på lång sikt medför en positiv konsekvens för aspekten människors hälsa, rekreation och friluftsliv.

Det bullrande arbete som kommer att utföras bedöms beaktat avstånd till boende och begränsning i tid medföra en obetydlig konsekvens för aspekten bebyggelse. Trafikverket avser att förvärva den fastighet som berörs av planerad förbifart, beaktat detta bedöms projektet medföra en liten negativ konsekvens.

Inga förorenade områden bedöms beröras av projektet, dock bedöms sulfidjord beröras med en liten negativ konsekvens på kort sikt men en obetydlig konsekvens på lång sikt.

## 2. Inledning

För att öka trafiksäkerheten och framkomligheten planeras väg E10 mellan Morjärv och Västra Svartbyn att byggas om och breddas till en mötesfri landsväg med mitträcke och viltstängsel. För att uppnå syftet med att öka trafiksäkerheten och framkomligheten behöver även broar längs den vägsträckan anpassas. Den aktuella bron som är föremål för denna tillståndsansökan löper över Grundträskån, se Figur 1.

Trafikverket planerar att riva den befintliga bron och uppföra en ny bro i samma läge. Den nya bron ska ha högsta bärighetsklass, BK4, och ha en brobredd som möjliggör för 2+1 körfält över bron. Den planerade nya bron ska ha en fri öppning som möjliggör anläggande av strandpassager längs vattendragets båda sidor.

De planerade åtgärderna innebär arbete i vatten, vilket medför att åtgärderna omfattas av bestämmelserna i 11 kap. miljöbalken. Trafikverket har bedömt att planerad vattenverksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Trafikverket, har även bedömt att planerade åtgärder kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 § miljöbalken (Natura 2000-tillstånd). En specifik miljöbedömning har därmed tagits fram.



Figur 1 - Bro över Grundträskån i Kalix kommun, Norrbottens län.

## 2.1. Vägplan

Den aktuella bron utgör allmän väg och Trafikverket innehar vägrätt. Vattenverksamheten ingår i vägplanen för E10 Morjärv-Västra Svartbyn, Kalix och Överkalix kommuner, Norrbottens län. 2015. Objektnummer: 880919. Ärendenummer: TRV 2015/19573.

## 2.2. Tidigare och angränsande vattendomar

Trafikverket har enligt dom i mål nr M 2777-15 daterad 2016-03-15 erhållit tillstånd till vattenverksamhet i samband med breddning av bro över Grundträskån. Mark-och miljödomstolen har i samma dom förklarat den befintliga bron över Grundträskån laglig. Någon breddning av den befintliga bron enligt dom M 2777-15 utfördes dock aldrig. En tidsfördröjning av projektet gjorde att en ny bedömning resulterade i andra alternativa lösningar, vilket sedan ledde till valt alternativ, rivning av befintlig bro och anläggande av ny bro.

Befintlig bro som byggdes 1956 saknar tillstånd.

## 2.3. Tidigare utredningar

Tidigare utredningar som legat till grund för projektet och genomförts inom ramen för projektet:

- Vägplan E10 Morjärv-V. Svartbyn (Trafikverket 2020)
- Miljökonsekvensbeskrivning för vägplan E10 Morjärv – V. Svartbyn (Trafikverket 2020b)
- Gestaltungsprogram för vägplan E10 Morjärv – V. Svartbyn (Trafikverket 2020c)
- Inventering av fiskbestånd genom elfiske i Grundträskån och Kälvån (Hushållningssällskapet, 2012)
- Inventering av flodpärlmussla i Grundträskån och Kälvån. (Hushållningssällskapet, 2011)
- Naturvärdesinventering Väg E10: Morjärv- V Svartbyn. (Trafikverket, 2015)
- Kompletterande inventering av naturvärden vid bro över Grundträskån. Naturvärdesinventering och inventering av flodpärlmussla. (Trafikverket, 2019)
- Arkeologisk utredning längs väg E10 (Norrbottens museum 2016)
- PM Hydraulisk utredning E10 Morjärv V. Svartbyn (WSP 2020)
- Tekniskt PM Geoteknik E10 Morjärv – V. Svartbyn (WSP 2020b)



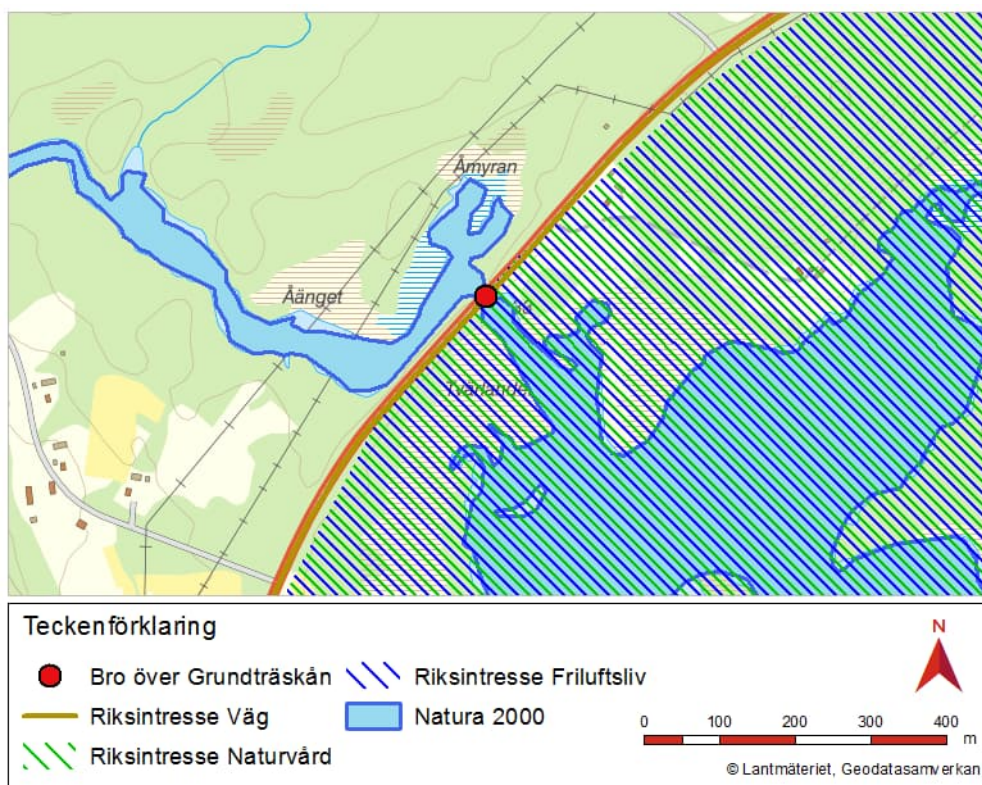
## 2.4. Detaljplan och översiktsplan

Kalix kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2009-10-12. Beslutet har vunnit laga kraft 2009-11-17. I kommunens vision anges bland annat att Kalix ska vara en attraktiv kommun att leva, besöka och verka i för människor och företag. Kommunen ska vidare ha ett tillväxtfrämjande utbildnings- och näringslivsklimat med välutvecklad infrastruktur. I översiktsplanen är Morjärv utpekad som bebyggelseområde för kommunens övriga tätorter. Morjärvsträsket är bevarandeområde med hänsyn till natur, kultur och friluftsliv.

Aktuell bro ligger inte inom detaljplanelagt område.

## 3. Skyddade områden

- Grundträskån ingår i Natura 2000-området Torne- och Kalix älvsystem (SE0820430), se Figur 2.
- Torne och Kalix älvsystem, se Figur 2, är skyddat enligt 7 kap. 28 § miljöbalken och är ett riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken samt även skyddad som nationalälv från vattenreglering eller vattenöverledning i kraftändamål enligt 4 kap. 6 § miljöbalken. Älvens naturliga regim ska bibehållas och dess värde kan påverkas negativt av dämning, vattenståndsreglering, vattenavledning och utsläpp.
- Riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap 6 § MB, se Figur 2.
- E10 är Riksintresse för kommunikation, väg enligt 3 kap 8 § MB och utpekad TEN-T (Det transeuropeiska transportnätverket), se Figur 2.
- Kalixälven är ett riksintresse för yrkesfiske enligt 3 kap. 5 § miljöbalken. Motiven för riksintresset är skydd av lekområden och uppväxtområden för kommersiellt viktiga arter av fisk eller skaldjur. Områden av riksintresse omfattar även vandringsstråk för lax dess lekområden och uppväxtområden med avgörande betydelse för näringen samt fångstplatser med omfattande fiskeaktivitet eller unika förutsättningar för visst fiske.
- Platsen för den planerade bron är också ett riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § miljöbalken, ej illustrerat i Figur 2. Planerad bro ligger inom området för Lombens och Orrträskss skjutfält som är ett område med särskilt behov av hinderfrihet.



Figur 2. Skyddade områden och riksintressen.

### 3.1. Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem

I Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem ingår enbart vattenområdet som har en area på 175 377 ha. Älvsystemet rinner genom kommunerna Kalix, Haparanda, Överkalix, Övertorneå, Pajala, Gällivare och Kiruna.

Utpökade arter i bevarandeplanen för Natura 2000-området är flodpärlmussla och dess värdfisk öring, grön flodtrollslända, lax, stensimpa, utter och venhavre. Arterna stensimpa och utter bedöms beröras av projektet, se 8.2. Den utpekade naturtypen för Kalixälven beskrivs på sträckan mellan Morjärv och Svartbyn som Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ. Vattendraget Grundträskån anges som naturtyp natur- och kulturvatten med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, se avsnitt 8.2.

## 4. Genomförda samråd

Trafikverket har bedömt att planerad verksamhet kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 § miljöbalken (Natura 2000- tillstånd) och att den planerade vattenverksamheten antas medför betydande miljöpåverkan. Därmed krävs en specifik miljöbedömning enligt 6 kap. 20 § miljöbalken och ett avgränsningssamråd har därför genomförts.

Avgränsningssamråd har genomförts under perioden 29 april till 20 maj 2020 med tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten.

Fastighetskarta återfinns i bilaga 3 till ansökan.

Yttranden har inkommit från Länsstyrelsen Norrbotten och Försvarsmakten. Kalix kommun och Skogsstyrelsen har meddelat att man inte har något att invända. Sveriges geologiska undersökning samt Havs- och vattenmyndigheten har valt att avstå från att lämna yttranden. Länsstyrelsen har inkommit med synpunkter gällande bland annat skadeförebyggande åtgärder, Natura 2000, masshantering, artskydd och kulturmiljö.

Hela samrådsprocessen har sammanställts i en samrådsredogörelse, se bilaga 4 till ansökan samt bilaga 4b för samrådskretsen. I arbetet med föreliggande MKB har de frågor som ställs och de synpunkter som framkommit under avgränsningssamrådet i möjligaste mån beaktats.

## 5. Verksamhetsbeskrivning

Trafikverket ansöker om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet Miljöbalken hos Mark- och miljödomstolen för följande åtgärder inom vattenområdet Grundträskån:

- Rivning av befintlig bro och uppförande av ny bro över Grundträskån på väg E10,
- anläggande av strandpassager och viltstigar,
- anläggande av erosionsskydd,
- anläggande av en tillfällig förbifart och under byggtiden leda åvattnet genom provisoriska trummor,
- anläggande av tillfälliga anordningar.

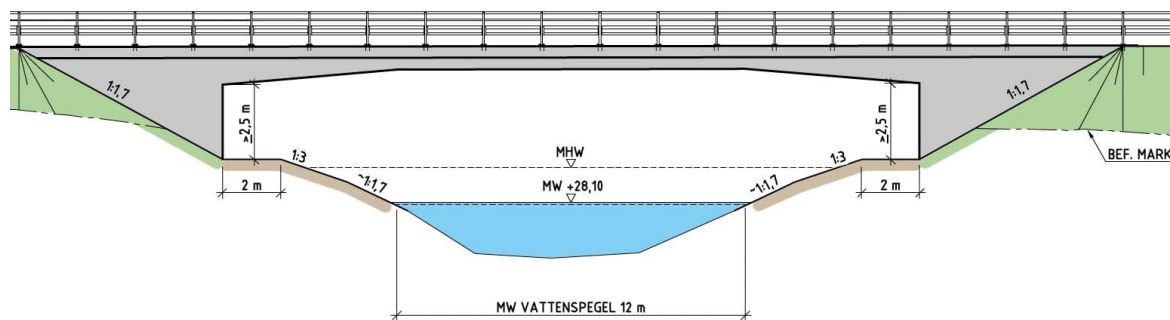
Trafikverket ansöker även om tillstånd enligt 7 kap. 28a § miljöbalken att utföra arbetena inom Natura 2000 området Torne- och Kalixälvsystem.

För detaljerade beskrivningar och ritningar av planerad verksamhet se teknisk beskrivning (bilaga 7, 7a och 7b till ansökan).

### 5.1. Planerad bro

Planerad bro föreslås att utföras som en plattrambro av betong i ett spann med fri öppning på 24 m med total brobredd på 14,1 m, se Figur 3. Se teknisk beskrivning (bilaga 7 och 7b till ansökan) för mer detaljerade ritningar och beskrivningar.

Under bron på båda sidor av Grundträskån planeras strandpassager i form av 2 meter breda strandremсор som ligger över medelhögvattennivån samt flacka slänter (1:3) med bredd ca 2,4 m som kan nyttjas av vilt vid lägre vattenstånd. Strandpassagerna och de viltstigar som leder till strandpassagerna förses med ett ytskikt som lämpar sig för viltet.



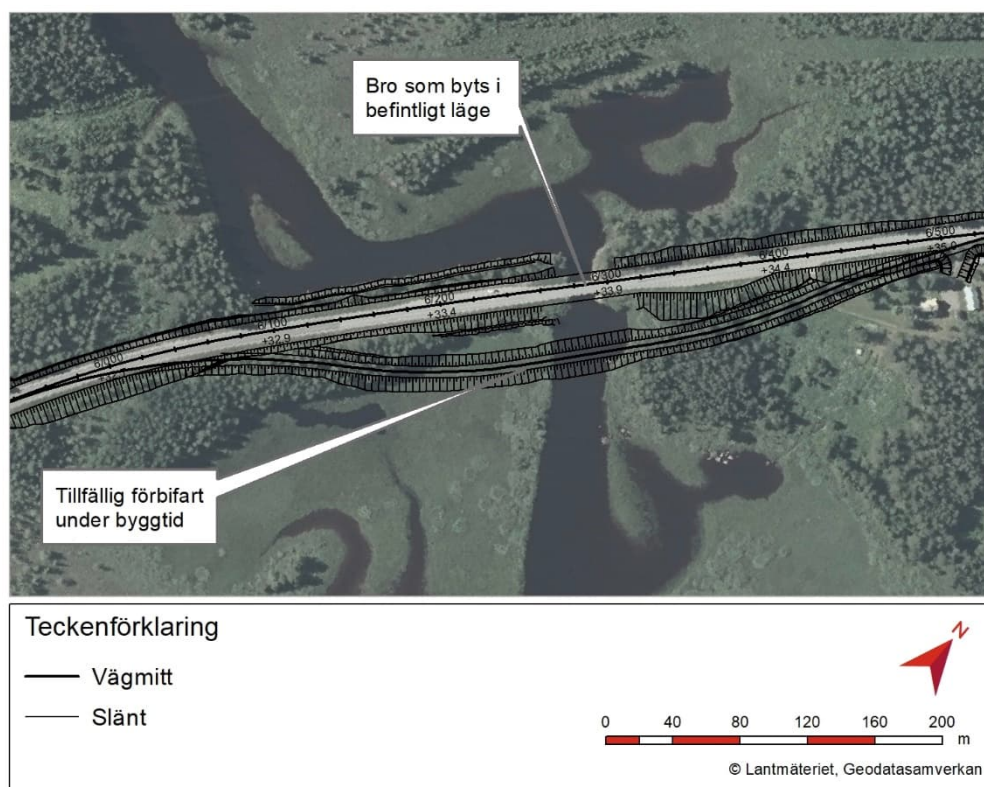
Figur 3. Principskiss, bro över Grundträskån.

Erosionsskydd ska utföras i två lager där det undre lagret utförs med finare fraktioner än det övre lagret. Erosionsskyddet på ytorna för strandpassagerna ska tätas med ett finkornigare material. Erosionsskyddet av granitsten från den befintliga bron planeras att återanvändas som erosionsskyddande strandskoning för de slänter som går ned i vattnet från strandpassagerna vid den nya bron. Se även bilaga 7b till ansökan.

Grundläggning planeras ske i torrhet bakom tät spont och med länshållning av inträngande vatten, se bilaga 7a. Länshållningsvattnet pumpas vidare till ett dike i närheten där infiltrering av vattnet sker. Alternativt kan en sedimentationscontainer eller liknande användas för att avskilja partiklar innan vattnet släpps tillbaka till ån.

## 5.2. Tillfällig förbifart

Innan befintlig bro rivs planeras en ca 500 m lång tillfällig förbifart att anläggas nedströms broläget, se Figur 4 och Figur 5.



Figur 4. Läge för befintlig bro över Grundträskån samt föreslaget läge för den tillfälliga förbifarten



Figur 5. Ungefärligt läge för den tillfälliga förbifarten över Grundträskån.

Den tillfälliga förbifarten planeras att byggas upp med bankfyllning på geonät. Där den tillfälliga förbifarten korsar vattendraget behövs en utfyllning utföras innan geonät och tre vägtrummor anläggs. Utfyllnad i ån kommer att ske med krossmaterial utan finfraktion. Se teknisk beskrivning (bilaga 7 till ansökan) för mer detaljerad beskrivning.

Den tillfälliga förbifarten planeras att anläggas och sedan rivas under perioder då Grundträskåns flöden är låga. En yta av totalt ca 9 000 m<sup>2</sup> under HHW bedöms beröras av utfyllnad för planerad tillfällig förbifart.

### 5.3. Följdverksamheter

#### 5.3.1. Resurser

Under bygg- och rivningsskedet utförs energikrävande moment såsom transport av fyllnads- och byggmaterial (jord- och berg), upptagna massor från nuvarande brostöd samt dit- och borttransport av förbifartens utfyllnadsmassor och dess trummor.

Möjligheten att nyttja närbelägna täkter som uppfyller kvalitetskraven minskar transportbehovet och därmed även projektets användning av fossila bränslen. Energianvändning uppstår även vid produktion av bromaterial såsom betong och stål, men även andra byggnadsmaterial.

Återanvändning av befintlig beläggning (icke farligt avfall) i vägkonstruktionen är positivt ur resurssynpunkt, eftersom det minskar mängden överskottsmassor samt innebär ett minskat behov av tillförda massor. Återanvändning av befintlig beläggning kommer därför att eftersträvas där det är möjligt.

När den tillfälliga förbifarten är byggd och trafiken är omdirigerad dit kommer den avstängda vägen (E10) över befintlig bro att användas för etablering.

I detalj vilka produkter och material som kommer användas för de planerade åtgärderna är i dagsläget inte känt då detta regleras i ett senare skede. De bästa och miljömässigt mest motiverade lösningarna avgörs till viss del därför av entreprenören. Allmänt gäller att de material och preparat som används ska finnas med på Kemikalieinspektionens lista över godkända ämnen, samt ligga i linje med Kalix kommuns och Trafikverkets miljökrav.

### 5.3.2. Massor

I största möjliga mån kommer producerade schaktmassor att återanvändas inom projektet. Schaktmassorna kommer till största del att utgöras av naturligt lagrade jordarter och berg som kommer att användas för utfyllnads-, konstruktions-, eller anläggningsändamål inom projektet. Krossat berg kan även användas som erosionsskydd.

Den totala mängden schaktmassor som behöver hanteras för byte av bro samt för den tillfälliga förbifarten beräknas uppgå till ca 13 000 m<sup>3</sup>. En översiktlig masshantering ses nedan i Tabell 1.

Sulfidhaltig jord har påträffats på både norra och södra sidan där tillfällig förbifart planeras samt på sydöstra sidan om befintlig bro och vägbank. Sulfidjorden har påträffats ca 20 m från planerat brostöd 1, inga jordprover har tagits närmare planerat brostöd. Sulfidhaltig jord finns vid bron södra fäste på utloppssidan. Lakanalyser som är utförda visar att sulfidjorden generellt bedöms ha en mycket hög risk för försurning på kort sikt och lång sikt. Mängden sulfidjordar som berörs minimeras genom att spontning används i samband med schakten för brostöden.

Sulfidjord ska hanteras enligt "Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordsmassor, Vägverket, Banverket, Luleå Tekniska Universitet, 2007:100". Urgrävning ska om möjligt undvikas då det innebär att sulfidjordsmassor måste tas om hand och hanteras separat. Hantering av schaktmassor ska ske enligt Juridisk tolkning och tillämpning av lagstiftning för masshantering, Trafikverket, 2019:181.

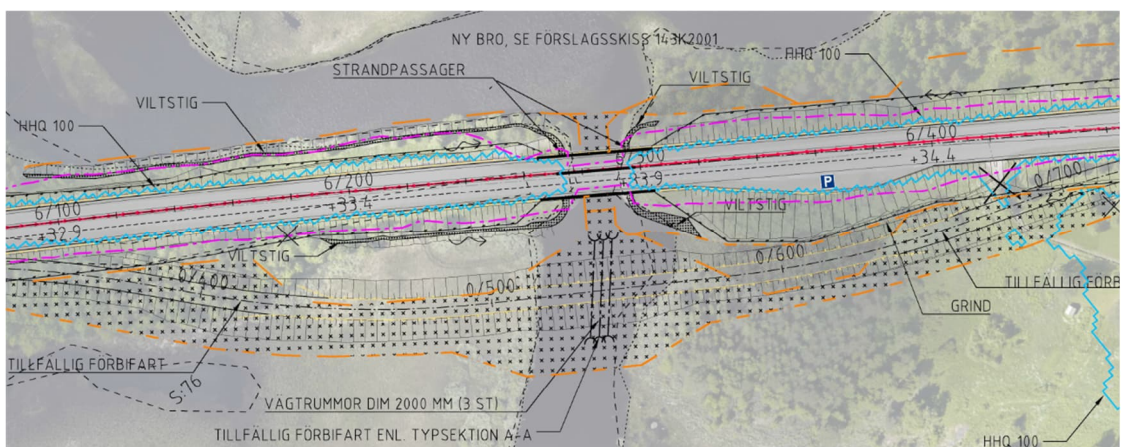
Den uppskattade mängden sulfidjordar som berörs i samband med vattenverksamheten är ca 500 m<sup>3</sup>. Uppschaktad sulfidjord ska läggas upp på en invallad yta för att undvika avrinning till vattendraget. Massorna kan återanvändas inom entreprenaden i lämplig omfattning, till exempel i tryckbankar med ca 1 m moräntäckning för att undvika oxidation.

Massor som inte innehåller sulfidjordar bedöms kunna återanvändas för andra delar av entreprenaden.

Tabell 1. Masshantering Grundträskån

|                      | Schaktmassor (m <sup>3</sup> )                  | Fyllnadsmassor (m <sup>3</sup> )                  |
|----------------------|---|---|
| Bro                  | 3 000   | 3 000 (varav ca 1 500 utgörs av erosionskydd)     |
| Tillfällig förbifart | 10 000 (avser bortschaktning av fyllnadsmassor) | 10 000 (avser anläggning av tillfällig förbifart) |
| Viltstig             | -   | 500   |
| Sulfidjordar         | 500   | -   |

Placering av etableringsområden och upplagsytor har tagits fram i vägplaneprojektet med hänsyn till rådande mark- och vattenförhållanden, potentiellt förorenad mark, tillgänglighet från vägen samt på ett sådant sätt att negativa effekter på natur- och kulturmiljö inte uppstår, se ytor för tillfällig nyttjanderätt markerade i Figur 6. För att minimera intrånget och undvika ytterligare intrång ska befintlig väg fram till bron användas för uppställning och upplag under byggtiden. Allt arbete ska ske inom område för den fastställda vägplanen.



Figur 6. Områden för tillfällig nyttjanderätt markeras i illustrationskartan (bilaga 7c) som prickat område.

### 5.3.3. Buller

Under byggskedet kommer buller att uppstå vid spontslagning, från arbetsmaskiner och vid rivning av befintlig bro. Spontslagning bedöms vara ett särskilt bullrande moment.

## 5.4. Nollalternativ och alternativa lösningar

### 5.4.1. Nollalternativet

Nollalternativet avser situationen om planerad verksamhet inte genomförs. Nollalternativet för Grundträskån innebär att befintlig bro behålls. Skulle ombyggnaden av bron och byggandet av strandpassager utebli så kommer de negativa konsekvenser som den har i nuläget att kvarstå. Underkant bron skulle även enligt beräkningar fortsättningsvis överströmmas vid ett 100-årsflöde. Övriga negativa miljökonsekvenser som kan uppstå är förhållandevis små då endast normala drift- och underhållsåtgärder utförs. Kvarstående livslängd för befintlig bro är dock osäker och behovet av underhåll blir sannolikt högre än för en ny bro.

### 5.4.2. Lokalisering

Något alternativt läge/lokalisering av den nya bron har i tidigt skede bedömts inte vara aktuellt. Detta baserat på de kostnader som en lång nydragning av väg innebär samt dess påverkan på både trafikanter och miljön. Med bakgrund av detta avses den nya bron anläggas i befintligt läge.

Alternativ till den planerade tillfälliga förbifarten har utretts i arbetet med vägplanen. Omledning via befintliga vägar som alternativ har förkastats då det bedömdes medföra större negativa konsekvenser för boende. En omledning via befintlig väg skulle även innebära en lång sträcka för omledning samt kräva stora åtgärder för bärigheten.

Placering av en tillfällig förbifart har utretts i närområdet till befintlig bro. Då vattendraget uppströms E10 breder ut sig på ett sådant sätt att en förbifart på denna sida skulle ha blivit lång och medföra ett stort intrång i naturmiljön har detta lokaliseringalternativ förkastats i vägplanen.

Bortvalda alternativ gällande förbiledning av trafik under byggtiden har avskrivits på grund av att de har en större påverkan på naturmiljön, stora kostnader samt omotiverat långa omvägar för trafiken.

### 5.4.3. Utformning

Utformningen av den nya bron över Grundträskån har i ett första skede utretts genom att titta på åtgärder i befintligt läge. Detta alternativ innebär en breddning av befintlig bro med 3,5 meter för att möjliggöra 1+1 körfält (broadredd 10,5 meter). Alternativet innebär ingen förändring av öppningen under bron. Dom för denna åtgärd har erhållits 2016, se avsnitt 2.2.

För att möjliggöra 2+1 körfält samt strandpassager under bron har olika utformningsalternativ av själva bron vid byte av bro utretts. Tre alternativ på ny bro i befintligt läge har studerats:

1. Plattrambro
2. Samverkansbro med spännvidd 24 meter
3. Samverkansbro med spännvidd 48 meter



#### 5.4.4. Valt alternativ

Valt alternativ för projektet är att riva befintlig bro över Grundträskån och bygga en ny bro på samma plats. Vattendragets bredd innebär att andra alternativ än det valda är svåra att genomföra.

Rivning av befintlig bro och anläggande av ny har valts utifrån att befintlig bro har för liten fri öppning för att kunna möjliggöra för strandpassager i form av landremсор under bro. Ny bro konstrueras även med en brobredd som möjliggör 2+1 körfält, vilket ökar trafiksäkerheten. Ytterligare en aspekt som motiverar att befintlig bro rivs och att en ny anläggs är att den hydrauliska modelleringen som utförts visar på att Grundträskån överströmmar befintlig bro underkant vid ett 100-års flöde.

De avgörande faktorerna för valet av plattrambro som brotyp är att plattrambro har högst fri höjd och möjliggör därför bättre plats för strandpassage under bron. Ett betongalternativ som konstruktionsmaterial är tystare än alternativet stål. Alternativet med plattram innebär även att drift- och underhållsbehoven minimeras. En plattrambro av betong har även en luftig gestaltning vilket också beaktats i valet av utformning.

Enligt bevarandemålen för naturtypen 3260 (*Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor*) bör nyanlagda vägtrummor och broar i vattendrag vara utformade så de inte utgör vandringshinder så att bevarandemålen för arterna lax, flodpärlmussla, utter uppnås samt att även bevarandemålen för naturtypen 3210 (Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ) där öring är en typisk art uppnås. Bevarandemålen har beaktats vid val av utformning.

#### 5.4.5. Tillfällig förbifart

Olika utformningsalternativ av den tillfälliga förbifarten har utretts i tidigare skede. I och nära planerat läge har beredskapsbro och olika rörbro/trum-lösningar studerats. Utifrån de geotekniska förutsättningarna och kostnadsmässiga aspekter har en trumlösning valts. Inför föreliggande ansökan har dimensionering av vägtrummor och olika alternativ med olika antal vägtrummor utretts. Utifrån vattendragets karaktär samt invägt kostnader och påverkan på vattendraget har utredningen utmynnat i valt alternativ.

Utformningen av förbifarten, fram till och efter passagen över Grundträskån, har utretts. Alternativ med bland annat tryckbankar har förkastats pga. stort intrång i område med påtagligt naturvärde. Valt alternativ med armering av vägbank med geotextil har bedömts medföra minsta intrång och påverkan på naturmiljön och vattenområdet.

## 6. Rivningsarbeten

Rivning av bron sker när trafiken kan ledas via tillfällig förbifart.

Befintlig bro och delar av dess vägbankar rivs för att anpassas till ny bro. Åtgärder i form av schakt och grävning samt tillförandet av nya massor kommer att utföras och det kommer att ske i och i anslutning till vattenområdet.

Befintlig bro planeras rivas genom sönderdelning. Rivning ska utföras så att nedfallande material i vattendragets undviks. Alternativt placeras till exempel pontoner, presenning eller dylikt under bron för att samla upp nedfallande betongdelar. Eventuella delar som hamnar i vattendraget ska tas upp och eventuellt kylvatten renas från sågslam innan utsläpp till ån.

Den tillfälliga förbifarten kommer att rivas då broåtgärderna är färdiga och trafiken leds över den nya bron. Rivning sker genom att överbyggnad, fyllning och tillfälliga trummor avlägsnas. Området planeras därefter återställas till så nära ursprungligt utseende som möjligt.

Påverkan på vattendraget ska begränsas genom att grumlingsreducerande åtgärder vidtas när rivningsarbeten genomförs.

## 7. Metodik

### 7.1. Avgränsning

Avgränsningen i tid innebär de tidshorisonter inom vilka relevanta miljökonsekvenser kan förväntas inträffa. Miljökonsekvensbeskrivningens tidshorisonter kan grovt delas in i kort, medellång och lång sikt. För respektive miljöaspekt identifieras ett geografiskt område där miljöeffekter kan förväntas uppstå, ett påverkansområde.

Geografiskt avgränsas konsekvensbedömningen beroende på miljöaspektens karaktär, till exempel grumling kan spridas över en större geografisk yta medan annan påverkan är av mer lokal karaktär.

### 7.2. Bedömningsgrunder

Miljökonsekvensbedömningen är kvalitativ, men utgår i huvudsak från ramar som här benämns som bedömningsgrunder. Genom att tillämpa bedömningsgrunderna kan den planerade verksamhetens miljöeffekter sättas i relation till respektive effekts värde.

För att undvika eller för att minska negativa konsekvenser föreslås vid behov skadeförebyggande åtgärder. Bedömningen görs genom en sammanvägning av miljöeffektens värde och av den planerade åtgärdens omfattning. Påverkansgraden beskrivs enligt en femgradig skala; positiv konsekvens, ingen konsekvens, liten negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens och stor negativ konsekvens, se Tabell 2. Bedömningen görs i förhållande till nollalternativet som beskrivs i avsnitt 5.4.1.

Tabell 2. Bedömningsgrunder.

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| <i>Positiv konsekvens</i>         | Verksamheten medför en förbättring för människans hälsa och/eller miljö som ges vikt vid bedömning mellan värden/aspekter.                                   | Verksamheten bidrar på ett tydligt sätt med åtgärder i miljömålen riktning.  |
| <i>Ingen konsekvens</i>           | Verksamheten bedöms inte medföra någon effekt, varken positiv eller negativ, på värdet/aspekten.   | Inga relevanta objekt i området som kan påverkas. Ingen uppenbar effekt på relevanta objekt.   |
| <i>Liten negativ konsekvens</i>   | Verksamheten bedöms endast medföra negativ påverkan av mindre art och omfattning som inte innebär någon betydande försämring eller skada av värdet/aspekten. | Påverkan på vanligt förekommande värden som tål viss påverkan. Påverkan som accepteras inom gällande regelverk och rekommendationer.   |
| <i>Måttlig negativ konsekvens</i> | Verksamheten bedöms medföra påverkan av måttlig art och omfattning som innebär en försämring av eller mindre skada på värdet/aspekten.                       | Påverkan på vanligt förekommande men känsliga värden.<br><br>Påverkan med måttlig konsekvens kan vara en tydlig/förhållandevis stor konsekvens, men i förhållande till miljönyttan med föreslagen verksamhet eller i förhållande till en åtgärd som vidtas för att mildra konsekvensen så kan konsekvensen ändå anses vara acceptabel/begriplig. |
| <i>Stor negativ konsekvens</i>    | Verksamheten bedöms medföra påverkan av större art och omfattning som innebär en allvarlig försämring av eller skada på värdet/aspekten.                     | Påverkan på ett unikt värde.<br>I de fall åtgärder kan vidtas som mildrar konsekvenserna kan dessa istället komma att bedömas som måttlig eller liten negativ konsekvens.  |

### 7.3. Väsentliga miljöaspekter

Denna miljökonsekvensbeskrivning kommer att fokusera på de miljöaspekter som bedömts som väsentliga. Följande miljöaspekter kommer att konsekvensbeskrivas i föreliggande MKB:

Grundträskån konsekvensbeskrivs under aspekten vattenmiljö. Grundträskån ingår även i Natura 2000 för Torne och Kalix älvsystem och bedöms därav påverkas av verksamheten. Grundträskån omfattas även av miljö kvalitetsnormer. Aspekten naturmiljö är väsentlig då det i området vid bron förekommer fridlysta arter samt inventerade områden 2015 och 2019 vilka bedömts med naturvärdesklass 3. Djur och fiskar konsekvensbeskrivs i eget avsnitt.

Den befintliga bron har ett visst kulturhistoriskt värde vilket påverkas och beskrivs under aspekten kulturmiljö. Även landskapsbilden kommer under byggtiden att påverkas av förbifarten och planerade etableringsytor och dess konsekvenser behöver

därmed beskrivas. Kalix sameby har renbetesområde vid Grundträskån under flera säsonger, rennäringen kommer därmed att beskrivas. I området finns bebyggelse och området används även för fritidsfiske. Vidare beskrivs även risker för föroreningar, hantering av sulfidhaltig jord och påverkan på klimat samt anpassning till ett förändrat klimat.

#### 7.4. Dimensionerande flöden

Dimensionerande flöden för Grundträskån har tagits fram av SMHI. Medelflöde (MQ) har bestämts med hjälp av areell avrinningskarta för perioden 1961–2015 samt med stationsuppgifter från jämförbara områden. Övriga flödesberäkningar (HQ100, HQ50, MHQ, MLQ, LQ50 och LQ100) bestäms utifrån medelvärdesberäkningar och statistisk analys av tidsserier från lämpliga vattenföringsstationer. I slutresultatet har även områdets sjöandel och information från platser med jämförbar flödesdynamik vägts in.

Dimensionerade flöden har valts i enlighet med TDOK 2016:0204 Krav Brobyggnad.

För Kalixälven har flödesuppgifter hämtats från den hydrologisk mätstation i Råktfors via SMHI:s Vattenwebb.

Klimatanpassning av flöden är gjord utifrån SMHI:s rapport "Framtidsklimat i Norrbottens län" (SMHI, 2015) enligt scenario RCP 4.5. För området kommer HQ100, att minska under tidshorizonten fram till år 2098. Detta innebär att ingen anpassning av dagens beräknade högflöden gjorts.

#### 7.5. Dimensionerande nivåer

Dimensionerande vattennivåer vid broläget har tagits fram med hjälp av en hydraulisk modell som beräknar vattennivåer längs vattendraget. Beräkningarna utgår ifrån antagande om endimensionell stationär strömning.

## 8. Rådande miljöförhållanden/förutsättningar

### 8.1. Vattenmiljö

#### 8.1.1. Ytvatten

Bron över Grundträskån ligger längs E10 cirka 6 kilometer norr om Morjärv i Kalix kommun, Norrbottens län, se Figur 1. Grundträskån är en vattenförekomst med miljö kvalitetsnormer, se vidare avsnitt 10. Grundträskån rinner från området mellan Stor-Granberget och Stor-Risberget cirka 15 kilometer nordväst om broläget och mynnar i Västannäsavan nedströms bron. Västannäsavan utgör en del av vattenförekomsten Morjärvsträsket i Kalix älv. Grundträskåns vatten är inte reglerat.



*Figur 7. Vy över Grundträskån nedströms broläget och dess utlopp i Morjärvsträsket.*

Huvudavrinningsområde är Kalixälven (SE4000) med area 98,3 km<sup>2</sup> varav sjöandel är 0,2 %. Delavrinningsområde är Morjärvsträsket (WA37645481).

Grundträskån påverkas av Kalixälvens och dess vattenflöden som varierar kraftigt mellan årstiderna. Vårfloden i Grundträskån startar oftast i mitten av april och avklingar vid månadsskiftet maj/juni. Under maj månad när vårfloden är som störst i Kalixälven så ökar flödet mångfalt jämfört med medelflödet. Detaljer gällande vattenflödets variation i Grundträskån över året återfinns i den tekniska beskrivningen, bilaga 7 till ansökan.

En modellering av befintlig bro vid Grundträskån har utförts och redovisas i bilaga 6a till ansökan. Modelleringen visar att Trafikverkets riktlinjer inte uppfylls då vattendragets beräknade yta överströmmar underkanten av bron vid HHW100. Modellering har även gjorts för att kontrollera dämning. De karakteristiska flödena har även modellerats med motsvarande nedströmsvillkor för strömhastighet och nivå då höga flöden i Kalixälven sammanfaller med Grundträskån. Vid Grundträskån sker ingen dämning vid beräknade fall, vattennivån vid bron styrs helt av nivån i Morjärvsträsket och flödes hastighet beror på flödet i Grundträskån.

Befintlig bro över Grundträskån är byggd 1956 och utgörs av typen plattambro i betong med en total brobredd på 7 m och en fri öppning under bron på 12 m. Slänterna närmast vattendraget är branta (lutning ca 1:1) och är belagda med stora stenblock väl ordnade i ytan, se Figur 8.



*Figur 8. Befintlig bro över Grundträskån.*

Vid medelhögvattennivå är vattendragets bredd 25–30 m ca 10 meter uppströms och nedströms från broläget. Bron minskar vattendragets naturliga bredd även vid låga vattenflöden. Vid läget för den planerade förbifarten är Grundträskåns bredd varierande mellan 35–50 m.

Vattendragets djup vid medelvattenstånd är vid broläget ca 2 m och vid planerad tillfällig förbifart ca 2–4,5 m.

Tabell 3. Flöden och vattenstånd Grundträskån från PM Hydraulisk utredning, se bilaga 6 till ansökan.

|            | Flöden<br>(dygnsmedelvärden i<br>m <sup>3</sup> /s) |                              | Vattenstånd<br>(RH 2000) |
|------------|---|------------------------------|--------------------------|
| HHQ-100 år | 27  | Högsta högvatten,<br>HHW 100 | +32,4                    |
| MHQ        | 13  | Medelhögvatten,<br>MHW       | +29,3                    |
| MQ         | 1,1   | Medelvatten, MW              | +28,1                    |
| MLQ        | 0,1   | Medellågvatten,<br>MLW       | Uppgift<br>saknas        |

Med HHQ-100 år avses det högflöde som över en oändligt lång tidsperiod har en genomsnittlig återkomsttid på 100 år. MHQ= medelhögflöde, MQ = medelflöde, MLQ = medellågflöde.

### 8.1.2. Grundvatten

Grundvattennivån vid vägbanken ligger på ca +29 m men följer med största sannolikhet variationerna i vattennivån i Grundträskån. Vid befintlig bank ligger grundvattenytan ytligt och vid den tillfälliga förbifarten i nivå med Grundträskån. Ingen grundvattenförekomst finns i närområdet enligt VISS.

### 8.1.3. Vattentäkter och vattenskyddsområden

Inga enskilda vattentäkter eller vattenskyddsområden berörs av projektet.

## 8.2. Natura 2000

### Avgränsade arter

Av de utpekade arterna för Natura 2000-området avgränsas venhavre<sup>NT</sup> bort då aktuell bro är ca 20 mil söder om närmaste registrerade förekomst (Länsstyrelsen Norrbotten 2007).

Flodpärlmussla<sup>EN</sup> har vid inventering 2011 (Hushållningssällskapet, 2011. Bilaga 8b) och 2019 (Trafikverket, 2019. Bilaga 8c) inte hittats i det område som berörs av åtgärderna med bron, inte heller bedöms botten vid den planerade bron vara av den typ som flodpärlmussla föredrar. Därav bedöms flodpärlmussla kunna avgränsas bort i föreliggande MKB.

Arter som tas upp i rödlistan ges en prognos för artens risk att dö ut i Sverige. De olika kategorierna som används i rödlistan är livskraftig (LC), kunskapsbrist (DD), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN), akut hotad (CR) och nationellt utdöd (EN).

Rödlistade arter som benämns VU, EN och CR benämns dessutom som hotade.

Vid perioder då vattenföringen är låg i Grundträskån och hög i Kalixälven är vattnet i höjd med bron nästan stillastående. Grön flodtrollslända<sup>LC</sup> har vid inventering påträffats i Svanstein (Länsstyrelsen Norrbotten 2007) och enligt Artportalen närmast påträffats vid Kalixälven i höjd med Västra

Svartbyn, ca 15 km från aktuell bro. Arten är bunden till rinnande vatten då larven utvecklas under minst två år nere på botten. Då aktuell del av Grundträskån inte är en livsmiljö där grön flodtrollslända trivs bedöms arten kunna avgränsas bort.

Vid bron är det dominerande bottensubstratet finkornig lera-silt. Resultatet från genomförda inventeringar av fiskbeståndet 2011, 2012 och 2019 (Hushållningssällskapet, 2011. Bilaga 8b; Hushållningssällskapet, 2012. Bilaga 8a; Trafikverket, 2019. Bilaga 8c) visade att lekområden för laxartade fiskar saknas i närheten av vägbron, och inga yngel av laxartad fisk identifierades i det undersökta området.

#### *Konsekvensbedömda arter*

I elfiskeregistret har förekomst av stensimpa registrerats uppströms Grundträskån. Arten kommer därmed att konsekvensbeskrivas. Arten stensimpa<sup>LC</sup> föredrar strömmande vatten och steniga bottnar och leker under våren (Länsstyrelsen Norrbotten, 2007).

Utter<sup>NT</sup> förväntas förekomma i området (Länsstyrelsen Norrbotten, 2007) och påverkas av projektet och konsekvensbeskrivs därmed. Bevarandemålen för arten anger att nyanlagda broar ska förses med strandpassage samt att en livskraftig population ska bevaras.

Öring<sup>LC</sup> vilken är en utpekad art för Natura 2000-området och leker under hösten, har inte förekommit vid inventeringar i Grundträskån, men har i Elfiskeregistret registrerats vid Råktforsen och Kålvån och antas därmed förekomma i vattendraget. Arten kommer därmed att konsekvensbeskrivas. Grundförutsättning för den höstlekande öringen är tillgång på grusbotten i strömmande vatten. En del bestånd av arten vandrar mellan hav och vattendrag. Bevarandemålen för arten som flodpärlmusslans värdfisk är att säkerställa den lokala produktionen.

#### *Naturtyper*

För Natura 2000-området är den utpekade naturtypen för Kalixälven längs sträckan mellan Morjärv och Svartbyn naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ (Länsstyrelsen Norrbotten, 2007). Vid inventering 2019 (Trafikverket, 2019. Bilaga 8c) anges naturtypen vid vattendraget Grundträskån som naturtyp natur- och kulturvatten med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor.

Enligt bevarandemålen för naturtypen vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor bör nyanlagda vägtrummmor och broar i vattendrag vara utformade så de inte utgör vandringshinder. Detta så att bevarandemålen för arterna lax, flodpärlmussla, utter uppnås samt att även bevarandemålen för naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ, där öring är en typisk art, uppnås (Länsstyrelsen Norrbotten, 2007).



### 8.3. Djur och fiskar

Utpekade arter för Natura 2000-området redovisas under avsnitt 8.2.

#### 8.3.1. Fiskar

Vid inventering av fiskarter genom elfiske 2012 fångades arterna abborre och gädda (Hushållningssällskapet, 2012. Bilaga 8a). Dock påpekades att metoden elfiske är mindre effektiv i stillastående djupare vatten som vid området kring bron och ska därmed inte ses som en inventering av arter i vattendraget. Vid inventering 2019 (Trafikverket, 2019. Bilaga 8c) noterades förekomst av gädda i vattendraget vid bron. Gäddan är en betydelsefull rovfisk i sötvatten. Arten leker på våren i översvåmningsområden där äggen fäster på växtlighet. Även abborre leker under våren och lägger sina ägg i vegetationen.

Förekommande fiskarter i Grundträskån som registrerats i Elfiskeregistret är gädda, harr, lake<sup>VU</sup> och stensimpa. Avståndet från bron över Grundträskån till närmaste registrerade förekomst av fiskarter är ca 5 km, se Figur 9.

Lake<sup>VU</sup> leker på vintern, under perioden december till mars på grunt, ibland strömmande vatten.

Harr skyddas i artskyddsförordningen (S F). Den samlade bedömningen av bevarandestatus för arten i boreal region var 2019 gynnsam. Harren föredrar strömmande vatten och steniga bottnar. Leken sker under våren över grus-, sand- eller stenbottnar i strömmande vatten. I samband med leken gör arten kortare vandringar.



Figur 9. Förekomst av fiskarter i Grundträskån (Elfiskeregistret)

### 8.3.2. Fåglar

Förekomst av sävsparv<sup>NT</sup>, backsvala<sup>NT</sup> och ladusvala har påträffats vid inventering 2015 (Trafikverket, 2015. Bilaga 8d) och 2019 (Trafikverket, 2019. Bilaga 8c).

Sävsparv har ofta sitt bo på marken skyddad av riklig växtlighet medan backsvalans naturliga bosättning sker i strandvallar och klitter. Båda arterna övervintrar söderut. Vid inventering 2015 och 2019 har inga häckningsplatser för arterna påträffats. Dock anges att området vara livs- och födosöksmiljö för bland annat sävsparv och andra arter som svalor. För de observerade arterna sävsparv och backsvala har inga häckningar i området rapporterats till Artportalen mellan år 2000 och 2020.

### 8.3.3. Däggdjur

Vid inventering 2019 (Trafikverket, 2019. Bilaga 8c) har gamla bävergnag påträffats nedströms bron.

I området förekommer älg och rådjur, samt friströvande ren. Längs aktuell sträcka av väg E10 är påkörningar av älg ett stort problem, huvudsakligen ur trafiksäkerhetssynpunkt då antalet påkörningar inte utgör någon risk för populationen (Trafikverket, 2020).

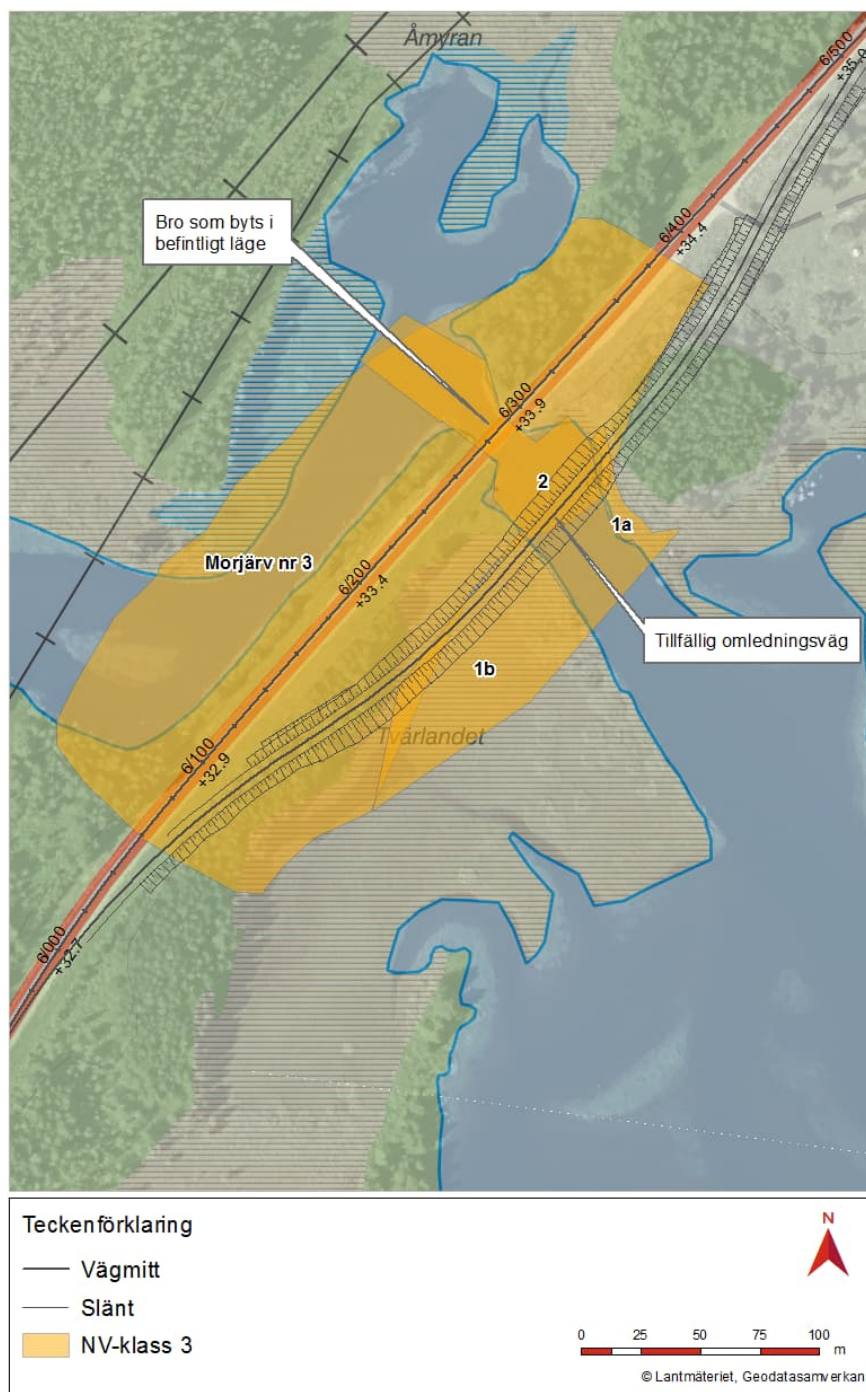
## 8.4. Naturmiljö

Hela Kalixälven är av riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Naturvärdet består i den orörda älven med sitt ekosystem av naturliga fiskebestånd, artrika strandängar och raningsmarker som gödslas av älvens flödestoppar, slättermarker, den vackra landskapsbilden, äng och hagmarker med sitt ladbestånd och dess rika växt och djurliv. Moränen är den dominerande jordarten inom Kalix älvs dräneringssystem. Odlingsbygder omger större delen av älvsträckan mellan Svartbyn och Kalix. Älven har låga sedimentstränder med stora naturliga översvämningsbälten. Sjöarna är växtrika och sjöstrandvegetationen är väl utvecklad och upptar breda zoner. I Morjärvstrakten finns goda områden för simfåglar och vadare och närmare älvmynningen fina rastlokaler för flyttfåglar.

Västannäsavan där Grundträskån har sitt utlopp är en del av Morjärvsträsket som är ett grunt vattenområde där videkärr och översvämningsmark utgör strandzonen i övergången mot fast mark. Den kraftiga is- och vårfloedserosionen sätter stark prägel på strandens våtmarksområde längs stora delar av Kalixälven. Träd- och buskvegetation hålls tillbaka, varvid stränderna blir öppna och domineras av örter, ris och gräs. De stora variationerna i vattenstånd under året skapar strandmiljöer med hög biologisk mångfald där både änder, vadare och tättingar attraheras av biotoptypen. Omgivningen kring Grundträskån domineras av skog där framförallt gran och tall utgör de dominerande arterna. I strandmiljön växer framförallt björk- och videarter.

Vid naturvärdesinventeringen som genomfördes för vägprojektet E10 Morjärv – V. Svartbyn 2015 (Trafikverket, 2015. Bilaga 8d) har ett naturvärdesobjekt (Morjärv nr 3) vid Grundträskån avgränsats och klassificerats med påtagligt naturvärde (klass 3).

Vattendraget och landområdet på vattendragets södra sida, Grundträskån (nr 1a, 1b samt 2) omfattas av svämzon för vattendraget och har vid inventeringen 2019 (Trafikverket, 2019. Bilaga 8c) bedömts uppvisa påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3, se Figur 10. Bedömningen har grundats på förekomst av biotopvärden så som naturvatten och limnisk strand med en zon som översvämmas vid vattenståndsfuktuationer vilket har skapat en speciell våtmarksmiljö med videbård av lappvide, enstaka grönvide och svartvide.



Figur 10. Naturvärden vid befintlig bro samt tillfällig förbifart över Grundträskån



*Figur 11. Naturvärdesobjekt 1a och 1 b är en öppen våtmark/översvämningsmark. Vy mot söder. E10 till höger i bild. (Trafikverket, 2019. Bilaga 8c)*



*Figur 12. Naturvärdesobjekt 1a och 1 b. Vy mot norr. Översvämningsyta med olika starrarter. (Trafikverket, 2019. Bilaga 8c)*

Inom området för planerade åtgärder och förväntat påverkansområde finns inga registrerade nyckelbiotoper och inte heller några av Skogsstyrelsen beslutade biotopskydd eller naturvårdsavtal. Inga reservat eller djur-/växtskyddsområden kommer att beröras av planerade åtgärder och inte heller några våtmarker klassade i länsstyrelsens våtmarksinventering.

## 8.5. Landskap

Grundträskån utgör en mindre skogsålv som meandrar lätt genom landskapet. Landskapet på aktuell vägsträcka är mindre kuperat än söder och norr därom och öppnar sig mot vattnet vid Västannäs söder om Grundträskån. Grundträskån följer vägbanken nästan 200 meter fram till broläget, där den viker av mot Västannäsavan som är en del av Morjärvsträsket. Där vägen korsar Grundträskåns mynning på bro ges fina utblickar över Västannäsavans vatten och öppna sankmark.

Norr om Grundträskån går väg E10 i huvudsak genom skogsmark. Det finns inga utpekade landskapsbildsvärden så som solitära träd, karaktärsstark vegetation eller långsträckta utblickar som påverkas av den planerade bron över Grundträskån.

## 8.6. Kulturmiljö

Bron över Grundträskån finns upptagen i Länsstyrelsen i Norrbottens läns inventering av värdefulla broar (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2005). Bron är klassad som klass 3, vilket innebär att bron har ett visst kulturhistoriskt värde men saknar förstärkande värden. Bron över Grundträskån har delvis kvar sina originalräcken. I länsstyrelsens rapport över värdefulla broar anges att "Ändringar och underhållsarbete av broar i klass 3 bör utföras varsamt så att brons kulturhistoriska värde inte minskar".

Det finns inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar i anslutning till bron (Riksantikvarieämbetet, 2020).

En arkeologisk utredning längs väg E10 har genomförts inför vägplanen för aktuell vägsträcka (Norrbottens museum, 2016). Vid genomförd inventering har inga lämningar påträffats inom eller i nära anslutning till området för planerade åtgärder.

## 8.7. Rennäring

Kalix koncessionssameby använder området som vårvinter-, försommar-, sommar-, förhöst- och höstland. Det finns ingen utpekad flyttled i nära anslutning till bron (Sametinget). Fritt strövande renar rör sig i området.

Trafikverket har samrätt med samebyn under vägplaneprocessen. Samebyns synpunkter och önskemål har beaktats vid utformningen av bron och strandpassagera.

## 8.8. Människors hälsa, rekreation och friluftsliv

Bron ligger i Kalix-Kaitum älvdal som är ett område med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur och eller kulturmiljöer. Det finns vildmarksområden för ostört friluftsliv och terrängförhållanden utan hindrande blockighet, snårighet eller myrrikedom. Områden med särskilt goda förutsättningar för vattenanknutna friluftaktiviteter såsom forspaddling, kanotning och därmed berikande upplevelser. Det finns även stillhet och en tilltalande landskapsbild i området (Värdebeskrivning, 2017, Länsstyrelsen Riksintresse friluftsliv). I området bedrivs fritidsfiske.

## 8.9. Bebyggelse

Närmaste bebyggelse utgörs av en fastighet cirka 200 m nordöst om bron på vilken ingen är fast boende i dagsläget. Den tillfälliga förbifarten kommer att ligga i närheten av den bostaden. I Bränslet cirka 550 m sydväst om bron finns några bebodda fastigheter och 1 km söder om bron finns bebyggelse i Västannäs, se Figur 13. Fastighetskarta och fastighetsförteckning återfinns i bilaga 3 och 3b till ansökan.



Figur 13. Bebyggelse i närheten av bron över Grundträskån.

## 8.10. Förorenad mark och sulfidjordar

Äldre asfaltbeläggningar fram till år 1973 kan innehålla stenkolsjära med varierande halter av PAH (polycykliska aromatiska kolväten) som är cancerframkallande och som även kan vara skadlig för miljön. Så länge denna beläggning ligger kvar och är orörd utgör den inga hälso- eller miljöproblem. Den asfalt som ska rivas i samband med att befintlig bro rivs har vid undersökningar inte påvisat innehålla PAH med halter som gör borttagen asfalt till farligt avfall (16-PAH <300 mg/kg och 7PAH <100mg/kg).

En vägdikesprovtagning har genomförts under 2020 längs E10 på aktuell stäcka. Proven har analyserats för metaller, alifater och PAH. Inget analysresultat för de prover som är tagna vid Grundträskån överskrider något riktvärde och föroreningsrisken bedöms vara mindre än ringa.

Inga potentiellt förorenade områden finns registrerade inom området för planerade åtgärder.

Sulfidhaltig jord har påträffats på både på norra och södra sidan än där tillfällig förbifart planeras, samt på sydöstra sidan om befintlig bro och vägbank. Sulfidjorden har påträffats ca 20 m från planerat brostöd 1, inga jordprover har tagits närmare planerat brostöd. Lakanalyser som är utförda visar att sulfidjorden generellt bedöms ha en mycket hög risk för försurning på kort sikt och lång sikt. Se även avsnitt 5.3.2.

## 9. Miljökvalitetsmål

Kalixälven är utpekad som ett värdefullt vatten av Havs- och vattenmyndigheten i sammanställningen av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag.

Den planerade vattenverksamheten bedöms beröra miljömålen Levande sjöar och vattendrag, Ett rikt växt- och djurliv och God bebyggd miljö. Miljömålen beskrivs nedan tillsammans med för verksamheten berörda preciseringar och med en bedömning om hur den aktuella verksamheten påverkar möjligheten att nå målen. Norrbottens länsstyrelse har inte antagit några regionala miljömål utan arbetar efter de nationella miljömålen. Några lokala miljömål har inte heller antagits.

### 9.1. Levande sjöar och vattendrag

Länsstyrelsen i Norrbotten bedömde att trenden för miljökvalitetsmålet är positiv men att målet inte kunde uppnås till år 2020. Norrbotten har, sett till resten av Sverige, en hög andel sjöar och vattendrag med god status. Det största miljöproblemet är fysisk påverkan. Den nya bron bedöms ha en positiv effekt i och med att en bredare öppning skapas för vattendraget.

Under förutsättning att skadeförebyggande åtgärder vidtas kommer de planerade arbetena inte påverka målet att nå ekologisk och kemisk status för vattenförekomsten. Passage under bron möjliggör bibehållen grön infrastruktur för djurlivet. Påverkan på friluftslivet är inte permanent utan endast temporär under byggskedet. Sammantaget bedöms miljömålet inte påverkas på nationell nivå.

### 9.2. Ett rikt växt- och djurliv

Länsstyrelsen i Norrbotten har bedömt att trenden för miljökvalitetsmålet är negativ och att målet inte kunde uppnås till år 2020. Många arter och naturtyper har inte en

gynnsam bevarandestatus och av dessa är flera knutna till skogliga naturtyper. Strandpassagen under den nya bron bedöms bidra till en gynnsam bevarandestatus för utter genom att dess livsmiljö skyddas samt verka för större genetisk spridning mellan populationer. De aktuella åtgärderna bedöms inte vara av den omfattning eller art att de påverkar måluppfyllelsen negativt.

### 9.3. En god bebyggd miljö

Miljömålet en god bebyggd miljö innebär att städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Länsstyrelsen i Norrbotten har bedömt att trenden för miljö kvalitetsmålet är positiv men att målet inte kunde uppnås till år 2020. En positiv utveckling är att kommunerna tar fram aktuella översiktsplaner och andra strategidokument. Flera åtgärder, inte minst klimatåtgärder, genomförs i länet. Bostadsbrist och den demografiska utvecklingen skapar dock problem, inte minst utarmning av glesbygden.

Den nya bron kommer att medföra positiva konsekvenser för den bebyggda miljön genom att anlägga en trafiksäker och framkomlig infrastruktur för väg E10, vilket bedöms påverka måluppfyllelsen positivt.

## 10. Miljö kvalitetsnormer

### 10.1. Miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster

Vattenområdet ingår i vattenförekomsten Grundträskån som mynnar i vattenförekomsten Morjärvsträsket. Vattenförekomsternas status och kvalitetskrav enligt Vattenmyndighetens senaste bedömning redovisas i tabellen nedan.

Tabell 4. Grundträskån och Morjärvsträskets status och kvalitetskrav enligt Vattenmyndighetens senaste bedömning

| Ytvattenförekomst                 | Ekologisk status |     | Kemisk ytvattenstatus                       |     |
|-----------------------------------|------------------|-----|---|-----|
|                                   | Status           | MKN | Status (inkl. överallt överskridande ämnen) | MKN |
| Grundträskån<br>(SE735434-180622) | Måttlig          | God | Uppnår ej god                               | God |



| Ytvattenförekomst                    | Ekologisk status |     | Kemisk ytvattenstatus                       |     |
|--------------------------------------|------------------|-----|---|-----|
|                                      | Status           | MKN | Status (inkl. överallt överskridande ämnen) | MKN |
| Morjärvsträsket<br>(SE734869-181314) | Hög              | God | Uppnår ej god                               | God |

Grundträskån är påverkad av hydrologiska förändringar och vandringshinder relaterade till skogsbruk och flottning vilket bidragit till att god ekologisk status inte uppnåtts. Den processen som krävs innan fysiska åtgärder sätts in har bedömts vara tids- och resurskrävande varför vattendraget fått en tidsfrist till 2021. Föreslagen ny miljö kvalitetsnorm om god ekologisk status ges tidsfrist till 2027 då det inte bedömts tekniskt möjligt att nå målet tidigare. Grundträskån och Morjärvsträsket ingår i pågående samråd om förvaltningsplan, åtgärdsprogram och miljö kvalitetsnormer 2021–2027.

Av de biologiska kvalitetsfaktorerna är endast fisk bedömt för vattendraget. Bedömningen bygger på elfiske 2016. Gällande vattendragets hydromorfologi är flertalet parametrar bedömda som otillfredsställande vilket främst baseras på vattendragets påverkan av flottledsätgärder.

Den påverkan som kan uppstå på Morjärvsträsket är grumling, se avsnitt 11.2. Planerade åtgärder kommer att bedrivas med skyddsätgärder så att spridning av finpartikulärt material begränsas och framkomlighet för vattenlevande arter säkerställs. Projektet bedöms inte påverka de biologiska kvalitetsfaktorerna för ekologisk status negativt. Den planerade verksamheten bedöms därmed inte bidra till att den ekologiska statusen försämras eller att de beslutade kvalitetskraven inte kan uppnås.

Den planerade verksamheten bedöms inte bidra till att den kemiska ytvattenstatusen försämras eller att de beslutade kvalitetskraven inte kan uppnås. Planerade åtgärder kommer att bedrivas med skyddsätgärder så att spridning av förorenade ämnen minimeras.

## 10.2. Miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten

Kalixälvens vattenområde är klassificerat som laxfiskvatten. Grundträskån ingår i Kalixälvens avrinningsområde och omfattas därmed av miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten.

Miljökvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten bedöms inte påverkas negativt då inga direkta åtgärder sker i Kalix älv. Grumling bedöms kunna begränsas med planerade skadeförebyggande åtgärder.

## 11. Miljökonsekvenser

### 11.1. Riksintressen

Riksintresse för naturvård, Torne och Kalix älvsystem, projektet bedöms inte negativt påverka älvens naturliga regim och dess värden.

Riksintresse för kommunikationer, E10, bedöms påverkas positivt vid anläggning av den nya bron.

Riksintresse för totalförsvaret bedöms inte påverkas av projektet.

Planerade åtgärder bedöms inte, invänt skyddsåtgärder påverka riksintresse för yrkesfiske.

### 11.2. Vattenmiljö

Planerade åtgärder kommer att innebära arbeten i vatten där vissa arbetsmoment kommer att medföra grumling i vattenområdet. Grumlingsreducerande åtgärder kommer därför att vidtas i syfte att begränsa grumling i vattenområdet. Grumlingsreducerande åtgärder kan till exempel vara begränsning i tid för åtgärden, val av lämplig period för utförande, val av metod för utförandet eller att använda tekniska skyddsanordningar, så som geotextilduk eller motsvarande för att begränsa grumling.

Vid anläggning av förbifarten kommer bottenyta att tas i anspråk och därmed medföra att livsmiljöer påverkas i Grundträskån. Trummor som används för förbifarten har dimensionerats för att klara vattenföringen under hela året. Vid utfyllnad kommer partiklar lösgöras från massorna och dessa kommer att grumla vattnet nedströms åtgärden. Utfyllnader i vatten ska ske med grovt material utan finfraktioner för att minska åtgärdens grumlande effekt. Den utförda fyllningen i vatten och trummorna kommer sedan att tas bort vid återställningsarbetena. Området planeras därefter att återställas till så nära ursprungligt utseende som möjligt. Genom att grumlande åtgärder sker under en begränsad tid, att utfyllnad sker med grovt material utan finfraktion, samt att andra grumlingsreducerande åtgärder vidtas vid behov, så kommer grumlingen att begränsas och partikelspridningen bedöms bli lokal.

Endast rena massor kommer att användas för utfyllnad vilket bedöms medföra en liten risk för spridning av föroreningar.

Grundläggning för ny bro ska ske innanför tät spont och bedöm inte ge upphov till någon grumling i vattenområdet. Under en begränsad tid i samband med slagning alternativt borring av spont uppstår grumling. Grumlande åtgärder kopplat till grundläggning av bro sker under en begränsad tid och grumlingsreducerande åtgärder kommer att vidtas, vilket medför att spridningen av grumling begränsas.

Länshållningsvatten som kommer att uppstå, pumpas vidare till ett dike i närheten där infiltrering av vattnet sker. Alternativt kan en sedimentationscontainer eller liknande användas för att avskilja partiklar innan vattnet släpps tillbaka till vattenområdet.

Grundläggningen av den nya bron medför att grundvattennivån lokalt kommer att påverkas under byggtiden.

Vid förändring av slänter ner mot vatten så finns risk för ökad erosion. Slänterna är planerade att erosionsskyddas och stenblock från befintlig bro att återanvändas som erosionsskyddande strandskoning, för de slänter som går ned i vattnet från strandpassagerna vid den nya bron.

Efter arbetets genomförande återgår andelen uppslammade fasta substanser i Grundträskån till sitt ursprungliga förhållande. Planerade åtgärder leder till att den trånga öppning som den befintliga bron utgör i nuläget vidgas och flödesdynamiken i vattendraget förbättras.

När befintlig bro byts ut kommer det att under driftstiden skapas en naturligare flödesdynamik som samspelar med Kalixälvens flöde.

Åtgärder i vattenområdet, inklusive erosionsskydd, tillfällig förbifart, strandpassager etc., kommer beröra en total yta på ca 12 500 m<sup>2</sup> under HHW.

Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna medföra en liten negativ konsekvens för vattenmiljön på kort sikt men medföra en positiv konsekvens på lång sikt.

Ingen påverkan bedöms uppstå på vattentäkter, vattenskyddsområden eller grundvattenförekomster.

### 11.3. Natura 2000

#### *Direkta effekter*

Inga typiska lek- och vandringsområden för arten stensimpa bedöms beröras av projektet. Föreslagna åtgärder är begränsade både till yta och tid vilket bedöms innebära att arter som stensimpa, som inte direkt är beroende av området, har möjlighet att lokalisera sig till andra delar av vattendraget. För arten stensimpa bedöms projektet inte innebära någon konsekvens.

Inga typiska lek- och vandringsområden för öringen bedöms beröras av projektet. Den till tid och yta begränsade åtgärden bedöms inte medföra någon negativ konsekvens för öringen. Vid byggandet av den nya bron så kommer öppningen under bron att vidgas från 12 meter till 24 meter. Direkta effekter blir att det kommer att skapa ett mer naturligt vattenflöde och på så sätt gynna vandrande fisk såsom öring och lax.

Under byggskedet kommer hänsyn att tas till lek- och vandringsperioder för stensimpa och öring, genom att inga arbeten i vatten som kan medföra grumling får utföras under dessa perioder, om inte tät spont, siltgardin, eller annan åtgärd som fyller samma funktion används som skydd mot grumling.

För utter kommer projektet på lång sikt att medföra en positiv bestående konsekvens då den nya bron strandpassager minskar risk för påkörning vid passage av E10.

Trafiken under byggtiden kommer att ledas via en tillfällig förbifart. Vegetation i vattenområdet kommer tillfälligt att påverkas av fyllnadsmassor vid utfyllnaden av vägen. När den permanenta bron är på plats så kommer den tillfälliga förbifarten, dess massor och tillfälliga vägtrummor att tas bort och botten av Grundträskån att återställas till ursprungligt djup och bredd. Omgivande vegetation ges möjlighet att återkolonisera ytan varpå inga permanenta skador bedöms uppstå på lång sikt.

#### *Indirekta effekter*

Indirekta effekter med bytet av bron är att flödesdynamiken i ån kommer att bli mer naturlig och anpassad till flödet i Kalixälven vilket förväntas få en positiv effekt för vandrande fisk och vattenlevande insekter.

#### *Kumulativa effekter*

Förutom den påverkan som härrör från planerad vattenverksamhet bör även kumulativa effekter från pågående och kommande projekt inom Natura 2000-området beaktas. I detta sammanhang definieras kumulativa effekter som hur planerad vattenverksamhet tillsammans med andra pågående och framtida projekt påverkar utpekade naturtyper och arter.

Den planerade verksamheten vid Grundträskån är en del av flera åtgärder som planeras längs E10 mellan Morjärv och Västra Svartbyn. Under samma år planeras för en bro i nytt läge över Kålvån norr om Grundträskån. Med syfte att minska risken för additiva konsekvenser av exempelvis grumling i Kalixälven har vägprojektet som helhet beaktats under framtagande av skadeförebyggande åtgärder.

I det fall att flottledsåterställning eller utrivning av vandringshinder (som föreslagits av Vattenmyndigheten som åtgärder för vattenförekomsten) genomförs samma säsong som den planerade vattenverksamheten bedöms en negativ temporär kumulativ konsekvens kunna uppstå för fisk. Dessa konsekvenser kan exempelvis uppstå i form av störningar på flera platser längs fiskarnas vandringsväg. På sikt bedöms dock dessa åtgärder sammantaget medföra en positiv konsekvens för Natura 2000-området.

#### *Samlad bedömning*

I samband med byggandet av den tillfälliga förbifarten, rivningen av befintlig bro och byggandet av ny bro i Grundträskån kommer tillfälliga effekter att uppstå lokalt såsom kortvarig grumling i vattnet och förändrat bottensubstrat samt ianspråktagen bottenyta. Dock bedöms de sammantagna åtgärderna som planeras i Grundträskån inte på ett betydande sätt skada de utpekade värdena, naturtyperna och arterna i Natura 2000-området eller på ett betydande sätt försvåra bevarandet av livsmiljöerna och arterna i området. Inga negativa effekter bedöms bli långvariga.

En ny bro som har plats för en strandpassage samt en ökad brolängd bidrar till ett naturligare flöde i Grundträskån, i och med detta bedöms de långvariga effekterna som positiva. Inga kompensande åtgärder bedöms aktuella förutom de föreslagna skadeförebyggande åtgärderna redovisade i avsnitt 12.

Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna medföra en liten negativ konsekvens på kort sikt men på lång sikt medföra positiva konsekvenser för Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem.

#### **11.4. Djur och fiskar**

Indirekta effekter med bytet av bron är att flödesdynamiken i ån kommer att bli mer naturlig och anpassad till flödet i Kalixälven vilket förväntas få en positiv effekt för vandrande fisk och vattenlevande insekter.

Vid anläggning av den tillfälliga förbifarten sker ianspråktagande av limniska miljöer. Vid utfyllnad påverkas främst den vegetationsklädda botten vilken kan utgöra uppväxtområde för fisk. Utfyllnaden är begränsad till ytan och det finns gott om likartade miljöer i sundets närhet. Eftersom bottenstrukturen inte förändras över någon större yta och påverkansområdet är begränsat, så förväntas även de nybildade bottenarna att koloniserar av i princip samma typ av bottenfauna som kringliggande bottnar. Den tillfälliga habitatförlusten bedöms inte påverka något fiskbestånd negativt på lång sikt.

Trummor som används för förbifarten dimensioneras för att möjliggöra öppna vandringsvägar för fisk.

Vid anläggning av förbifarten samt vid installation av spont bedöms grumling uppstå under en begränsad tid och grumlingsreducerande åtgärder kommer att vidtas. Konsekvenserna av grumling för fisk bedöms, beaktat skyddsåtgärder därav bli liten och kortvarig.

Buller som uppkommer vid spontning och rivning av befintlig bro bedöms tillfälligt.

Harrens krav på lekområden motsvarar inte området för bron och harr bedöms därav ej påverkas på lokal, regional eller nationell nivå. Ingen artskyddsdispens bedöms krävas för verksamheten.

Under byggskede kommer hänsyn att tas till lek- och vandringsperioden för harr, genom att inga arbeten i vatten som kan medföra grumling får utföras under denna period, om inte tät spont, siltgardin, eller annan åtgärd som fyller samma funktion används som skydd mot grumling.

Lakens möjlighet till lek bedöms inte påverkas av projektet då artens typiska lekplats är i strömmande vatten, vilket inte motsvaras vid aktuell bro. Artens möjlighet till lek, vilket sker vintertid, bedöms därav inte påverkas föreslagna åtgärder. Förbifarten utformas så att öppna vandringsvägar säkerställs och bedöms inte utgöra hinder vid lakens vandring i samband med lek.

Område där förekomst av arterna backsvala och sävsparv identifierats vid inventering kommer att påverkas negativt då tillfällig förbifart anläggs. Områden med påtagliga värden för rastande, födosökande och häckande fågelarter kommer därmed att tas i anspråk och påverkas negativt under byggtiden och även efter byggtiden till vegetationen återetablerats.

Verksamheten bedöms inte påverka bevarandestatus för arterna backsvala och sävsparv lokalt, regionalt eller nationellt och bedöms ej kräva dispens enligt Artskyddsförordningen.

Genom att anlägga strandpassager på båda sidor vattendraget skapas passagemöjligheter som gynnar både bäver och andra mindre däggdjur. Strandpassagerna vid Grundträskån utformas som smalare landremsor och bedöms kunna användas av klövvilt vid vattenstånd under medelhögvatten, vilket möjliggör en säker passage förbi den barriär som vägen utgör.

### *Samlad bedömning*

Projektet medför under driftstiden positiva konsekvenser för däggdjur genom förbättrade förutsättningar för framkomlighet. Bullrande och grumlande åtgärder under byggskedet bedöms medföra en lokal och tillfällig liten negativ konsekvens för fisk. Områden med påtagliga värden för rastande, födosökande och häckande fågelarter kommer att tas i anspråk och påverkas negativt under byggtiden samt efter byggtiden tills dess vegetationen återetablerats. Sammantaget bedöms projektet medföra en liten negativ konsekvens för aspekten djur och fiskar på kort sikt men en positiv konsekvens på lång sikt.

## **11.5. Naturmiljö**

Naturmiljön på land kommer under byggtiden att påverkas av utfyllnader och markarbeten. I den strandnära vattenmiljön, närmast bron måste vass tas bort och fyllas ut för arbetsytor och arbetsvägar. Brynmiljöerna som är av betydelse för arter som rör

sig mellan terrestra och limniska miljöer kommer delvis försvinna i och med utfyllnader och anläggande av arbetsområde. Ytan som påverkas är dock begränsad och naturmiljöerna bedöms efter brons färdigställande successivt att kunna återhämta sig.

Växtplatser för lummer kommer i samband med markarbeten för anläggande av den nya bron att försvinna. Revlumner förekommer mycket talrikt både i Norrbotten och lokalt i området. Ingen risk bedöms föreligga att arternas bevarandestatus påverkas av att förekomster i aktuellt område försvinner. Trafikverket har bedömt att förbuden i 9 § Artskyddsförordningen inte aktualiseras för några lummerarter eftersom artens bevarandestatus inte bedöms påverkas på lokal och regional nivå.

Anläggandet av den tillfälliga förbifarten innebär ett visst intrång i naturvärdesobjektet 1a och 1b som har naturvärdesklass 3, visst naturvärde, se Figur 10. Objekten är en öppen våtmark (1a) och strandnära blandskog (1b). För att kunna knyta ihop befintlig väg med stranden och vattenpassagen kommer träd att behöva avverkas i den strandnära blandskogen samt att öppen våtmark kommer att behöva fyllas igen. Grundträskåns svämplan naturvärdesobjekt Grundträskån 2, med naturvärdesklass 3 (visst naturvärde) kommer även att fyllas ut.

Efter arbetet avlägsnas den tillfälliga förbifarten och strandområdet återanpassas till dess ursprungliga form och till platsen. På lång sikt bedöms den omgivande strandvegetationen sprida sig och återetableras.

Den tillfälliga förbifarten bedöms medföra en liten negativ konsekvens på de utpekade naturvärdena i svämningsområdet under byggtiden och drifttiden.

Sammantaget bedöms planerade åtgärder medföra en liten negativ konsekvens för naturmiljön på medellång sikt men ingen konsekvens på lång sikt.

## 11.6. Landskap

Under byggskedet kommer vyn över Grundträskån att tillfälligt förändras i och med att förbifarten har en lägre position och är beläget nedströms befintlig bro. Vyn lokalt kommer även att präglas av de uppställnings- och upplagsplatser som behövs under bygg- och rivningsfasen.

Planerade etableringsytor kommer till en början att upplevas som sår i landskapet. Denna negativa effekt på landskapet kommer att minska med tiden när ny vegetation återkoloniserar området. På sikt kommer sträckan före och efter passagen över Grundträskån kantas av skogsmark.

Bron över Grundträskån kommer att bli bredare än den nuvarande, vilket är kopplat till projektets syfte att uppnå god trafiksäkerhet. Det finns inte några utpekade landskapsbildsvärden som påverkas av den planerade bron över Grundträskån. Utblickar över Morjärvsträsket kommer fortsatt fås vid passage över Grundträskån.

Planerade åtgärder medför att vyn för förbipasserande kommer att påverkas under byggtiden av öppna, avverkade och avbanade ytor. Upplevelsen av bron i landskapet samt upplevelsen av landskapet ur ett trafikantperspektiv kommer även att påverkas av den tillfälliga förbifarten under byggtiden. När ny vegetation vuxit upp kommer den nya vägsträckan förbi Grundträskån att kantas av vegetation likt omgivningen i nuläget.

I driftskedet kommer påverkan på landskapsbilden tillfälligt medföra en liten negativ konsekvens tills vegetationen åter etablerats. Därefter bedöms projektet inte medföra någon konsekvens för landskapsbilden då ny bro anläggs i samma läge som befintlig bro.

Sammantaget bedöms planerade åtgärder medföra en liten negativ konsekvens för aspekten landskap på kort men ingen konsekvens på lång sikt.

### 11.7. Kulturmiljö

Rivning av befintlig bro över Grundträskån innebär att brons kulturhistoriska värde kommer att försvinna. Bron över Grundträskån kommer dock att bytas i befintligt läge och till en liknande brotyp, vilket medför att den visuella förändringen blir förhållandevis liten. Befintlig bro är inte utmärkande i utförande eller material och typen är vanligt förekommande i länet. För att bevara något av bron ska dokumentationen av bron ske i text och bild och göras före, under och efter rivning. Dokumentationsrapport ska sammanställas och sändas till Norrbottens museum.

På grund av det begränsade område som berörs, bedöms risken som liten att okända fornlämningar kan komma att påverkas. Aktuell vägsträcka har även omfattats vid den arkeologiska utredning som genomförts längs E10 2016 som inte indikerade förekomst av någon lämningstyp. Vid schaktning i vägens och brons sidoområden ska entreprenören göras uppmärksam på att okända fornlämningar kan finnas i närheten.

Planerade åtgärder medför att den befintliga bron rivs och dess kulturmiljövärden försvinner. Invänt föreslagen dokumentation av bron bedöms planerade åtgärder sammantaget på kort och lång sikt medföra en liten negativ konsekvens för aspekten kulturmiljö.

### 11.8. Rennäring

Vid byggskedet bedöms arbetet tillfällig att innebära en lokal störning på renarnas vistelse och rörelse i området. Vid moment som kan vara särskilt störande för renarna som till exempel sprängning kan om möjligt anpassning ske efter kommunikation med samebyn för att minimera störningar för renskötseln i området.

Under brons driftstid bedöms de planerade strandpassagerna med dess viltstigar att medföra en positiv konsekvens på den fria renströvningen i området genom att skapa möjlighet för en säker passage under väg E10 under stor del av året, förutom vid vårflod då vattennivån kan nå över medelhögvattnen.

Sammantaget bedöms planerad verksamhet på kort sikt medföra en lite negativ konsekvens men på lång sikt en positiv konsekvens för rennäringen.



### 11.9. Människors hälsa, rekreation och friluftsliv

Tiden för byggskedet kommer att innebära att tillgängligheten för friluftslivet till området blir begränsad. Påverkan bedöms dock bli lokal och liten i och med att den är tillfällig.

Strandpassagerna under den nya bron kommer att skapa positiva effekter genom nya möjligheter för det rörliga friluftslivet att passera vägen under bron. Undantaget kommer att bli några veckor under året, vår- och höstflod då strandpassagerna kommer att översvämmas naturligt.

Sammantaget bedöms planerade åtgärder på kort sikt medföra en liten negativ konsekvens men på lång sikt medföra en positiv konsekvens för aspekten rekreation och friluftsliv.

### 11.10. Bebyggelse

Arbetet med rivning av den befintliga bron och byggandet av ny bro kommer att ge upphov till buller som under en begränsad tid kan uppfattas som störande.

Arbetet kommer endast att ge upphov till begränsade vibrationsnivåer som inte bedöms orsaka skada på närliggande byggnader eller andra konstruktioner. Denna påverkan är dock övergående.

Den närmaste bostaden kommer att påverkas av förbifarten i och med att vägens sträckning planeras att gå över den fastigheten. I och med det avser Trafikverket att förvärva fastigheten.

Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna, beaktat den fastighet som avses förvärfas för den tillfälliga förbifarten samt skadeförebyggande åtgärder för bullrande arbeten, att medföra en liten negativ konsekvens på kort och lång sikt.

### 11.11. Förorenad mark och sulfidjordar

Inga förorenade områden bedöms beröras av projektet.

Sulfidhaltig jord har påträffats på både på norra och södra sidan där tillfällig förbifart planeras. Den tillfälliga förbifarten anläggs på bank och schakt ska undvikas i terrassen.

Sulfidhaltig jord har även påträffats på sydöstra sidan om befintlig bro och vägbank ca 20 m från planerat brostöd ca 20 m.

Vid schaktning och vid grundvattensänkning utsätts av sulfidhaltig jord för syre. Sulfiden oxiderar till sulfat och ger ett lågt pH vilket medför att metaller och svavel frigörs från jorden. Urlakningen av metaller och svavel och den sura miljön kan påverka vattenkvaliteten och i sämsta fall orsaka fiskdöd. Sulfidjord som lagts upp och utsatts för

syre ger dåliga möjligheter för etablering av växtlighet. Sulfidjord som schaktas måste därför tas omhand på lämpligt sätt.

Med syfte att minimera mängden berörd sulfidjord planeras spontning användas i samband med schakt. Den mängd jord som bedöms beröras vid vattenverksamheten är ca 500 m<sup>3</sup>. Vid schaktning och uppläggning ska förebyggande åtgärder vidtas för att undvika grumling i vattendraget. Uppschaktad sulfidjord ska läggas upp på en invallad yta för att undvika avrinning till vattendraget. Massorna bedöms kunna återanvändas inom entreprenaden i lämplig omfattning, exempelvis i tryckbankar med ca 1 m moräntäckning för att undvika oxidation. Se även avsnitt 5.3.2 och bilaga 7, teknisk beskrivning.

Risken för negativa effekter på vattenmiljön bedöms vara liten men masshanteringen är resurskrävande. Sammantaget bedöms hanteringen av sulfidjord, invägt skadeförebyggande åtgärder, medföra en liten negativ konsekvens på kort sikt och en obetydlig konsekvens på lång sikt.

### 11.12. Klimatpåverkan och –anpassning

Planerade åtgärder förväntas på sikt leda till en ökad trafikmängd och högre hastighet, vilket innebär ökad klimatpåverkan genom ökad bränsleförbrukning.

Under byggtiden bedöms i detta projekt massbalansering och transporter av massor samt vägmateriell till och från vägområdet vara det som främst har betydelse för hushållningen med material, råvaror och energi. Förbättrad vägstandard kan dock minska drivmedelsförbrukningen eftersom vägens bredd, lutning, kurvighet och belägningens kvalitet påverkar till exempel antalet inbromsningar och accelerationer.

I projektet har konsekvenser av ett förändrat klimat tagits i beaktning och utformningen har anpassats gällande högflöden med en återkomsttid på 100 år. En hydraulisk utredning har genomförts för bron vid Grundträskån, slutsatsen från dessa modelleringar var att bron för Grundträskån måste höjas för att uppfylla kravet för fri brohöjd 0,3 meter över nivån för HHW100. Dimensionerande flöden för Grundträskån har tagits fram av SMHI. När det gäller förändringar i flöden till följd av klimatförändringar, visar SMHI:s rapport Framtidsklimat i Norrbottens län (SMHI, 2015) att enligt scenario RCP4.5, kommer magnituden av 100-årsflöden att minska under tidshorisonten fram till år 2098, vilket innebär att dagens beräknade högflöden ej skalats upp.

### 11.13. Kumulativa miljöeffekter

Vattenverksamheten vid Grundträskån är en del av de åtgärder som planeras längs E10 mellan Morjärv och Västra Svartbyn. Vägen ska exempelvis på delar av sträckan breddas och norr om Grundträskån vid Kålvån planeras för en bro i nytt läge. Om flera åtgärder pågår samtidigt blir påverkan på rennaringen under byggtiden större än påverkan av aktuellt projekt. Samråd med samebyarna kommer att genomföras samlat för vägprojektet och bedöms kunna minimera negativa effekter av projektet.

Barriäreffekter för vilt och ren skapas av det viltstängsel längs E10 som anläggs i vägprojektet. De planerade strandpassagerna vid Grundträskån bedöms motverka den negativa barriäreffekten delvis. Då flera åtgärder pågår under samma tidsperiod längs E10 kan kumulativa miljöeffekter uppstå för fåglar och däggdjur det till följd av exempelvis bullrande åtgärder eller ianspråktagande av födosöksmiljöer. Kumulativa miljöeffekter för Natura 2000 beskrivs i avsnitt 11.3.

## 12. Skyddsåtgärder

Nedan sammanfattas beskrivna skadeförebyggande åtgärder för byggskedet och driftskedet av ny bro.

Byggplatsen ska organiseras så att vatten-, mark och vegetation utanför arbetsområdet inte påverkas. I det fall ytterligare mark behövs ansvarar entreprenören för val av plats och att eventuella erforderliga avtal och tillstånd anskaffas. Sådana platser ska lokaliseras i samråd med markägare och Trafikverket.

Avbaningsmassor ska återanvändas för att påskynda rekolonisering av växtlighet.

Uppgrävda schaktmassor som ska återanvändas i projektet placeras utan risk för ras och skred och så att massor inte återförs till vattendraget och orsakar grumling.

Massor som tillförs projektet ska vara rena och ha dokumenterat ursprung.

Eventuellt förorenade massor ska hanteras på ett sådant sätt att föroreningar inte riskerar att sprida sig. förorenade massor får inte blandas ihop med rena massor. Förorenade massor ska rapporteras till Naturvårdsverket och transporteras till godkänd deponi.

Sulfidhaltiga massor ska hanteras enligt "Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordsmassor, Vägverket, Banverket, Luleå Tekniska Universitet, 2007:100" samt Trafikverkets rapport "Juridisk tolkning och tillämpning av lagstiftning för masshantering", publikationsnummer: 2019:181.

Om invasiva arter berörs av åtgärderna ska dessa tas omhand enligt Trafikverkets riktlinjer (TDOK 2015:0323).

Arbetsmaskiner och införda massor kan sprida frön eller växtdelar av invasiva arter från annan plats. Arbetsmaskiner ska tvättas innan de transporteras till arbetsområdet för att eventuella frön eller växtdelar inte ska följa med från annan plats.

Bron ska dokumenteras i text och bild, före, under och efter rivning. Dokumentationen ska sammanställas och sändas till Norrbottens museum för kännedom.

Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete ska detta omedelbart avbrytas och länsstyrelsens kulturmiljöenhet kontaktas enligt 2 kap 10 § KML.

Ytor som tillfälligt påverkats i anläggningsarbetet ska återställas till utseende så nära ursprunglig karaktär som möjligt. Tillfälliga utfyllnader avlägsnas och ytorna återställs genom påföring av lokala avbaningsmassor för naturlig återetablering av växtlighet.

De riktvärden som Naturvårdsverket (NFS 2004:15) anger för buller från byggplatser ska följas i projektet.

För att inte begränsa tiden för genomförande föreslås att hänsyn i första hand tas till öring och stensimpa som är Natura 2000-arter och harr som skyddas i Artskyddsförordningen. Hänsyn tas till fiskens lek- och vandringsperioder under våren (1 maj-15 juni) och hösten (15 september - 15 oktober) då arbeten i vatten som kan orsaka grumling ska undvikas, om inte tät spont, siltgardin, eller annan åtgärd som fyller samma funktion används som skydd mot grumling.

Vid förutsebara grumlande arbetsmoment i vatten eller kraftiga regn som kan orsaka erosion under byggtid, ska skyddsåtgärder för grumlingsreducering vidtas, för att begränsa spridning av grumling i vattenområdet.

Utfyllnader i vatten ska ske med grovt material utan finfraktioner för att minska åtgärdens grumlande effekt.

De trummor som ska nyttjas i förbifarten ska förläggas så att de inte utgör ett vandringshinder.

För att begränsa grumling ska arbeten i vatten kring brostöd ske bakom tät spont.

Länshållningsvatten som kommer att uppstå, pumpas vidare till ett dike i närheten där infiltrering av vattnet sker. Alternativt kan en sedimentationscontainer eller liknande användas för att avskilja partiklar innan vattnet släpps tillbaka till vattenområdet.

Avfall från rivningen av bron ska omhändertas på ett miljömässigt riktigt sätt.

Under byggskede kommer kemikalier, petroleumprodukter, hydrauloljor mm att hanteras enligt Trafikverkets krav. Tankning och förvaring av dessa produkter får endast utföras på för ändamålet iordningställda ytor, inte i närheten av vattendrag eller där spridning till vattendrag kan ske.

Strandpassager och viltstigar anordnas så att utter och annat småvilt, klövvilt samt människor ska kunna passera vid och under bron.

Erosionsskydd anläggs vid bron för att minska risken för morfologiska förändringar och varaktig erosion inom vägområdet.

## 12.1. Fordonskrav

Trafikverket ställer krav på kvalitets- och miljöstyrning i entreprenaden (TDOK 2016:0032 och TDOK 2012:93). I TDOK 2012:93 regleras entreprenörens miljöarbete, kemiska produkter och andra material samt miljökrav för fordon och arbetsmaskiner.

Inom arbetsområdet ska fordon och arbetsmaskiner använda drivmedel som uppfyller följande krav och kriterier: Alkylatbensin, Bensin MK1, Dieselbränsle MK1, E85, ED95, Fordonsgas, RME/FAME, Syntetiska dieselbränslen, el eller drivgas. Vid användande av ovanstående drivmedel ansvarar fordons/maskinägaren för att motortillverkaren har givit tillstånd för att använda aktuellt drivmedel. För tunga fordon som uppfyller Euro VI ska fordonet även vara typgodkänt för aktuellt drivmedel.

Lätta vägfordon ska uppfylla Euroklass 5 eller senare Euro-krav.

Tunga fordon ska uppfylla Euroklass IV eller senare Euro-krav. I känsliga områden ska tunga fordon uppfylla Euroklass V eller senare Euro-krav. Motorerna i arbetsmaskiner som omfattas av EU:s regelverk ska uppfylla kraven enligt Steg II eller senare Steg-krav.

Motorerna i arbetsmaskiner som inte omfattas av EU:s regelverk får vara högst 10 år gamla.

Samtliga fordon och arbetsmaskiner som används i arbetet ska ha miljöanpassad hydraulolja och slangbrottsventil.

Hantering och lagring av petroleumprodukter och kemikalier ska ske så att spill och läckage av förorenande ämnen till miljön undviks, exempelvis inom invallade ytor, i dubbelmantlade kärl, i containers eller motsvarande.

Utrustning för saneringsåtgärder, exempelvis absorbenter för oljor, ska finnas tillgängliga i arbetsmaskiner för direkta saneringsåtgärder i händelse av läckage eller olycka.

## 13. Samlad bedömning

En översiktlig sammanställning av påverkan från huvudalternativet i jämförelse med nollalternativet framgår av Tabell 5.

*Tabell 5. Sammanställning av bedömda konsekvenser och risker för människors hälsa och miljö. Bedömningen tar hänsyn till de skyddsåtgärder som planeras och som har redovisats under respektive avsnitt.*

| Bedömd konsekvens | Nollalternativet  | Sammanfattning bedömning  |
|-------------------|---|---|
| Natura 2000       | Uteblivet brobyte innebär en liten negativ konsekvens i och med att underkant befintlig bro fortsatt kommer att överströmmas vid högvattenflöden och det sker ingen förbättring av flödesdynamiken i ån. Avsaknaden av strandpassager kvarstår.           | <p>Under byggskedet kommer tillfälliga negativa effekter att uppstå såsom kortvarig grumling i vattnet och förändrat bottensubstrat samt ianspråktagen bottenyta. Planerade åtgärder i Grundträskån bedöms inte på ett betydande eller långvarigt sätt skada de utpekade värdena, naturtyperna och arterna i Natura 2000-området eller på ett betydande sätt försvåra bevarandet av livsmiljöerna och arterna i området.</p> <p>En ny bro som har plats för en strandpassage samt en ökad brolängd bidrar till ett naturligare flöde i Grundträskån, i och med detta bedöms de långvariga effekterna som positiva. Inga kompensande åtgärder bedöms aktuella förutom de föreslagna skyddsåtgärderna redovisade i avsnitt 12.</p> <p>Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna medföra en liten negativ konsekvens på kort sikt men på lång sikt medföra positiva konsekvenser för Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem.</p> |
| Vattenmiljö       | Liten negativ konsekvens då strandpassage och viltstigar över Grundträskån uteblir. Samt att befintlig bro fortsatt överströmmas vid HHW och det sker ingen förbättring av flödesdynamiken i ån. Grumlingens negativa påverkan från byggnationer uteblir. | <p>Grumling kommer att uppstå under kortare perioder då tillfällig förbifart anläggs, befintlig bro rivs och ny bro grundläggs. Material för utfyllnader samt andra grumlingsreducerande åtgärder kommer att anpassas i syfte att minska negativ påverkan.</p> <p>Grundläggningen av den nya bron medför att grundvattennivån lokalt kommer att påverkas under byggtiden.</p> <p>Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna medföra en liten negativ konsekvens för vattenmiljön på kort sikt men medföra en positiv effekt på lång sikt.</p>   |
| Djur och fiskar   | Nollalternativet medför ingen påverkan på områden för fåglar men innebär en negativ   | Projektet medför genom förbättrad framkomlighet positiva konsekvenser för däggdjur.   |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
|             | konsekvens för framförallt däggdjur vid passage av E10.            | <p>Bullrande och grumlande åtgärder under byggskedet bedöms medföra en tillfällig liten negativ konsekvens för fisk.</p> <p>Områden med påtagliga värden för fåglar kommer att tas i anspråk och påverkas negativt under byggtiden samt efter byggtiden tills dess vegetationen återetablerats.</p> <p>Sammantaget bedöms projektet medföra en liten negativ konsekvens för aspekten djur och fiskar på kort sikt men en positiv konsekvens på lång sikt.</p>  |
| Naturmiljö  | Liten negativ konsekvens då strandpassager och viltstigar uteblir. | Den påverkan på naturmiljön som uppstår i samband med byggskedet väntas kunna återhämta sig över tid. Sammantaget bedöms projektet medföra en liten negativ konsekvens för naturmiljön på medellång sikt men ingen konsekvens på lång sikt.  |
| Landskap    | Ingen konsekvens. Befintlig bro blir kvar.                         | <p>Planerade åtgärder medför att vyn för förbipasserande kommer att påverkas under byggtiden av öppna, avverkade och avbanade ytor. Upplevelsen av bron i landskapet samt upplevelsen av landskapet ur ett trafikantperspektiv kommer även att påverkas av den tillfälliga förbifarten under byggtiden. Påverkan på landskapsbilden efter byggtiden kommer tillfälligt att vara liten negativ under tiden vegetationen återetableras. Efter återetablering av vegetation kommer vägsträckan förbi Grundträskån att kantas av vegetation likt omgivningen i nuläget.</p> <p>Den nya bron samt vägen breddas jämfört med nuvarande bro och väg vilket blir en tydligt synbar förändring. Detta kommer ge ett tydligare intryck i landskapet och påverkan på landskapsbilden innebär en liten negativ konsekvens, då ny bro byggs i samma läge som befintlig.</p> <p>Sammantaget bedöms planerade åtgärder medföra en liten negativ konsekvens för aspekten landskap på kort men ingen konsekvens på lång sikt.</p> |
| Kulturmiljö | Ingen konsekvens. Befintlig bro blir kvar.                         | Planerade åtgärder medför att den befintliga bron rivs och dess kulturmiljövärden försvinner. Invänt föreslagen dokumentation av bron bedöms planerade åtgärder på   |

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
|                               |   | kort och lång sikt medföra en liten negativ konsekvens för aspekten kulturmiljö.   |
| Rennäring                     | Liten negativ konsekvens då befintlig bro saknar strandpassager och viltstigar. | <p>Under byggtiden kommer planerade åtgärder medföra en tillfällig störning på rennäringen i området. Genom dialogen med berörd sameby bedöms att negativa effekter på rennäringen till följd av denna störning kan begränsas.</p> <p>De planerade strandpassagerna med tillhörande viltstigar bedöms medföra en förbättring för rennäringen i närområdet genom att skapa möjlighet för en säker passage för renar förbi den hårt trafikerade E10an.</p> <p>Sammantaget bedöms planerad verksamhet på kort sikt medföra en lite negativ konsekvens men på lång sikt en positiv konsekvens för rennäringen.</p> |
| Friluftsliv och rekreation    | Liten negativ konsekvens då befintlig bro saknar passagemöjlighet under bron.   | <p>Genom att anlägga strandpassager längs Grundträskåns stränder under den nya bron skapas möjlighet för det rörliga friluftslivet i området att på ett säkert sätt passera E10an under stor del av året.</p> <p>Sammantaget bedöms planerade åtgärder på kort sikt, under byggskedet, medföra en liten negativ konsekvens men på lång sikt medföra en positiv konsekvens för aspekten rekreation och friluftsliv.</p>   |
| Bebyggelse                    | Ingen konsekvens.   | Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna, beaktat den fastighet som avses förvärvas för den tillfälliga förbifarten samt skadeförebyggande åtgärder för bullrande arbeten, att medföra en liten negativ konsekvens på kort och lång sikt.  |
| Förorenad mark och sulfidjord | Ingen konsekvens  | Sammantaget bedöms hanteringen av sulfidjord, invägt skadeförebyggande åtgärder, medföra en liten negativ konsekvens på kort sikt och en obetydlig konsekvens på lång sikt. Risken för negativa effekter på vattenmiljön bedöms vara liten men masshanteringen är resurskrävande.  |



## 14. Kontroll och uppföljning

Genom byggplatsuppföljning kontrollerar Trafikverket att entreprenören följer tillstånd, villkor, genomför egenkontroll och följer sin miljöplan.

Trafikverket arbetar systematiskt med miljösäkring i projektet och följer upp att angivna miljöåtgärder följs. Dokumentet "Miljösäkring plan och bygg" är en samlad dokumentation över projektets krav av miljörelaterade försiktighetsmått, anpassningar, skyddsåtgärder och beslut. Dokumentet systematiserar samtliga miljökrav som ställs på projektet så att kraven utreds vid rätt skede och inarbetas i handlingar inför entreprenad. Miljösäkringen följer med under entreprenaden med syfte att fungera som en kvalitetssäkring att angivna kontroller och åtgärder utförs.

Projektspecifika och generella miljökrav ställs vid upphandling av entreprenör. Innan arbete påbörjas ska entreprenören upprätta en miljöplan för projektet vilken bland annat ska beskriva vilka anpassningar, försiktighetsmått och beslut som ska följas.

Miljöuppföljning inom arbetsområdet för tillståndssökt vattenverksamhet vid Grundträskån föreslås ske inom det kontrollprogram som av Trafikverket tas fram inom projektet för E10 sträckan mellan Morjärv och Västra Svartbyn. I kontrollprogrammet kommer Trafikverket ange hur kontroller ska utföras samt vilka åtgärder som ska vidtas om riktvärden eller gränsvärden överskrids.

Under arbetet ska förebyggande grumlingsreducerande åtgärder vidtas för att begränsa grumling i vattenområdet. Kontroll ska ske under byggtiden i samband med att grumlande åtgärder utförs.

Vidare ska kontroll under byggtiden utföras att arbeten i vatten kring brostöden sker bakom tät spont och att uppgrävda schaktmassor som ska återanvändas i projektet placeras så att de inte återförs till vattendraget och orsakar grumling.

För att minska negativ påverkan på fiskar och djur ska kontroll under byggtiden ske så att trummor som nyttjas i förbifarten förläggs så att de inte utgör ett vandringshinder, samt så att strandpassager anläggs i föreslagna lägen samt med anpassning till omgivande terräng. Under driftstiden planeras strandpassagernas funktion kontrolleras.

För att förhindra negativ påverkan på landskapsbilden och naturmiljön och möjliggöra återetablering av vegetation på ytor som tillfälligt påverkats i anläggningsarbetet ska kontroll ske efter byggtiden att dessa ytor återställs till så nära ursprunglig karaktär som möjligt. Kontroll ska även ske efter byggtiden att lokala avbaningsmassor påförts för naturlig återetablering av växtlighet. Under byggtiden ska kontroll ske att byggplatsen organiserats så att inte vatten-, mark och vegetation utanför arbetsområdet påverkas, samt så att avfall från rivning av bro omhändertagits på ett miljömässigt riktigt sätt. Kontroll ska ske under byggtiden att åtgärder vidtagits för att förebygga spridning av invasiva arter samt om invasiva arter påträffas.

Den negativa påverkan på kulturmiljön ska minimeras genom kontroll att befintlig bro dokumenterats innan, under och efter rivning, samt att sammanställd dokumentation sänts till Norrbottens museum. Vidare ska kontroll ske att eventuella fornlämningar som påträffats under byggtiden hanterats enligt gällande regler.

För att minska negativ påverkan på omgivande bebyggelse ska kontroller ske under byggtiden så att angivna riktvärden för buller från byggplats följs.

För att förhindra att föroreningar sprids ska kontroll ske under byggtiden att förorenade massor hanteras enligt vad som anges i avsnitt 12.

Med syfte att minska risk för miljöskador från byggarbetet ska kontroll ske under byggtiden att kraven för fordon och uppställningsplatser angivna i avsnitt 12.1 följs.

För att förhindra oxidation av sulfidjord ska kontroll ske under byggtiden att eventuellt frilagda sulfidjordsytor omgående påförts ett täcksikt. För att förhindra avrinning till vattendraget från massor innehållande sulfidjord ska kontroll ske under byggtiden att eventuella schaktade massor innehållande sulfidjord lagts inom invallad yta samt att inte avrinning sker till vattendraget.

För att förebygga oxidation av sulfidjord i massor som återanvänts i entreprenaden ska kontroll ske under byggtid att utförandet följer vad som anges i upprättad bygghandling. Under driftstiden ska kontroller ske av täcksikt och eventuella sättningar.

## 15. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens 2 kapitel anges att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd är skyldiga att visa att de förpliktelser som följer av detta kapitel iakttas.

### 2 § Kunskapskravet

Trafikverket har välutbildad och kompetent personal i den egna organisationen och uppfyller även kunskapskravet genom att ställa relevanta kompetenskrav vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader. Kunskapskravet efterlevs också genom samråd, sammanställning av underlag från olika källor samt beräkningar och bedömningar som görs vid framtagande av ansökan om vattenverksamheten samt miljökonsekvensbeskrivningen. Processen syftar till att skaffa sig kunskap om miljöfrågorna i projektet för att minimera störningar.

### 3 § Försiktighetsregeln

Trafikverket har genom provtagningar, inventeringar och beräkningar planerat anläggande och broutformning så att risker minimeras och säkerhet väljs. Där osäkerhet finns har hänsyn till motstående värden gjorts. Ambitionen är att minska påverkan på omgivningen, mer än vad som är nödvändigt.

#### 4 § Kemikalier och produktval

Trafikverket påverkar projektets materialanvändning och utförande. Trafikverkets krav på kemiska produkter innebär att miljömässigt sämre alternativ kontinuerligt fasas ut när bättre alternativ finns på marknaden. Trafikverket ställer även krav på entreprenörers och uppdragstagares miljöhänsyn. Genom dessa krav och riktlinjer strävar Trafikverket efter att minska miljöpåverkan från farliga ämnen.

#### 5 § Hushållning med resurser

Trafikverket strävar efter att uppnå massbalans både av ekologiska och ekonomiska skäl. Massor som går att återanvända i entreprenaden får inte transporteras bort eller hanteras som avfall. Entreprenören ska källsortera sitt avfall. Trafikverket har i arbetet med aktuell vattenverksamhet anpassat planerade åtgärder för att på bästa sätt hushålla med råvaror och energi samt eftersträva massbalans.

#### 6 § Lokalisering

Någon alternativ lokalisering är inte aktuell i detta fall då ny bro behöver anpassas till befintlig vägdragning.

#### 7 § Rimlighetsavvägning

Trafikverket har vid utformning av bron vägt nyttan för miljö och hälsa mot de kostnader det innebär.

#### 8 § Ansvaret

Om skador och olägenheter uppstår ansvarar Trafikverket för att avhjälpa eller ersätta dessa i enlighet med gällande lagstiftning.

## 16. Referenser

Berglöv, G., Asp, M., Bergreen-Clausen, S., Björck, E., Axén Mårtensson, J., Nylén, L., Ohlsson, A., Persson, H., och Sjökvist, E. (2015): Framtidsklimat i Norrbottens län – enligt RCP-scenarier. Klimatologi, 32.

Havs- och vattenmyndigheten, 2020. Åtgärdsprogram för flodpärlmussla. Rapport 2020:19.

Hushållningssällskapet, 2011. Inventering av flodpärlmussla i Grundträskån och Kälván.

Hushållningssällskapet, 2012. Inventering av fiskbestånd genom elfiske i Grundträskån och Kälván

Kalix kommun (2009) Översiktsplan.

Länsstyrelsen i Norrbottens län (2005). Broarna i Norrbottens län. Inventering av kulturhistoriskt värdefulla vägbroar. Rapport 4/2005.

Länsstyrelsen i Norrbotten, 2007. Bevarandeplan Natura 2000, Torne och Kalix älvsystem SE0820430, fastställd 2007-12-11.

Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2017. Riksintresse friluftsliv. Värdebeskrivning.

Naturvårdsverket, 2020, Sveriges arter och naturtyper i EU:s Art och habitatdirektiv – resultat från rapporteringen till EU 2019.

Norrbottens museum, 2016. Arkeologisk utredning i områden längs väg E10; Kalix, Överkalix, Gällivare och Kiruna kommuner, Töre, Överkalix, Gällivare, Jukkasjärvi socknar; Lappland och Norrbotten.

SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

Trafikverket, 2012. Kulturhistoriskt värdefulla broar i Region Nord. Publikation 2012:221. Trafikverket. Borlänge.

Trafikverket, 2015. Naturvärdesinventering Väg E10: Morjärv- V Svartbyn – Inventering och bedömning av naturvärden på sträckan Morjärv- V Svartbyn. Licab AB.

Trafikverket, 2019, Juridisk tolkning och tillämpning av lagstiftning för masshantering, Trafikverket, 2019:181.

Trafikverket, 2019. Kompletterande inventering av naturvärden vid bro över Grundträskån. Naturvärdesinventering och inventering av flodpärlmussla. Kalix kommun Norrbottens län, Licab AB.

Trafikverket, 2019. Riktlinje landskap. (TDOK 2015:0323).

Trafikverket, 2020, Miljökonsekvensbeskrivning för vägplan, E10, Morjärv – Västra Svartbyn, Kalix och Överkalix kommuner, Norrbottens län.

Trafikverket, 2020, PM Hydraulisk utredning E10 Morjärv – Västra Svartbyn, Kalix och Överkalix kommuner, Norrbottens län. Samt Bilaga 1 Angående klimatanpassning av flöden.

Trafikverket, 2020, PM Åtgärdsförslag för att minska klimatpåverkan och energiförbrukning, E10 Morjärv – Västra Svartbyn, Kalix och Överkalix kommuner, Norrbottens län.

Vägverket, 2007, Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordsmassor. Publikation 2007:100

Vägverket, 2001. Värdefulla vägmiljöer i Norrbottens och Västerbottens län. Publikation nr 2001:22.

### *Hemsidor och databaser*

Artfakta <https://artfakta.se/artbestamning> besökt 2020-11-25

Artportalen, rödlistade arter, [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se). Besökt 2020-12-07.

Elfiskeregistret, SLU Geografiskt urval <https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/> Besökt 2020-12-01

Kalix kommun, [www.kalix.se](http://www.kalix.se) Besökt 2020-09-10.

Länsstyrelsen i Norrbottens län, [www.lansstyrelsen.se/norrboten](http://www.lansstyrelsen.se/norrboten)

Länsstyrelsen i Norrbotten, [www.rus.se/regional-arlig-uppfoljning/norrbotens-lan/](http://www.rus.se/regional-arlig-uppfoljning/norrbotens-lan/)

Länsstyrelsen i Norrbottens län, digitalt underlagsmaterial, [www.gis.lst.se](http://www.gis.lst.se)

Naturvårdsverket, Skyddad natur <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Riksantikvarieämbetet, Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/> Besökt 2020-12-01

Sametinget, rennärning, markanvändning, kartor och riksintressen, [www.sametinget.se](http://www.sametinget.se)

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> Besökt 2020-02-11

Sveriges Geotekniska Undersökning, SGU, [www.sgu.se](http://www.sgu.se)

Vatteninformationssystem Sverige, VISS. <https://viss.lansstyrelsen.se/> Besökt 2020-11-24.

## 17. Försäkran om sakkunskap

Verksamhetsutövaren ansvarar för att miljökonsekvensbeskrivningen tas fram av relevant sak expertis (15 § miljöbedömningsförordningen). Sakkunniga beskrivs i Tabell 6.

*Tabell 6. Sakkunniga vid framtagande av miljökonsekvensbeskrivning samt tillhörande utredningar.*

|   |   |
|---|---|
| Emma Kassfeldt<br>Eriksson<br><i>TA Miljö</i> | Emma har under fem år som konsult på WSP varit involverad i både stora och små infrastrukturprojekt med ansvar för att upprätta miljökonsekvensbeskrivningar. Dessförinnan har Emma arbetat som miljösamordnare i gruvindustrin i tre år och har därifrån erfarenhet av bland annat tillståndsprövningsprocesser. Emma är utbildad jägmästare med inriktning miljö vid Sveriges Lantbruksuniversitet. |
| Jenny Boltemo Edholm<br><i>Handläggare</i>    | Jenny har under 1,5 år som biträdande utredare på WSP arbetat i både mindre och större infrastrukturprojekt och handlagt miljökonsekvensbeskrivningar och arbetat med vattenanmälningar. Jenny har en masterexamen i miljövetenskap.  |
| Belinda Norman<br><i>Granskare</i>            | Belinda har arbetat i 4 år med miljörettsliga frågor på WSP, varav en stor del av arbetet har varit med tillståndsprövning av vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet. Belinda har en kandidatexamen i Miljö- och hälsoskydd.   |

## 18. Bilageförteckning

Bilaga 8a - Inventering av fiskbestånd genom elfiske i Grundträskån och Kälvån

Bilaga 8b - Inventering av flodpärlmussla i Grundträskån och Kälvån.

Bilaga 8c - Kompletterande inventering av naturvärden vid bro över Grundträskån.  
Naturvärdesinventering och inventering av flodpärlmussla.

Bilaga 8d - Naturvärdesinventering Väg E10: Morjärv- V Svartbyn.