

Teknisk beskrivning till ansökan om tillstånd till
vattenverksamhet och påverkan i Natura 2000-område:

Ny gång- och cykelbro över Soutukoski i Skaulo

Inom vägplan E10 Avvakko - Lappeasuando, Gällivare kommun, Norrbottens
Län

Bilaga 5 Teknisk beskrivning, 2024-03-01



Trafikverket

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Teknisk beskrivning till ansökan om tillstånd för vattenverksamhet: Ny gång- och cykelbro över Soutukoski i Skaulo

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2024-03-01

Ärendenummer:

Objektsnummer:

Version:

Kontaktperson: Per Andersson, per.f.andersson@trafikverket.se

Innehåll

1	Orientering	4
2	Höjd- och koordinatsystem	5
3	Mark- och vattenförhållanden	5
3.1.	Geologiska och geotekniska förutsättningar	5
3.2.	Hydrologiska förutsättningar	6
4	Planerad verksamhet	7
5	Planerad vattenverksamhet	8
6	Tider	9

Bilagor

5A-1	Broritning ny gång- och cykelbro
5A-2	Broritning ny gång- och cykelbro - Bredder vattendrag
5B	PM Vattenståndsberäkningar vid bro 25-132-1 i Skaulo

1 Orientering

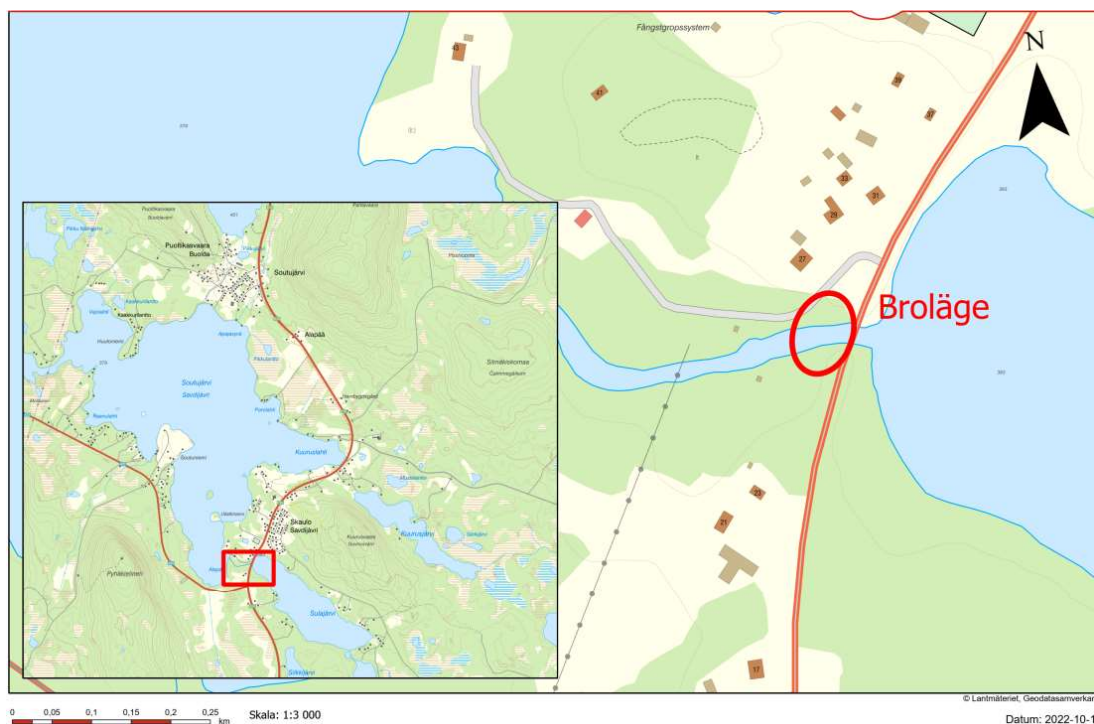
Detta dokument, teknisk beskrivning, utgör en bilaga till Trafikverkets ansökan om tillstånd för vattenverksamhet i vattendraget Soutukoski i byn Skaulo i Gällivare kommun, se Figur 1. Dokumentet syftar till att beskriva relevanta förutsättningar på platsen och de tekniska aspekterna av de aktuella åtgärderna. Dokumentet behöver inte kunna läsas fristående utan är en del av ansökan.

Vägprojektet omfattar ombyggnation av väg E10 mellan Avvakko och Lappeasuando, i Gällivare kommun, Norrbottens län. Vägsträckan är ca 18,5 kilometer lång och går genom byarna Moskojärvi, Skaulo och Puoltikasvaara.

Det aktuella vägområdet ligger cirka 4,5 mil nordost om centrala Gällivare och 7,5 mil sydost om centrala Kiruna, längs väg E10. Den planerade gång- och cykelbron anläggs i Skaulo, se Figur 1.

Trafikverket ansöker om tillstånd till vattenverksamhet enligt 11 kap. och 7 kap. miljöbalken (1998:808) hos Mark- och miljödomstolen för att anlägga en ny gång- och cykelbro över vattendraget Soutukoski samt för att riva delar av gamla landfästen från en tidigare bro.

Arbetena planeras att påbörjas under år 2025 beroende på när tillstånd för åtgärderna erhålls och när vägplanen har vunnit laga kraft. Total byggtid bedöms till cirka ett år.



Figur 1 Översiktskarta

Tabell 1 Brons namn, nummer, berörda fastigheter och koordinater.

Bronamn enligt Trafikverkets system Batman	Trafikverkets konstruktions-nummer	Fastigheter	Vattendrag enligt VISS	Koordinater för broläget i SWEREF 99 TM
Bro över Soutukoski 1 km S Skaulo	100-861-1	Gällivare Soutujärvi S:4, Gällivare Soutujärvi 12:2	Kivijoki (SE748909-172701)	N 7489910, E 761395

2 Höjd- och koordinatsystem

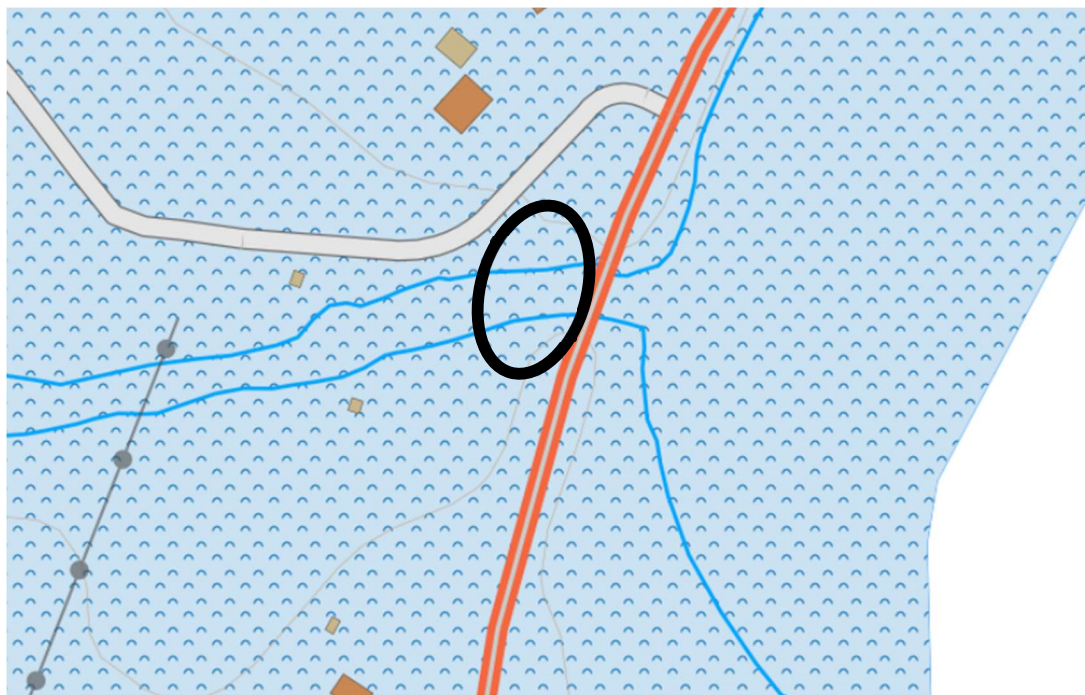
Koordinatsystemet för bygghandling är i plan SWEREF 99 20 15 och i höjd RH 2000.

Fixpunkt ståldubb i gjutning (E10-bron) Lantmäteriet ID 202100-4888_280*1*7513. Höjd i RH 2000 = +385,749. Planläge i Sweref 99 TM = N7489910, E761395.

3 Mark- och vattenförhållanden

3.1. Geologiska och geotekniska förutsättningar

SGU:s jordartskarta och jorddjupskarta visar att området utgörs av moränmark, se Figur 2.



Figur 2 Utdrag från jordartskartan. Svart oval visar aktuellt broläge och blå bakgrund symboliserar moränbacklandskap

Geotekniska undersökningar visar att det under ett tunt humuslager finns ett skikt av sandigt grus och grusig sand med inslag av silt. Därunder följer en siltig sandmorän ned till berg på 8-9 m djup. Befintliga landfästen för tidigare bro har inte undersökts.

Inga föroreningar av betydelse har påträffats vid provtagning i befintliga brofästen eller vägdike. Det förekommer förhöjda halter av PAH i ytliga markprover vilket kan antas bero på påverkan från vägtrafiken men inte i sådana nivåer att några åtgärdsbehov bedöms föreligga.

3.2. Hydrologiska förutsättningar

Vattendraget Soutukoski (enligt VISS Kivijoki, SE748909-172701) förbinder sjön Sulajärvi med sjön Soutujärvi och är cirka 400 meter långt. Nivåskillnaden mellan sjöarna är ca 4 m. Väg E10 korsar Soutukoski strax intill utloppet från Sulajärvi. Avrinningsområdet storlek och sjöandelen uppgår, enligt SMHI, till 159 km² respektive 8,9 %. Vattendraget och sjöarna ingår i Kalixälvens huvudavrinningsområde.

Flödesberäkningar har utförts och medelvattenföringen (MQ) vid broläget i Soutukoski är beräknat till 1,7 m³/s vid dagens klimat, se Tabell 2. Högvattenföring (100-årsflödet) är beräknat till 23 m³/s.

Tabell 2 Flöden i Soutukoski.

Flöden (dygnsmedelvärde i m³/s)	
HQ₁₀₀ (100 års-högvattenföring)	23
HQ₅₀ (50 års-högvattenföring)	21
MHQ (medelhögvattenföring)	10
MQ (medelvattenföring)	1,7
MLQ (medellågvattenföring)	0,29
LQ₅₀ (50 års lågvattenföring)	0,06

Vattenflödes hastigheten uppmättes 2022-08-25 till 1,0 m/s och 1,4 m/s under respektive precis nedströms bron. Detta utfördes för en kalibrering av den hydrauliska modellen.

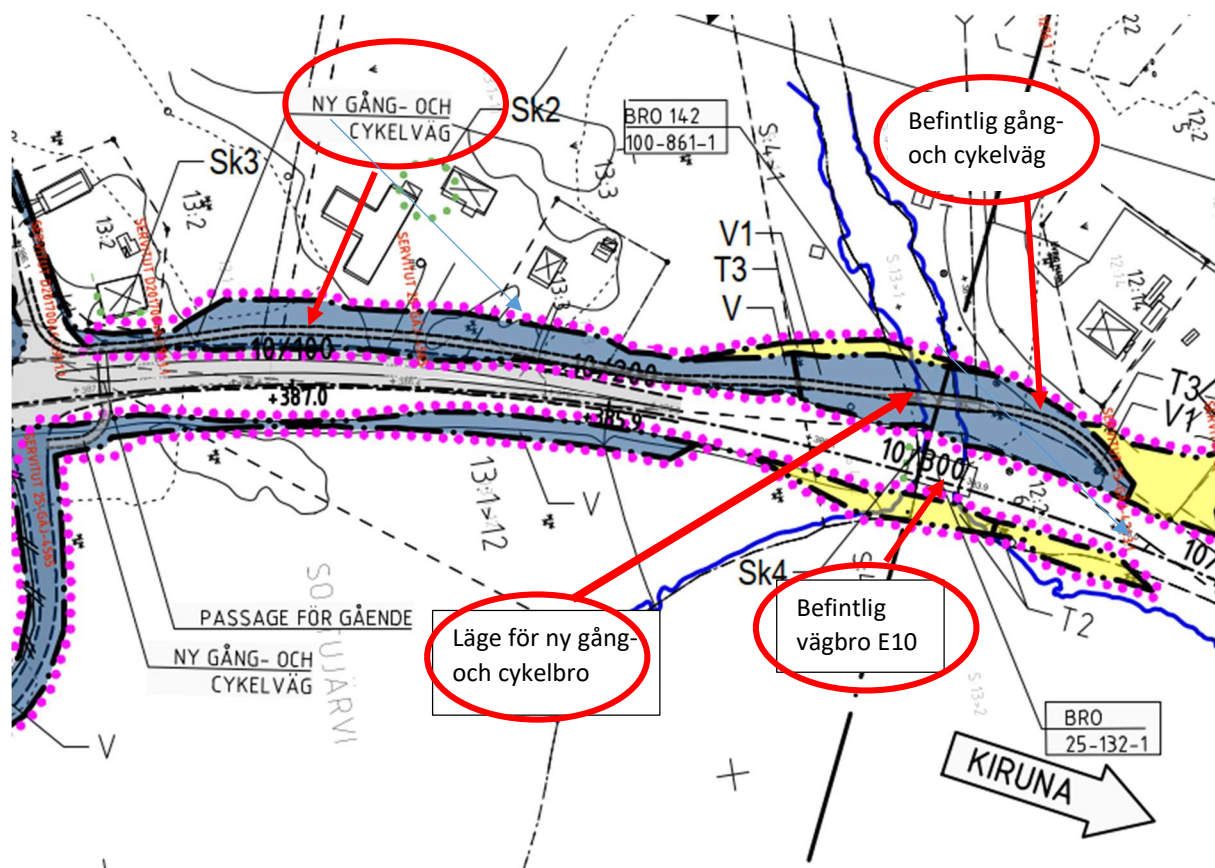
Vattennivåer vid broläget i Soutukoski har beräknats, se Tabell 3. Nivåerna har beräknats utifrån de olika flödena enligt tabellen ovan i vattendraget, se även Bilaga 5B för mer detaljer.

Tabell 3 Beräknade vattennivåer (RH 2000) vid broläget.

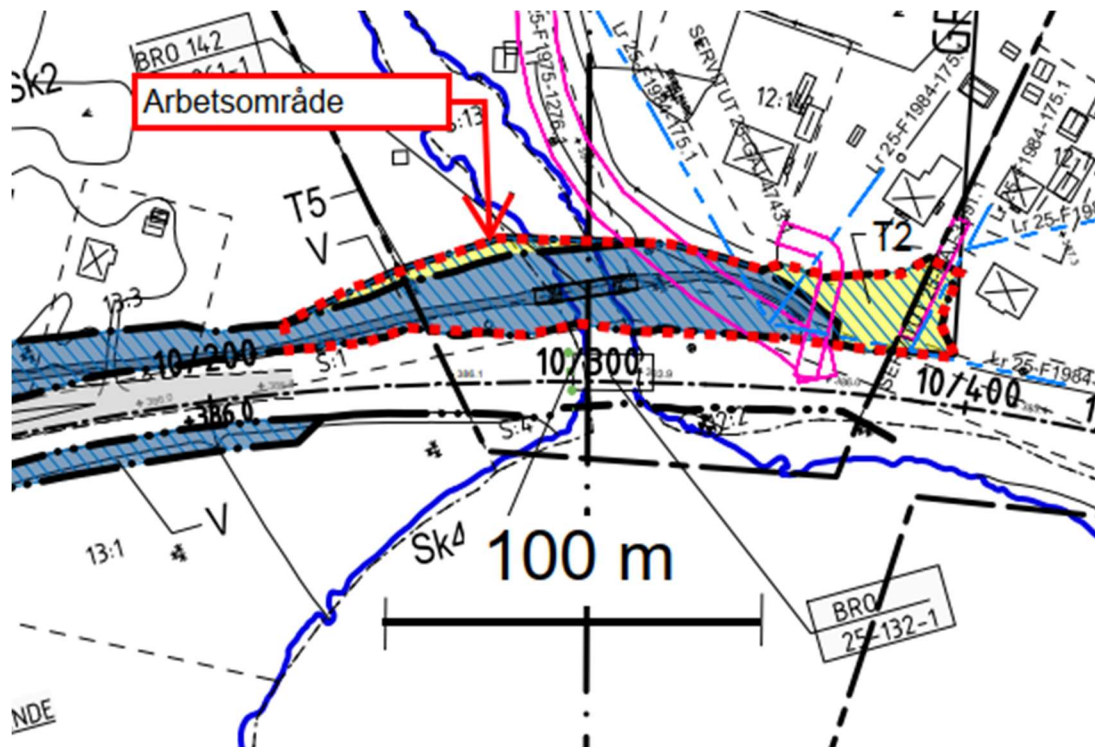
Flödesscenario	Beräknad vattennivå vid befintlig vägbro [RH 2000]	Beräknad vattennivå vid läget för planerad gång- och cykelbro. [RH 2000]
MQ	+382,8	+382,8
MHQ	+383,3	+383,2
HQ ₅₀	+383,6	+383,5

4 Planerad verksamhet

För att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter planeras en ny gång- och cykelväg på västra sidan av väg E10 i södra Skaulo, se Figur 3. Gång- och cykelvägen utgår från korsningen med väg 833, passerar över vattendraget Soutukoski på ny gång- och cykelbro och ansluts sedan till befintlig gång- och cykelväg mellan Skaulo och Puoltikasvaara.



Figur 3 Utdrag från vägplanens plankarta med markerat läge för gång- och cykelbro och ny gång- och cykelväg parallellt med väg E10



5 Planerad vattenverksamhet

Den tillståndsansökta vattenverksamheten inleds med att landfästena av sten och jord från en tidigare vägbro rivs i den omfattning som krävs för att anlägga den nya GC-bron. Den exakta omfattningen av schakten kommer att styras av vilket material som påträffas, större sten och block kommer att avlägsnas i den mån det kan störa grundläggningen. Arbetet ovan vattendragets yta bedöms pågå under ca två veckor. Rivningsarbetet i landfästena kan utföras etappvis från land. Stenar och block från landfästena kan sedan återanvändas, exempelvis i nya erosionsskydd.

När arbetet med schakt i landfästena ovan vattenytan är klart påbörjas schakt och fyllnadsarbeten i vatten, där återfyllning utförs med krossmaterial och i ytan rundat naturmaterial. Schaktvolymen i vatten blir liten, om arbetet utförs vid medelvattennivå så blir omfattningen 50 - 100 m³. Arbeta med schakt och fyll i vatten bedöms pågå under en till tre veckor.

När schakt och fyllnadsarbetena är klara installeras stålrörspålar genom borrhning, ned till cirka 2 meter i berg. Arbetet med borrhning bedöms ta cirka två veckor. Brostöden gjuts sedan i torrhet ovan vattennivån vid medelvattenföring, detta arbete bedöms ta cirka fyra veckor. Brobalkar lyfts därefter på plats från land och farbanan kan därefter gjutas.

Den nya gång- och cykelbron kommer att ha en total brolängd på cirka 23 meter och total brobredd på cirka 4 meter och fri öppning blir cirka 15 meter med strandpassager för småvilt på vardera sida, se Bilaga 5A-1 och 2. Brobredden är tilltagen för att effektivt snöröjning ska kunna ske samt för att möjliggöra möte mellan cyklister.

Släntområden som tagits i anspråk under byggskedet återställs.

Erosionsskydd anläggs vid brostöden, cirka 45 m² per sida med tjocklek 2-3 meter. Erosionsskydden utförs i skikt med krossmaterial 0–300 mm respektive 500 – 1 000 mm med ytskikt av natursten, se ritning Bilaga 5A-1 och 2.

Eventuell påverkan på botten utanför nya erosionsskydd och slänter ska återställas. Om block eller större stenar behöver avlägsnas från botten så ska dessa utplaceras på kvarvarande botten.

Strandlinjen förändras något eftersom bron inte är vinkelrät mot vattendraget. Beräkningar av vattennivåer och vattenhastigheter har visat att det inte blir någon förändring av betydelse och att ingen erosionsrisk uppstår utanför konerna.

Vattendragets bredd under bron blir 8,1 m vid medelvattenföring (MW), 10,7 m vid medelhögvatten (MHW) och 13,5 m vid högsta högvatten (HHW), se ritning 5C.

Totalt berörs cirka 230 m² av Soutukoskis vattenområde av planerade åtgärder.

6 Tider

Bygg- och anläggningsarbetena kommer att pågå under i storleksordningen 3 år för ombyggnad av hela vägsträckan med byggstart 2024. De anläggningsarbeten som omfattas av denna ansökan om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken kommer att ske under perioder av ombyggnadstiden, total byggtid bedöms till ett år varav arbete i vatten två till tre veckor. Arbetena planeras att påbörjas under år 2025 beroende på när tillstånd för åtgärderna erhålls. Inget arbete i vatten sker mellan mitten av maj till mitten av juni eller under september.

