

RAPPORT

# Vattenverksamhet Tappströmsbron

## - Väg 261 Ekerövägen

Ekerö kommun, Stockholms län

Samrådshandling 2015-02-04

Projektnummer: 107352



Dokumenttitel: Vattenverksamhet Tappströmsbron

Skapat av: M. Dahleman

Dokumentdatum: 2015-02-04

Dokumenttyp: Rapport

DokumentID: 0N140022

Ärendenummer: TRV 2014/47881

Projektnummer: 107352

Version: 1.0

Publiceringsdatum:

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Christina Odén

Uppdragsansvarig: Karin Stadler

Tryck:

Distributör: Trafikverket, 172 90 SUNDBYBERG, telefon: 0771-921 921

## Innehåll

1	Inledning .....	5
1.1	Lokalisering .....	5
1.2	Samråd och prövning .....	5
1.3	Avgränsning .....	6
2	Planerad vattenverksamhet.....	7
2.1	Byggnation av den nya Tappströmsbron .....	7
2.1.1	Teknik.....	7
2.2	Rivning av den befintliga Tappströmsbron .....	8
2.3	Gång- och cykeltunneln under Färentunavägen.....	8
2.4	Skadeförebyggande åtgärder.....	9
2.4.1	Skyddsåtgärder under byggskedet av den nya Tappströmsbron.....	9
2.4.2	Skyddsåtgärder under rivning av den befintliga Tappströmsbron .	9
3	Alternativ .....	10
3.1	Nollalternativ .....	10
3.2	Alternativa brolägen.....	10
3.2.1	Ny bro i befintligt läge .....	10
3.2.2	Ny bro öster om befintlig bro.....	10
4	Förutsättningar.....	11
4.1	Vegetation och djurliv .....	11
4.1.1	Bottenfauna .....	11
4.1.2	Undervattensvegetation.....	12
4.1.3	Markvegetation .....	12
4.2	Geotekniska förhållanden .....	12
4.2.1	Grundvattenförhållanden .....	13
4.3	Farled .....	13
4.4	Gällande planer och tillstånd .....	13
4.4.1	Översiktsplan och detaljplaner .....	13
4.4.2	Befintliga vattendomar i området.....	13
4.5	Miljömål .....	14
4.6	Gällande bestämmelser och skydd enligt miljöbalken .....	14
4.6.1	Hänsynsregler (2 kap. miljöbalken) .....	14
4.6.2	Riksintressen (3 och 4 kap. miljöbalken) .....	14
4.6.3	Miljö kvalitetsnormer (5 kap. miljöbalken).....	15
4.6.4	Områdes- och artskydd (7 och 8 kap. miljöbalken).....	17
4.7	Berörda sakägare för vattenverksamheten .....	18

4.8	Rådighet .....	19
5	Förväntade miljökonsekvenser .....	20
5.1	Anläggningsskedet .....	20
5.1.1	Vattenmiljön.....	20
5.1.2	Naturmiljö.....	20
5.1.3	Buller och vibrationer .....	20
5.1.4	Rekreation.....	21
5.1.5	Kulturmiljö och landskapsbild .....	21
5.1.6	Utsläpp till luft .....	22
5.2	Driftskedet.....	22
6	Yttranden.....	24
7	Referenser.....	25

# 1 Inledning

Trafikverket har utrett olika kapacitetsförstärkande åtgärder för Ekerövägen (väg 261) och 2012 beslutade Trafikverket att upprätta en vägplan för sträckan Ekerö centrum – Nockeby för en fyrfältsväg med busskörfält.

Norr om Ekerö centrum korsar Ekerövägen Tappströmskanalen. Tappströmsbron har idag två körfält en gång- och cykelväg och är öppningsbar med en segelfri höjd på sex meter. För att öka framkomligheten behöver vägen på denna sträcka breddas till fyra körfält. En gång och cykelbana ska också rymmas på bron. Med hänsyn till den befintliga bronns skick och vägbankarnas stabilitet går det inte att bredda den befintliga bron. För att uppnå en ökad standard behöver bron därmed ersättas med en ny bro.

Norr om bron vid Färentunakorset kommer en gång- och cykeltunnel (GC-port) att anläggas, samt nya gång- och cykelvägar (GC-vägar) utmed vägen som ansluter till bron.

## 1.1 Lokalisering

Tappströmsbron är lokaliserad i Ekerö kommun över Tappströmskanalen norr om Ekerö centrum. Planerad GC-port/väg är planerad strax norr om bron. Se Figur 1.



Figur 1. Tappströmsbrons läge samt ungefärligt läge för den planerade gång- och cykeltunneln visas i kartan ovan (eniro.se).

## 1.2 Samråd och prövning

Att anlägga en ny bro vid Tappström och att riva den nuvarande bron förutsätter att grävarbeten, pålning, spontning och gjutning utförs i, och i direkt närhet till, öppet vatten. Arbetet kräver tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.

I det fall anläggande av GC-port och GC-väg kommer innebära en påverkan på grundvatten kräver även detta arbete tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.

En del av tillståndsprocessen är att samråda med de som är berörda av åtgärderna (länsstyrelsen, kommunen och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda). Om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska sökanden även samråda med övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda, ett så kallat utökat samråd. Beslut om betydande miljöpåverkan fattas av Länsstyrelsen.

Trafikverket planerar att samråda med en utökad samrådsrets. Detta på grund av att verksamheten troligen kommer att medföra betydande miljöpåverkan och om inte ett utökat samråd genomförs nu kommer det antagligen att behöva göras i ett senare skede.

Syftet med detta samråd om vattenverksamheter är att informera om de planerade arbetena, lokalisering, utformning och förväntade miljökonsekvenser, samt att få in synpunkter på de planerade åtgärderna. De synpunkter som framförs kommer att användas i det fortsatta arbetet med att utarbeta såväl en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för verksamheten.

### **1.3 Avgränsning**

Detta samrådsunderlag och kommande MKB-dokument för vattenverksamheten beskriver påverkan, effekter och konsekvenser endast av de delar som utgör vattenverksamhet inom väg 261 Ekerövägen, d.v.s. byggnation av ny bro, rivning av befintlig bro, anläggande av GC-port under Färentunavägen samt GC-väg på västra sidan av vägen som ansluter till bron.

För övrig påverkan av utbyggnaden av Ekerövägen se den MKB som tagits fram för vägplanen.

## 2 Planerad vattenverksamhet

### 2.1 Byggnation av den nya Tappströmsbron

Den nuvarande Tappströmsbron kommer att rivas och ersättas med en ny öppningsbar bro med svängspann i ett läge cirka 30 meter väster om den befintliga bron, se Figur 2. Bron får fyra körfält samt en gång- och cykelbana på den västra sidan av vägen. Bron blir 19 meter bred och därmed cirka fyra meter bredare än idag.

Bulleralstrande arbete med pålning, spontning och grundläggning av den nya bron beräknas ta cirka fem månader. Den totala byggtiden för hela bron uppskattas till cirka 14-18 månader. Arbetet planeras att påbörjas under 2016.

För grundläggning av den nya Tappströmsbrons brostöd och landfästen kommer relativt omfattande pålning att göras. I vattnet förekommer det delvis hinder av tidigare brokonstruktioner, som kan påverka grundläggningen. Vid den gamla brons landfästen behövs spontning för att kunna utföra arbeten för den nya bron så tätt intill den gamla.



Figur 2. Illustration över ny bro väster om den befintliga bron.

#### 2.1.1 Teknik

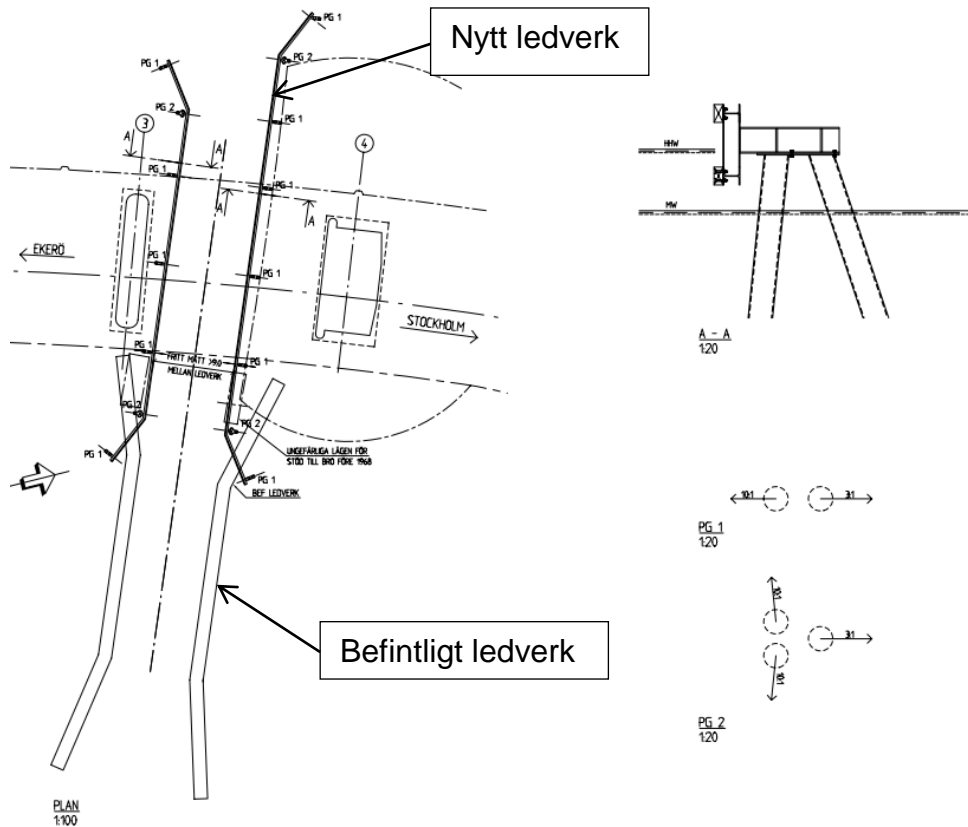
Den nya bron över Tappström kommer, liksom den befintliga, att vara en öppningsbar bro. Bron kommer att anläggas med två landfästen samt fyra mellanstöd. Den öppningsbara delen föreslås utföras som en svängbro i stål och anslutande brospann som plattramar i betong.

Maskineriet för svängspannet kommer att placeras nära den norra sidan (på Lindö) för att vara lättillgängligt för service och reparationer även om svängspannet skulle fastna i öppet läge.

Fri höjd över farleden kommer att vara densamma som idag, det vill säga sex meter.

Stöden kommer att utföras med inslag av några enkla band av gjutlist som sätts i formen. Om det är möjligt kommer mellanstöden att vara uppdelade, i form av pelare. Alla stöd kommer att utföras med stödpålar.

Ledverket under den befintliga bron kommer att rivas och ett nytt ledverk kommer att anläggas under den nya bron. Figur 3 nedan visar pålningen vid det nya ledverket.



Figur 3. Förslagsskiss för pålar vid det nya ledverket. Det befintliga ledverket kommer att rivas.

## 2.2 Rivning av den befintliga Tappströmsbron

Den befintliga bron kommer att användas tills det att den nya bron är färdigbyggd och öppnad för trafik, därefter inleds rivningen av den. Rivning av bron är en tillståndspliktig vattenverksamhet.

Marken som frigörs i samband med rivningen av den gamla bron kommer att återställas.

## 2.3 Gång- och cykeltunneln under Färentunavägen

För grundläggning av gång- och cykeltunneln (GC-port) under Färentunavägen krävs bergschakt med sprängning. GC-port kommer att grundläggas på packad sprängstensfyllning. Anslutande GC-vägar bedöms också behöva jord- och bergsschakt.

Utförligare undersökningar angående grundvattenförhållanden kommer att göras inför kommande miljökonsekvensbeskrivning. Nya grundvattenrör har satts ned för att verifiera grundvattennivåer vid den planerade GC-porten. Mätning av grundvattennivåer kommer att genomföras vid sex tillfällen, ungefär en gång per



månad. Nuvarande bedömning är att GC-port och anslutande vägar inte kommer att påverka grundvattenförhållandena varken i byggskedet eller permanent.

## **2.4 Skadeförebyggande åtgärder**

### **2.4.1 Skyddsåtgärder under byggskedet av den nya Tappströmsbron**

Det finns risk för grumling i Tappströmskanalen även i samband med grundläggning av den nya bron. Lämpliga skyddsåtgärder för att minska spridningen av uppgrumlat sediment kommer att utredas vidare i den kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Vid pål- och spontslagning för den nya bron kommer vibrationer och buller att uppstå under byggskedet. För att minska riskerna för vibrationer och buller kan till exempel skonsamma anläggningsmetoder för pålning/spont användas. Exempelvis kan pålen/sponten vibreras ner istället för att slås ned. Pålningsarbetet kommer att ske på helgfria vardagar under dagtid. Inför en period av bulleralstrande arbeten kommer information om arbetena att spridas till de närboende. Trafikverket kommer även att ställa krav på entreprenören avseende buller i upphandlingen.

Krav kommer även att ställas på entreprenören avseende hantering av drivmedel, kemikalier, maskiner/fordon samt skydd mot spill och utsläpp på etableringsytor och i arbetsområden.

Om vattenbilning blir aktuellt kommer allt vatten som används att samlas upp i containrar eller dylikt så att partiklar, näringsämnen och föroreningar som lossnar och grumlas upp i vattnet hinner sedimentera innan det släpps ut i kanalen. Vattnet ska passera en oljeavskiljare, så att oljeföroreningar kan tas om hand. Ett kontrollprogram kommer att upprättas.

### **2.4.2 Skyddsåtgärder under rivning av den befintliga Tappströmsbron**

Det finns risk för grumling i Tappströmskanalen i samband med rivningen av den gamla bron. Lämpliga skyddsåtgärder för att minska spridningen av uppgrumlat sediment kommer att utredas vidare i den kommande MKBn.

Buller kommer att alstras vid rivningen av den befintliga bron. För att minska risken för bullerstörningar kommer Naturvårdsverkets riktlinjer att eftersträvas. Precis som under byggskedet av den nya bron kommer Trafikverket att ställa krav på entreprenören avseende buller i upphandlingen.

Krav kommer även att ställas på entreprenören avseende hantering av drivmedel, kemikalier, maskiner/fordon samt skydd mot spill och utsläpp på etableringsytor och i arbetsområden.

Återställningen av strandzonen efter rivning av bron ska beaktas i det tillstånd om vattenverksamhet som söks hos länsstyrelsen.

## **3 Alternativ**

### **3.1 Nollalternativ**

I nollalternativet, det vill säga i det fall projektet inte genomförs, antas väg 261, Ekerövägen, ha kvar sin nuvarande trafiktekniska standard.

Tappströmsbron har förslitningsskador och de anslutande vägbankarna nedsatt geoteknisk stabilitet. Bron skulle alltså behöva åtgärdas även om ombyggnaden av Ekerövägen inte blir av.

### **3.2 Alternativa brolägen**

Eftersom anläggande av en ny bro ingår i de kapacitetsförstärkande åtgärder som planeras för Ekerövägen har inga övriga lokaliseringar av ny bro, förutom de i direkt anslutning till befintlig bro, utretts.

Förutom broläget väster om befintlig bro, det som beskrivs i detta samrådsunderlag, har ytterligare två brolägen studerats, en ny bro i befintligt läge eller en ny bro öster om befintlig bro. Nedan ges en kort beskrivning av varför dessa två alternativa brolägen har avfärdats.

#### **3.2.1 Ny bro i befintligt läge**

Det tyngst vägande skälet mot en ny bro i befintligt läge är de stora osäkerheter som finns i bedömningen av produktionskostnaderna för en ny bro. Det går inte med säkerhet att uttala sig om den gamla pålningen kan avlägsnas utan problem. Det finns därmed en risk att grundläggningen kan komma att behöva omprojekteras under projektets gång. Detta skulle kunna medföra såväl tidsförändringar som tillkommande kostnader.

Oavsett en eventuell tidsförändring vid problem med grundläggningen är byggtiden avsevärt längre och kostnaderna högre jämfört med en bro i östligt läge eller i västligt läge (det förordade alternativet). Detta eftersom grundläggning och byggande behöver göras för en tillfällig bro innan den befintliga bron kan rivas och den nya permanenta bron kan byggas.

#### **3.2.2 Ny bro öster om befintlig bro**

En placering öster om den nuvarande bron har avförts framförallt av landskapsbildsmässiga och kulturhistoriska skäl. Detta alternativ skulle ge ett större intrång i riksintresset för kulturmiljö än en bro i befintligt läge eller en bro i västligt läge (det förordade alternativet). Den tekniskt mer komplicerade brokonstruktionen och något sämre geotekniska förhållanden för detta alternativ är ytterligare skäl. En bro i östligt läge skulle också påverka fler människor med avseende på buller.

## 4 Förutsättningar

### 4.1 Vegetation och djurliv

Strandzonen vid Tappström varierar mellan klippta gräsmattor, bryggor, åkermark med en liten kantzon av buskar och ett längre vassbälte. Ett mindre parti med lövträd såsom asp, ek, ask och hassel finns i anslutning till brofästet.

Vid Tappströmsbron ligger en nyanlagd dagvattendamm. Karaktären på dammen antyder att groddjur såsom vattensalamander kan komma att etablera sig på platsen med tiden. Inga groddjur påträffades vid en inventering (Trafikverket, Naturvärdesbedömning, 2013-04-22) i området.

En inventering av bottenvegetation samt bottenfaunaprovtagning i Tappströmskanalen utfördes 2013-09-05 och en inventering av omkringliggande terrester vegetation utfördes 2013-09-09 (Trafikverket, Inventering av bottenfauna samt vegetationskartering i och kring Tappström, 2013-11-14). Se Figur 4 för vilka områden som undersöktes.



Figur 4. Den översta bilden visar de inventerade lokalerna i vatten, den nedre de terrestra områdena (modifierat ortofoto från Eniro).

#### 4.1.1 Bottenfauna

Efter inventering av bottenfaunan i kanalen anses området ha en normal artsammansättning, varken exceptionellt artrikt eller artfattigt. Lokal 1 uppvisade fattigast fauna, både till antal och till diversitet. Här påträffades dock tre exemplar av

äkta målarmussla, som enligt rödlista 2010 är klassad som NT (Nära hotad). Även i en tidigare inventering (Naturvatten, Naturinventering, 2010) av ett planområde ca 150 meter öster om Tappströmsbron, påträffades äkta målarmussla. Av de fem undersökta lokalerna uppvisade lokal 2 rikast fauna, både till antal och till diversitet. Inga rödlistade arter påträffades vid lokal 3, 4 eller 5, d.v.s. vid den nya, den befintliga eller den alternativa brosträckningen öster om befintlig bro.

#### 4.1.2 Undervattensvegetation

Vid inventeringstillfället konstaterades att på grund av kanalens djup, solens begränsade förmåga att tränga ner i vattnet, samt strändernas branta lutning och bitvis grova substrat, att vid samtliga lokaler utom lokal 2 saknades bottenvegetation, sånär som på vass, säv och enstaka exemplar av gul näckros. Vid lokal 2, en grundare vik, återfanns dock en relativt normal vegetation för dylika vikar med en botten av gjyttjelera och ett djup ner till 1,7 meter.

#### 4.1.3 Markvegetation

Enligt den inventering av markvegetation som genomfördes i det aktuella området, är vegetationsförhållandena på den västra sidan av bron (område 2 och 3) mer lummig och i struktur av fuktskogskaraktär, medan den östra sidan är mer exploaterad och öppen (område 1 och 4). Den östra sidan hyste fler arter, vilket sannolikt beror på att miljön här är mer störd. De förekommande arterna är vanliga på denna typ av mark och omfattas inte av något specifikt skydd. Inte heller arterna som påträffades på den västra sidan av bron omfattas av några specifika skyddskrav, men sett ur ett naturvärdesperspektiv är miljön här att betrakta som mer värdefull. Fuktiga alstråk respektive luckigt vassbälte med inslag av hägg och al är betydelsefulla miljöer för t.ex. många fåglar och groddjur, i synnerhet i en stadsmiljö.

## 4.2 Geotekniska förhållanden

Jordlagerföljden under anslutningsbankarna för den befintliga bron bedöms bestå av torrskorpelera, lera med tunna lerskikt, lera med tunna sandskikt samt friktionsjord. I broläget består jordlagren av mellan 5-9 meter lera med låg hållfasthet. Leran underlagras av friktionsjord av i huvudsak grusig sand. Lagret är relativt mäktigt. Djupet till berg är som mest cirka 13 meter.

Väster om den befintliga bron, där den nya bron ska anläggas, består jordlagren av mellan 1-6 meter torrskorpelera eller lera som underlagras av relativt mäktiga lager friktionsjord. I broläget består jorden av upp till 10 meter lera med mycket låg till låg hållfasthet. Djupet till berg är som mest cirka 17 meter.

Vid planerad GC-port består jordlagren av ca 1 meter fyllning vid befintlig vägbank. Därunder kommer torrskorpelera och lera med mäktighet på ca 0,6 meter. Ovanpå berget ligger ett tunt lager av friktionsmaterial, ca 0,6 meter tjockt. Berg i dagen finns på högra sidan av vägen, nära planerad GC-port. På den västra sidan kommer berget ytligt och bedöms ligga 1-3 meter under markytan.

Väster om Färentunavägen går GC-vägen i kanten av befintlig åkermark. Här består jordlagren av ett tunt lager torrskorpelera och lera, ca 2 meter, därunder, ca 0,5 meter sandigt lerigt grus och sedan berg.

Vid Färentunakorset består berget enligt berggrundskartan i huvudsak av ställvis gnejsiga bergarter såsom sur intrusiv bergart (granit, granodiorit och monzonit). Enligt berggrundskartan finns det deformationer i berget vid Färentunakorset.

#### 4.2.1 Grundvattenförhållanden

Ingen vattennivå har påträffats vid de tidigare utförda geotekniska undersökningarna närmast planerad GC-port. Söder om GC-porten har vattenyta i provtagningshål noterats på nivå +0,8 (FS RH 00) motsvarande 2,4 meter under markytan. Grundvattennivån närmare Mälaren följer Mälarens nivå och ligger på omkring +0,8. Ute på lerområdena ligger grundvattennivån cirka 1-1,2 meter under markytan, motsvarande underkant torrskorpa enligt grundvattenmätningar som har utförts 1996.

Utförligare bedömningar om grundvattenförhållanden kommer utredas i MKB-skedet i och med att grundvattenrör sätts ned för att verifiera grundvattennivåerna vid den planerade GC-porten.

#### 4.3 Farled

Farleden genom Tappströmskanalen är en allmän farled och används framförallt av fritidsbåtar, men även en viss nyttotrafik går i kanalen. Den trafikeras inte av båtar med farligt gods.

#### 4.4 Gällande planer och tillstånd

##### 4.4.1 Översiktsplan och detaljplaner

I *Översiktsplan Ekerö kommun, till år 2015 – med sikte på 2030* (antagen den 13 december 2005), står bland annat att *Ekerövägen (väg 261) ska kunna ges ökad kapacitet med ytterligare ett körfält, till totalt fyra.*

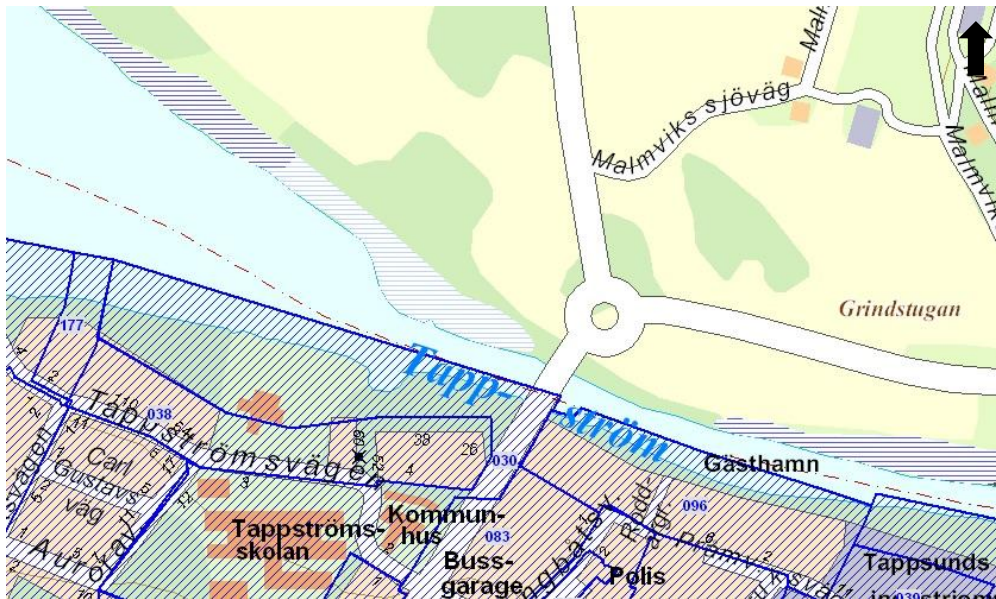
Söder om Tappströmskanalen vid Tappström är marken detaljplanelagd, se Figur 5. Där Tappströmsbron tar mark på Tappströmssidan gäller detaljplanen *Tappströmsområdet 030*. Marken närmast strandkanten är utpekad som allmän plats, park. Konflikter med gällande detaljplan hanteras parallellt med vägplanens process så att en ny plan kommer att tas fram. Marken norr om Tappströmskanalen är inte detaljplanelagd.

##### 4.4.2 Befintliga vattendomar i området

I området finns sedan tidigare tre tillståndgivna vattenverksamheter.

- Bro över sundet (Tappström). Målnummer: 17:1929
- Klaffbro över Tappström. Målnummer: 21:1969
- Muddringar för brostöd i Tappström. Målnummer: 21:1969





Figur 5. Söder om Tappströmskanalen är marken detaljplanlagd. (Källa: Utsnitt ur Ekerökartan, Ekerö kommun).

## 4.5 Miljömål

I Sverige finns 16 antagna nationella miljökvalitetsmål. Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Målen ska vara uppnådda 2020 (för målet begränsad klimatpåverkan är tiden satt till 2050). Dessa mål ska vara vägledande vid fysisk planering och projektering.

Följande mål har bedömts som relevanta för den nu aktuella ansökan:

- Levande sjöar och vattendrag
- God bebyggd miljö
- Ett rikt djur och växtliv
- Begränsad klimatpåverkan
- Grundvatten av god kvalitet

## 4.6 Gällande bestämmelser och skydd enligt miljöbalken

### 4.6.1 Hänsynsregler (2 kap. miljöbalken)

Den som bedriver en verksamhet är skyldig att visa att de allmänna hänsynsregler som finns i 2 kap. miljöbalken iakttas. Att så sker för den planerade verksamheten kommer att redovisas i ansökan om tillstånd.

### 4.6.2 Riksintressen (3 och 4 kap. miljöbalken)

Riksintressen är områden av nationell betydelse. Bestämmelser om områden av riksintressen finns i miljöbalken. Områdena kan vara viktiga på grund av sina natur-, friluft- eller kulturvärden eller för olika exploaterings- eller näringsändamål.

Brons norra anslutning ligger inom riksintresset för Lovö [K:AB 30], se Figur 6 nedan. Riksintressets värde består delvis av det storskaliga jordbrukslandskapet, med förhistorisk bruknings- och bosättningskontinuitet sedan bronsålder.



**Figur 6. Området norr om Tappströmskanalen ingår i Riksintresse för kulturmiljö (Lovö [K:AB 30]). © Länstyrelsen**

Bron ligger inom riksintresset för rörligt friluftsliv – Mälaren med öar och strandområden, som täcker hela Mälaren och stora landområden i anslutning till sjön. Hela Mälaren är även utpekad som riksintresse för yrkesfiske i inlandsvatten.

#### 4.6.3 Miljökvalitetsnormer (5 kap. miljöbalken)

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken 1999 för att komma tillrätta med miljöpåverkan från diffusa utsläppskällor som till exempel trafik och jordbruk. En miljökvalitetsnorm kan anges som en halt eller ett värde (högsta tillåtna halt av ett ämne i luft, mark, yt- eller grundvatten) men kan även beskrivas i ord. Miljökvalitetsnormerna kan ses som styrmedel för att på sikt nå miljökvalitetsmålen. Det finns idag miljökvalitetsnormer för olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477), olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660), olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554), samt för omgivningsbuller (SFS 2004:657). Miljökvalitetsnormer ska beaktas vid planering och prövning av tillstånd.

För denna ansökan är de miljökvalitetsnormer som relaterar till yt- och grundvatten, fisk- och musselvatten, samt buller aktuella.

#### *Ytvatten*

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt beslutade i december 2009 om miljökvalitetsnormer (MKN) för samtliga vattenförekomster i distriktet. Den planerade verksamheten berör två vattenförekomster då gränsen mellan vattenförekomsterna går precis vid den befintliga bron. De två vattenförekomsterna är Mälaren-Gripsholmsviken (SE658594-159015) och Mälaren-Stockholm (SE657596-161702).

#### *Mälaren-Gripsholmsviken*

Den ekologiska statusen för Mälaren-Gripsholmsviken är klassad som God ekologisk status och den kemiska statusen (exklusive kvicksilver) är klassad som god.

Kvalitetskravet för kemisk ytvattenstatus avseende kvicksilver och kvicksilverföreningar är *Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus*. Halterna av kvicksilver och kvicksilverföreningar i vattenförekomsten bör inte öka till den 22 december 2015, i förhållande till de halter som har legat till grund för vattenmyndighetens statusklassificering av kemisk ytvattenstatus inklusive kvicksilver och kvicksilverföreningar för år 2009.

Miljökvalitetsnormerna för Mälaren-Gripsholmsviken har satts till:

- God ekologisk status 2015
- God kemisk status 2015 (exklusive kvicksilver)

Vattenmyndigheten har bedömt att det finns risk för att miljökvalitetsnormen för kemisk status inte kommer att klaras år 2015.

#### *Mälaren-Stockholm*

Den ekologiska statusen för Mälaren-Stockholm är klassad som God ekologisk status och den kemiska statusen (exklusive kvicksilver) är klassad som uppnår ej god kemisk status.

Kvalitetskravet för kemisk ytvattenstatus avseende kvicksilver och kvicksilverföreningar är *Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus*. Halterna av kvicksilver och kvicksilverföreningar i vattenförekomsten bör inte öka till den 22 december 2015, i förhållande till de halter som har legat till grund för vattenmyndighetens statusklassificering av kemisk ytvattenstatus inklusive kvicksilver och kvicksilverföreningar för år 2009.

Miljökvalitetsnormerna för Mälaren-Stockholm har satts till:

- God ekologisk status 2015
- God kemisk status 2015 (exklusive kvicksilver), Vattenförekomsten omfattas av ett undantag i form av tidsfrist till 2021 från miljökvalitetsnormen god kemisk ytvattenstatus när det gäller Tributyltenföreningar. Motivet är att det i dagsläget är tekniskt omöjligt att genomföra åtgärder som minskar koncentrationerna av de förorenande ämnena i vattenförekomsten till 2015.

Vattenmyndigheten har bedömt att det finns risk för att miljökvalitetsnormen för ekologisk status och kemisk status inte kommer att klaras år 2015.

#### *Grundvatten*

Det saknas grundvattenförekomster inom verksamhetsområdet.

#### *Fisk- och musselvatten*

För fisk- och musselvatten finns särskilda miljökvalitetsnormer angivna.

Miljökvalitetsnormerna gäller endast de vattenområden som pekats ut som fisk- eller musselvatten enligt Naturvårdsverkets förteckning över fiskvatten (NFS 2002:6).

Mälaren är ett av de områden som omfattas av miljökvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten och klassas som "annat fiskvatten" ("fiskvatten där fiskar som gädda, abborre, ål och karpfisk lever eller skulle kunna leva"). Miljökvalitetsnormerna avser dels värden som inte får överskridas eller underskridas annat än i viss angiven utsträckning, dels värden som ska eftersträvas.



## **Buller**

Miljö kvalitetsnormen för buller infördes år 2004 genom förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Normen följs när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa av omgivningsbuller. Det är kommuner och myndigheter som ansvarar för att miljö kvalitetsnormen följs. Detta framtalar dock inte olika verksamhetsutövare att genom sin egenkontroll sträva efter att begränsa bullerstörningar.

I de största kommunerna (mer än 100 000 invånare) omfattar miljö kvalitetsnormen omgivningsbuller från alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar. Även små och medelstora kommuner omfattas av bullernormen i de områden som störs av buller från till exempel större vägar (över 3 miljoner fordon/år).

I dagsläget passerar 19 000 fordon Tappströmsbron per vardagsmedeldygn, vilket innebär ungefär 4,9 miljoner fordon per år.

### **4.6.4 Områdes- och artskydd (7 och 8 kap. miljöbalken)**

#### **Strandskydd**

Inom detaljplanerade områden i Ekerö kommun gäller strandskydd utanför kvartersmark, vilket innebär att strandskydd råder på området närmast Mälaren där den nya Tappströmsbron tar mark.

På den norra sidan av Tappströmskanalen gäller strandskydd 300 meter upp på land. Se Figur 7 nedan.

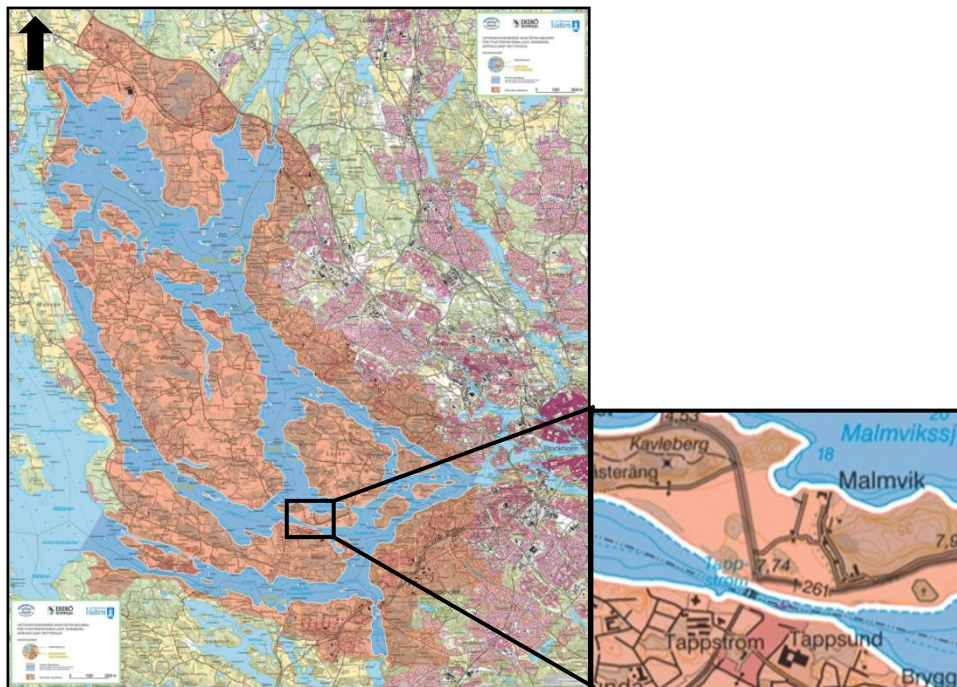


Figur 7. Strandskyddat område visas i blått. (Källa: Tolkat efter kartunderlag från Ekerö kommun).

#### **Vattenskyddsområde**

I november 2008 beslutade Länsstyrelsen i Stockholms län att förklara Östra Mälaren som vattenskyddsområde. När ett område får status som vattenskyddsområde utfärdar Länsstyrelsen föreskrifter som anger hur vattnet ska skyddas mot föroreningar av olika slag. Länsstyrelsen har meddelat skyddsföreskrifter för Östra Mälarens vattenskyddsområde med stöd av 7 kap. 22 § miljöbalken.

I den primära zonen för vattenskyddsområdet ingår vattenområdet (Mälaren) samt landområde 50 meter från strandlinjen vid medelvattenstånd. Tappströmsbron ligger inom den primära zonen av vattenskyddsområdet, se Figur 8 nedan. Den sekundära zonen utgör det landområde där det sker en direkt avrinning eller där dagvatten leds till Östra Mälaren.



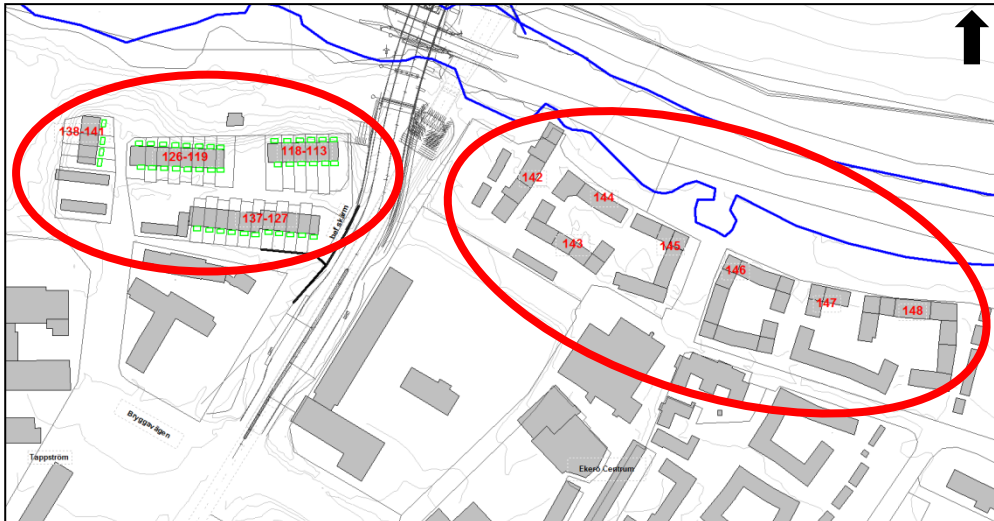
Figur 8. Karta samt utsnitt ur karta över Östra Mälarens vattenskyddsområde. Vattnet och den vita linjen längs stränderna ingår i den primära zonen. De rosa/oranga ytorna ingår i den sekundära zonen. (© Lantmäteriet)

#### Djur- och växtskyddsområden

Inga djur- eller växtskyddsområden finns vid Tappströmskanalen. Inte heller berörs området av något naturreservat eller Natura 2000-område.

#### 4.7 Berörda sakägare för vattenverksamheten

Bostäder som påverkas av buller vid pålningsarbetet visas i Figur 9 nedan.

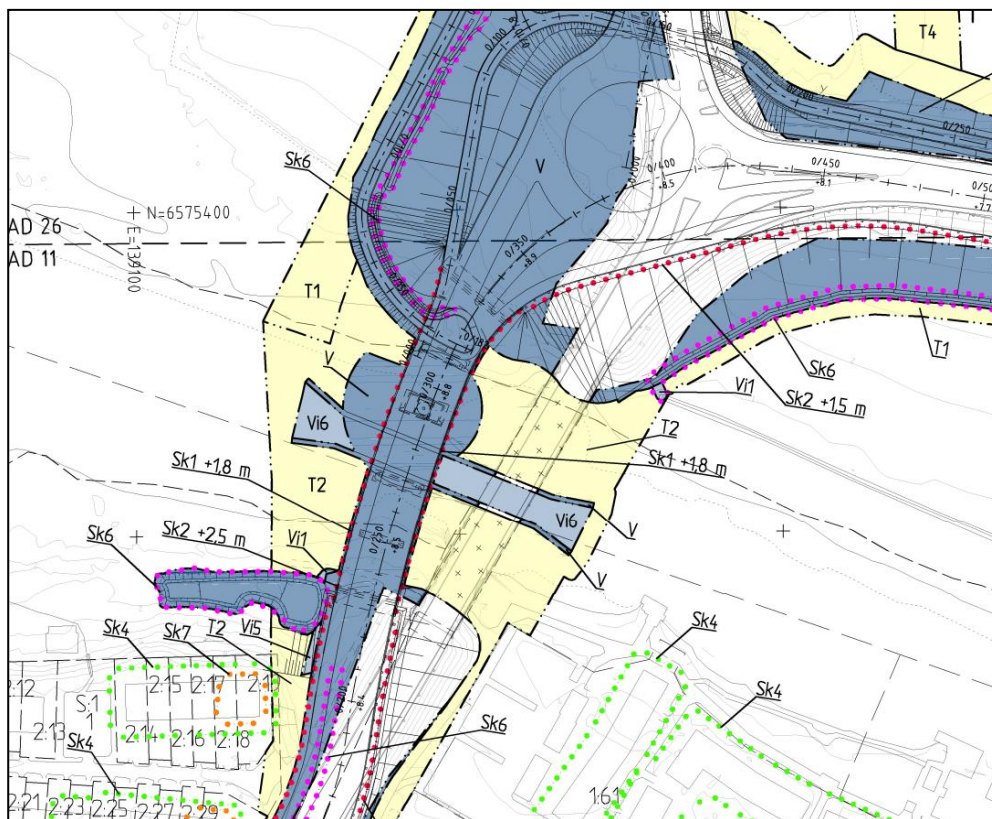


Figur 9. Översiktskarta med närmaste bostäderna till verksamhetsområdet.

Sjöfartsverket anses vara sakägare eftersom myndigheten ansvarar för säkerhet och information om framkomlighet längs med alla farleder.

#### 4.8 Rådighet

Trafikverket får rådighet över berörda mark- och vattenområden genom upprättande av vägplan. Se Figur 10 nedan.



Figur 10. Utsnitt av Vägplankarta (000C9310) som visar nyttjanderätten till vägarna. Blå ytor: Nytt vägområde med vägrätt, Ljusblå ytor: Nytt vägområde med inskränkt vägrätt, Gula ytor: tillfällig nyttjanderätt. (Vägplan ännu ej fastställd).

## 5 Förväntade miljökonsekvenser

### 5.1 Anläggningskedet

#### 5.1.1 Vattenmiljön

##### *Vattenkvalitet*

Under byggnationen av den nya bron samt vid rivning av den befintliga bron vid Tappström bedöms påverkan på vattenkvalitet kunna uppstå. Grumling av vattnet kan till exempel uppstå när grundläggning görs och brostöd gjuts, vilket kan påverka fauna och vegetation.

För att minska utbredningen av grumlingen och för att hindra spridning av eventuella föroreningar till omgivande vattenområden och bottnar finns flera metoder som kan användas. Lämplig metod kommer att utredas vidare i kommande MKB.

Vid läckage eller olyckor finns risk att utsläpp av olja eller andra ämnen hamnar i vattnet om inga skyddsåtgärder utförs. Krav på hantering av och bortledning av länshållningsvatten och dylikt kommer att ställas på entreprenören, för att säkerställa att inga utsläpp görs till recipienter.

##### *Grundvattenpåverkan*

De planerade åtgärderna, vid anläggande av GC-tunnel och GC-väg, bedöms i det här skedet varken innebära några tillfälliga eller permanenta grundvattensänkningar. Om inträngande grundvatten eller ytvatten kommer in vid schakter kommer det att tas om hand i sedimentationsanläggningar innan det leds vidare till spillvattennätet eller dagvattensystemet. Påverkan på grundvattnet utreds utförligare i MKB-skedet.

#### 5.1.2 Naturmiljö

Enligt den bottenfaunaundersökning som har genomförts utgör den befintliga bottenfaunan inte något hinder för det föreslagna broläget. Då flera undersökningar visar att området hyser bestånd av äkta målarmussla (som är upptagen på rödlistan) bör arbete i vatten ske med hänsyn till detta, detta kommer att beskrivas mer i kommande MKB. Äkta målarmussla kan påverkas negativt av grumling och ingrepp såsom muddring och överbyggnad. Skyddsåtgärder för att undvika påverkan på målarmussla kommer att beskrivas i den kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Vegetationskarteringen på mark antyder att befintligt läge eller det östliga alternativet borde vara den mest fördelaktiga dragningen av bron. De arter som påträffades på den västra sidan av bron omfattas inte av några specifika skyddskrav, men sett ur ett naturvärdesperspektiv är miljön här att beakta som mer värdefull.

Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms påverkan på bottenfaunan som liten medan påverkan på de terrestra miljöerna bedöms som måttlig.

#### 5.1.3 Buller och vibrationer

Boende i Tappström riskerar att utsättas för störning i form av buller och vibrationer i samband med uppförande av den nya bron och rivning av den befintliga bron.



Framförallt är det de boende i radhusområdet väster om bron och flerbostadshusen på den östra sidan som kommer utsättas för störningar. Under grundläggningsarbetet av den nya bron, som beräknas pågå i ungefär fem månader, kommer flera av de närmaste fastigheterna att få bullervärden som överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller (NFS 2004:15). Det är framförallt i början av pålning och spontning, när ljudkällan är flera meter över marken, som det blir mest buller. Exempelvis kan pålning ge ekvivalenta bullernivåer på 60 dB(A) upp till 250 meter från arbetsområdet.

Val av påltyp, maskintyp och neddrivningsmetoder har stor betydelse för bullerspridningen. För att minska riskerna för vibrationer och buller kan till exempel pålarna vibreras ner istället för att slås ned. Lämpliga åtgärder kommer även att vidtas för att minska buller vid källan, till exempel gummimattor runt maskinen. Under anläggningsskedet bedöms påverkan från buller och vibrationer bli måttliga.

#### **5.1.4 Rekreation**

Den befintliga bron beräknas kunna öppnas för båtpassager även under byggskedet av den nya bron, men restriktioner i öppningsfrekvensen kan förekomma och vissa avstängningar kan inte uteslutas.

Vid Tappströmsbrons norra fäste innebär den nya servicevägen och de nya slänterna att det framkomliga strandområdet, för både människor och djur riskerar att minska jämfört med idag. Genom att göra en omsorgsfull anpassning av stranden vid återställning av marken efter rivning av den gamla bron kan detta sannolikt undvikas. Breddningen av vägen bedöms därmed inte att försämra allmänhetens tillgång till strandområdena eller livsvillkoren för djur- och växtliv.

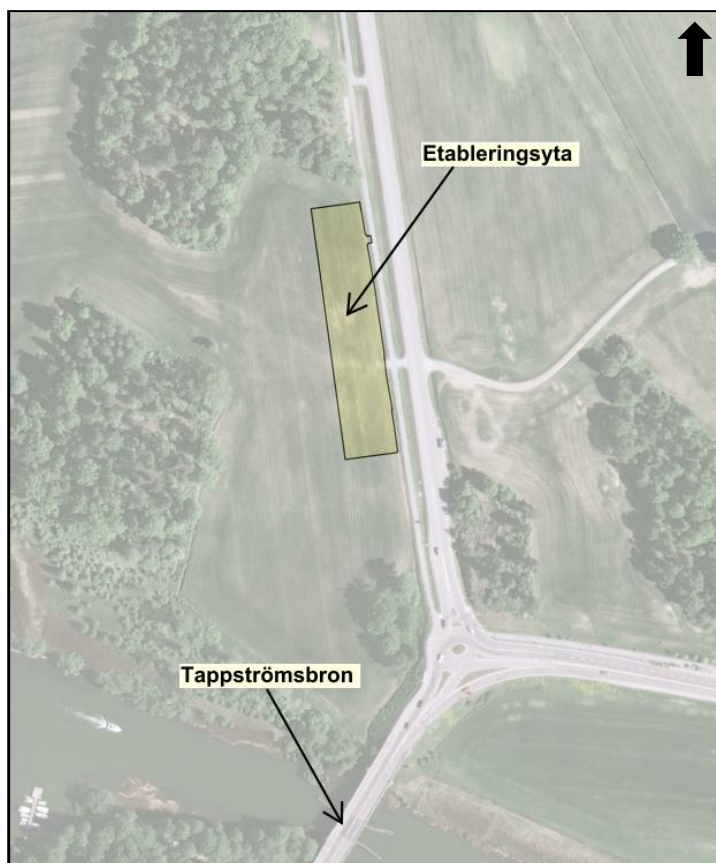
Bullerstörningar, i synnerhet under arbetet med grundläggningen av den nya bron, och en förändring av landskapsbilden kan påverka rekreationssupplevelsen längre bort. Buller från Ekerövägens trafik är dock dominerande bullerkälla. Hastigheten på vägen kommer dock att sänkas i området i och med att vägen byggs om, vilket kommer innebära lägre bullernivåer från trafiken.

Under anläggningsskedet bedöms påverkan på rekreativiteterna i området som mycket liten.

#### **5.1.5 Kulturmiljö och landskapsbild**

Etableringsytan vid Tappström (se Figur 11) kommer att bli synlig från vissa håll, och bryter av kopplingen av Malmviks odlingslandskap. Den bedöms medföra en övergående liten negativ visuell störning, medan arbetena vid bron och cirkulationsplatsen blir mer dominerande.

På Tappströmssidan utgör bron och Ekerövägen entrén till Tappström. Tappströmsbron är idag relativt anonym i sin utformning. Den nya bron kommer att anpassas till de utpekade kulturmiljövärdena inom riksintresset.



Figur 11. Etableringsytans placering i förhållande till Tappströmsbron.

### 5.1.6 Utsläpp till luft

Under anläggningsskedet av den nya bron och rivningen av den gamla bron kommer byggtransporter, arbetsmaskiner och byggarbeten att alstra emissioner som i sin tur temporärt kommer att påverka luftkvaliteten i närområdet. Avgaser från arbetsmaskiner innehåller partiklar samt hälsopåverkande gaser som exempelvis kväveoxider och kolmonoxid.

Vid sidan av ovan nämnda luftföroreningar utgör damning ett potentiellt problem vid byggprojekt. Damningsproblem är oftast förknippade med att arbetsplatsens grusytor sommartid blir torra och damm virvlar upp när fordon och maskiner förflyttar sig över ytan.

Utsläppen till luft kommer att ske under en begränsad tid och det bedöms därmed inte finnas någon risk för att byggverksamheten påverkar möjligheten att följa miljö kvalitetsnormen för kväveoxider. Vidare bedöms det tillskott av partiklar som byggverksamheten medför, endast utgöra en liten del av de totala utsläppen från övrig trafik. Sammantaget bedöms konsekvenser för luftmiljön bli ringa.

## 5.2 Driftskedet

Under driftskedet planeras broutformningen att möjliggöra en fortsatt eller rent av en förbättrad tillgänglighet till stränderna och områdets flora och fauna. I driftskedet kommer ingen direkt påverkan på vattenmiljön att ske.

I driftskedet kommer fortsatt buller att alstras/komma från vägområdet och är inget som berör vattenverksamheten. Utsläpp till luft sker främst genom biltrafiken och är inte heller något som berör vattenverksamheten. Påverkan i driftskedet avseende buller och luft beskriv utförligare i miljökonsekvensbeskrivningen för vägplanen.

Allt dagvatten som uppkommer inom vägområdet inklusive på broarna ska infiltreras eller avledas till sedimentationsdammar.

## 6 Yttranden

I och med detta samråd önskar Trafikverket få in synpunkter angående de planerade åtgärderna som beskrivs i detta samrådsunderlag. De inkomna synpunkterna kommer att tas omhand i det fortsatta arbetet med att utarbeta såväl en miljökonsekvensbeskrivning som en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för verksamheten.

Vi vill ha dina synpunkter senast den 25 februari 2015.

Du kan lämna dem skriftligt till Trafikverket (Ärendemottagningen Box 810, 781 28 Borlänge) eller via e-post [stockholm@trafikverket.se](mailto:stockholm@trafikverket.se). Referera till ärendenummer **TRV 2014/47881**.



## 7 Referenser

ArtDatabanken, SLU 2012-03-14, Artfaktablad Äkta målarmussla

Eniro, [www.eniro.se](http://www.eniro.se)

Ekerö kommun: Ekerökartan, <http://swp.cartesia.se/ekero/default.aspx>

Ekerö kommun: Översiktsplan Ekerö kommun till år 2015 – med sikte på 2030, antagen den 13 december 2005

Länsstyrelsen i Västmanlands län (Vattenmyndigheten Norra Östersjön) föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster i distriktet. 19 FS 2009:36

Länsstyrelserna GIS-tjänster, <http://gis.lst.se/lanskartor/>

Miljömålsportalen, <http://www.miljomal.se/sv/>

Nacka tingsrätt, 2014-05-16, Administrativa avdelningen, Anna Frejd arkivhandläggare

Naturvatten, Naturinventering av Tappsunds sjöstrand, Ekerö 2010

Naturvårdsverket 2014-04-08: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Miljokvalitetsnormer/Miljokvalitetsnorm-for-buller/>

Riksantikvarieämbetet, Riksintressen för kulturmiljövården, Stockholms län (AB)

Trafikverket, Riktlinjer för buller och vibrationer:

<http://www.trafikverket.se/Privat/Miljo-och-halsa/Halsa/Buller-och-vibrationer/Mal-och-inriktning/Riktvarde-for-buller/>

Trafikverket, Väg 261 Ekerövägen, Besluts-PM Tappström, bro vid Tappström, 2013-11-26

Trafikverket, Väg 261 Ekerövägen, Utredning byggbuller, Tappströmsbron, 2014-09-09

Trafikverket, Väg 261 Ekerövägen, Projekterings PM Geoteknik

Trafikverket, Väg 261 Ekerövägen, PM Inventering av bottenfauna samt vegetationskartering i och kring Tappström Ekerö, 2013-11-14

Trafikverket, Väg 261 Ekerövägen, PM Tekniskt PM byggnadsverk

Trafikverket, Miljökonsekvensbeskrivning för vägplan, Väg 261 Ekerövägen, Tappström-Nockeby. Samrådshandling 2013-05-30

VISS, <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>

WSP, PM Inventering av bottenfauna samt vegetationskartering i och kring Tappström, Ekerö, 2013-11-14

WSP, PM GC-port under Färentunavägen-grundvattenförhållanden, 2014-03-31

WSP, Miljökonsekvensbeskrivning för vägplan, Väg 261 Ekerövägen, Tappström-  
Nockeby, Samrådshandling 2013-05-30





**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 172 90 SUNDYBERG. Besöksadress: Solna strandväg 98, SOLNA  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

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