

## MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

# GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäsby

Vännäs kommun, Västerbottens län

Vägplan, 2017-03-24

Projektnummer: 139634200

## SAMRÅDSHANDLING



**Trafikverket**

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäsby

Dokumentdatum: 2017-03-24,

Ärendenummer: TRV 2014/75974-33064

Version: 1.0

Utgivare: Trafikverket

Projektledare: Nina Chlot

Konsult: ÅF Infrastructure AB

Uppdragsledare: Anders Kers

Miljökonsekvensbeskrivning: Daniel Runesson

# Innehåll

<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>5</b>
Projektet i korthet.....	5
Miljökonsekvenser, samlad bedömning .....	5
<b>1. INLEDNING .....</b>	<b>7</b>
1.1. Bakgrund .....	7
1.2. Aktualitet .....	8
1.3. Tidigare utredningar och beslut.....	8
1.4. Projektmål.....	10
1.5. Planläggningsprocessen.....	11
<b>2. AVGRÄNSNING .....</b>	<b>11</b>
2.1. Geografisk avgränsning .....	11
2.2. Avgränsning av miljöaspekter.....	12
<b>3. FÖRUTSÄTTNINGAR.....</b>	<b>13</b>
3.1. Beskrivning av befintlig väg-/järnvägsanläggning .....	13
3.2. Trafik och användargrupper .....	14
3.3. Geotekniska förhållanden .....	14
3.4. Riksintressen .....	15
3.5. Kommunala planer .....	16
3.6. Hälsa och säkerhet .....	17
3.7. Naturresurser .....	19
3.8. Miljö.....	20
<b>4. NATIONELLA OCH REGIONALA MILJÖMÅL, MILJÖBALKENS HÄNSYNSREGLER OCH MILJÖKVALITETSNORMER.....</b>	<b>33</b>
4.1. Nationella och regionala miljömål .....	33

4.2.	Miljöbalken .....	34
4.3.	Allmänna hänsynsregler .....	34
4.4.	Miljö kvalitetsnormer .....	35
<b>5.</b>	<b>ALTERNATIVA LOKALISERINGAR.....</b>	<b>36</b>
5.1.	Nollalternativet .....	36
5.2.	Studerade alternativ.....	36
<b>6.</b>	<b>PLANERADE ÅTGÄRDER .....</b>	<b>40</b>
6.1.	Ny GC-väg och bro .....	40
6.2.	Översyn av korsning E12 / väg 628 (och järnvägspassage) .....	42
<b>7.</b>	<b>MILJÖKONSEKVENSER MED FÖRSLAG TILL MILJÖSKYDDSÅTGÄRDER.....</b>	<b>43</b>
7.1.	Metodik - bedömning av konsekvenser .....	43
7.2.	Samlad bedömning.....	44
7.3.	Konsekvenser av valt alternativ.....	44
<b>8.</b>	<b>NATIONELLA OCH REGIONALA MILJÖMÅL .....</b>	<b>50</b>
<b>9.</b>	<b>TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN .....</b>	<b>51</b>
9.1.	Kontroll av verksamheten .....	51
<b>10.</b>	<b>KÄLLOR</b>	<b>51</b>

# Sammanfattning

## Projektet i korthet

Projektet omfattar åtgärder för sträckan mellan väg 544 i väster, söder om Vännäsby industriområde, och befintliga busshållplatser vid E12 på östra sidan Vindelälven och korsningen med väg 628. Sträckan för åtgärder har en längd av cirka 700 m, där Vindelälven har en bredd av cirka 220 m.

Planerade åtgärder syftar till att förbättra trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter över Vindelälven vid Vännäsby.

Planerade åtgärder är att bygga en gång och cykelväg (GC-väg) och gång och cykelbro (GC-bro) över Vindelälven. GC-bron planeras att byggas på befintliga brostöd i Vindelälven och GC-vägen planeras att gå i den gamla sträckningen för järnvägen där de äldre järnvägsbankarna delvis finns kvar. I projektet ingår även en översyn av oskyddade trafikanters passage över E12 på Vindelälvens östra sida där den nya GC-vägen ska ansluta till plankorsningen E12 / väg 628.

## Miljökonsekvenser, samlad bedömning

Nollalternativet innebär att ingen gång och cykelväg med bro över Vindelälven byggs. Trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna kommer även i fortsättningen att vara låg och inte motsvara de mål som är uppställda av riksdag och regering.

Ett nollalternativ innebär att inga störningar kommer att ske i naturmiljön i det aktuella området, nuvarande markanvändning förväntas bestå.

Den nya GC-bron bedöms inte påverka den redan påverkade landskapsbilden nämnvärt.

En liten till måttlig påverkan på fågellivet kan ske indirekt under byggtiden vilket upphör när bygget avslutas. Ingen påtaglig skada på riksintressen, eftersom projektet bara berör en liten del av respektive riksintresse. Påverkan på riksintressena för friluftsliv bedöms kunna bli positiva. Liten eller ingen konsekvens på Natura 2000-området. Mattlumner är den enda skyddade arten som påverkas av projektet. Det finns dock inte någon beaktansvärd risk för påverkan på artens bevarandestatus, vilket innebär att inget dispenskrav föreligger. Utfyllnad med massor söder om gamla banvallen på Vindelälvens västra sida bedöms få en liten till måttlig konsekvens på naturvärden. Strandskyddets syften kommer inte att motverkas.

Inga forn- och kulturlämningar påverkas då det inte finns några forn- och kulturlämningar inom området för planerad GC-väg och bro eller i dess direkta närhet. Konsekvenserna för riksintresset för kulturmiljö bedöms till liten eller ingen.

Den nya GC-vägen med bro möjliggör att fler oskyddade trafikanter kan nyttja befintliga cykelstråk på båda sidor om Vindel-/Umeälven söderut mot Umeå, utan att behöva beträda väg E12. Vilket är positivt för hälsa och säkerhet.

Projektet bedöms inte orsaka mer buller eller vibrationer i den redan befintliga infrastrukturen i området.

De planerade åtgärderna kan minska barriärverkan i området för oskyddade trafikanter.

Projektet bedöms gynna friluftslivet i området eftersom att rörligheten och trafiksäkerheten ökar

Projektet innebär inga konsekvenser för vattenskyddsområden eller dricksvattenbrunnar.

Projektet innebär inga konsekvenser för rennäringsområdet.

Jordprovtagning har visat att föroreningsinnehållet i massorna inte utgör något hinder vid återanvändning inom åtgärdsområdet. Masshanteringen bedöms få liten eller måttlig konsekvens vid fyllnad i områden med naturvärden.

Störningar och påverkan under byggtiden som uppstår kan vara av betydande omfattning. Störningarna under byggtiden kan bestå av fyllnad, bullerstörningar, damning, vibrationer och försämrad eller begränsad framkomlighet. Störningarna under byggtiden kan få liten till måttlig påverkan på fågellivet. Dessa störningar är övergående och upphör efter byggandet avslutas. Dock kommer en tryckbank att finnas kvar även under driftskedet.

# 1. Inledning

## 1.1. Bakgrund

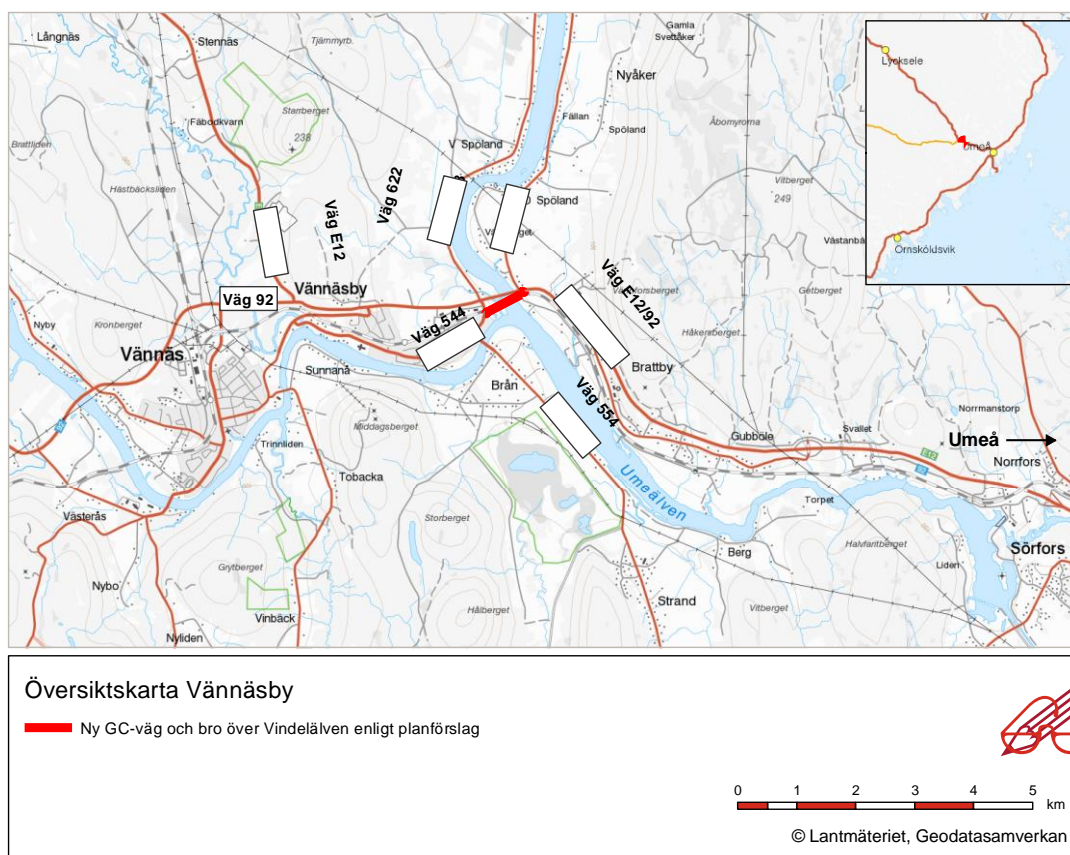
Väg E12 passerar över Vindelälven på en bro som är smal (9 m bred) och endast anpassad för motorfordonstrafik. Bron är i dagsläget det enda alternativet för oskyddade trafikanter att ta sig från Vännäs/Vännäsby väster om Vindelälven till närliggande byar längs väg E12 på östra sidan av Vindelälven.

Vännäs kommun har under flera år lyft behovet av att knyta ihop det parallella vägnätet för oskyddade trafikanter från Vännäs genom Vännäsby till Slöjdarnas hus, som enligt kommunen är en stor målpunkt på östra sidan av Vindelälven. Det parallella vägnätet från Umeå med anslutning öster om Vindelälven slutar vid en järnvägsövergång med gångfälla, strax innan bron. Gångfällan över järnvägen samt korsningen över väg E12 bedöms inte vara trafiksäkra.

Trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna mellan den västra sidan av Vindelälven (Vännäsby m.fl.) och östra sidan (Brattby, Spöland m.fl.) kan inte anses motsvara de mål som är uppställda av riksdag och regering. Den åtgärd som föreslås är nybyggnad av en gång- och cykelväg (GC-väg) samt bro över Vindelälven, separerad från motortrafiken på väg E12 samt järnvägen.

Utpekad sträcka för åtgärder är sträckan från väg 544 Umevägen i väster, söder om Vännäsby industriområde, till befintliga busshållplatser vid väg E12 på östra sidan Vindelälven och korsningen med väg 628. Sträckan för åtgärder har en längd av cirka 700 m, där Vindelälven har en bredd av cirka 220 m. Se översiktskarta med sträckning för ny gång och cykelväg och bro över Vindelälven i figur 1.1.1.

I byarna Vännäs och Vännäsby finns uttalade målpunkter för boende, med bland annat skola och förskola samt idrottsplatser och rekreationsområden. Norr om befintlig järnväg i projektets västra del finns även Vännäsbyns industriområde med bensinstationer, industri och detaljhandel. På östra sidan älven finns boende i byarna Brattby, Spöland och Gubböle. Slöjdarnas hus, som enligt kommunen är en viktig målpunkt, ligger cirka 180 m norrut längs med väg 628 på östra sidan Vindelälven.



Figur 1.1.1. Översiktskarta; Vännäsby och ny GC-väg och bro över Vindelälven enligt planförslag.

## 1.2. Aktualitet

Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter mellan västra sidan av Vindelälven (Vännäsby m.fl.) och östra sidan (Brattby, Spöland m.fl.) anses inte motsvara de mål som är uppställda av riksdag och regering. Vännäs kommun har under flera år lyft behovet av att knyta ihop det parallella vägnätet för oskyddade trafikanter från Vännäs genom Vännäsby till Slöjdarnas hus, som enligt kommunen är en stor målpunkt på östra sidan av Vindelälven.

### Närliggande infrastrukturprojekt

En åtgärdsvalsstudie (ÅVS) för E12 pågår där det i framtiden kan bli aktuellt med mitträcke på E12 mellan Vännäsby och Brattby. Eftersom ÅVS för E12 inte är avslutad har framtida vägbredd och andra förutsättningar för E12 inte fastslagits. Därför ska lösningar som försvårar mitträcke undvikas i detta projekt. Detta försvårar även möjliga lösningar som innefattar en planskild korsning av E12 i detta projekt.

## 1.3. Tidigare utredningar och beslut

En naturvärdesinventering (NVI) utfördes i augusti 2016 och en markmiljöundersökning har utförts i december 2016.

Ett samrådsunderlag som utgör det första steget i Trafikverkets formella planläggningsprocess och används för inledande samråd har tagits fram. Samråd har hållits enligt 6 kap 4 § miljöbalken. Samråd har hållits med utökad samrådsrets.



Under maj 2016 förde Trafikverket dialog med skolor och förskolor i Vännäsby i samband med den barnkonsekvensanalys (BKA) som upprättats. Trafikverket har även fört dialog med Vännäs kommun avseende förutsättningarna för projektet.

Samråd med särskilt enskilda berörda, kommuner, organisationer och myndigheter genomfördes genom utskick av samrådsunderlag med brev. Samrådstiden var perioden 13-27 juni 2016.

Samråd med allmänheten har skett genom annonsering i lokaltidningarna, Västerbottens Kuriren och Västerbottens Folkblad, den 11 juni 2016. Samrådstiden var perioden 13 juni-27 juni 2016.

Synpunkter relevanta för MKB:n inkomna vid samråd 2016:

SGI anser att: ” I senare skede bör plan tas fram för hur uppkomst av förorening i mark eller vatten i samband med byggnation ska förhindras/kontrolleras och SGI rekommenderar att ett kontrollprogram tas fram för schaktmassor.”

Skogsstyrelsen påpekar att det är viktigt att åtgärder vidtas för att inte påverka Natura 2000-vattendraget negativt i samband med byggnationen av bron, och att grumling av Vindelälven bör undvikas.

Naturskyddsföreningen förordar alternativ 1 eller 2 med en båg- eller balkbro på befintliga stöd. Givet att de befintliga stödens bärförmåga räcker till så bör alternativ 3 med nya fristående stöd absolut undvikas för att inte äventyra älvens vatten- och habitatkvalité som följd av grumling.

Samråd på orten hölls i Vännäsby 21 februari 2017. Vid mötet deltog ca 40 personer, vilka var allmänheten och Vännäs kommun. Samrådstiden var 21 februari – 14 mars 2017.

Vid samrådet i Vännäsby 21 februari 2017 framkom att: Underlaget från länsstyrelsen/MSB angående 100-årsflödets påverkan på översvämningssområdet är felaktigt angivet i kartan i figur 3.8.4. Det är inte så omfattande som underlaget visar. Det finns dammluckor som kan stängas och därmed minska översvämningens utbredning. Detta måste utredas vidare med länsstyrelsen

#### Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Västerbottens län har 2016-09-02 med stöd av 6 kap 5 § miljöbalken beslutat att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen grundar även sitt beslut på Väglagen (1971:948), Vägförordningen (2012:707) och Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

Enligt 14 b § Väglagen (1971:948) ska den som avser att bygga väg samråda med länsstyrelsen, berörda kommuner och de enskilda som särskilt berörs. Om vägplanen har betydelse för kollektivtrafiken ska samråd även ske med berörda kollektivtrafikmyndigheter.

Enligt 15 § Väglagen ska länsstyrelsen under samrådet pröva om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen får inte besluta i ärendet innan den som avser att bygga vägen har gett de enskilda som kan antas bli särskilt berörda möjlighet att yttra sig. Bestämmelser om vilka verksamheter och åtgärder som ska antas medföra betydande miljöpåverkan finns i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar (hänvisning från 3 kap. 9§ Vägförordningen (2012:707))

Länsstyrelsen motiverar beslutet om betydande miljöpåverkan utifrån samrådsunderlagets redovisning av förutsättningar, aspekter och intressen. Inom och i närheten av utredningsområdet återfinns många intressen och miljöaspekter som måste beaktas. När beslutet togs 2016-09-02 var dessutom inte GC-vägens sträckning bestämd eller om det kommer att behövas extra brostöd i Vindelälven.

Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan innebär att en vägplan med miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram.

#### 1.4. Projekt mål

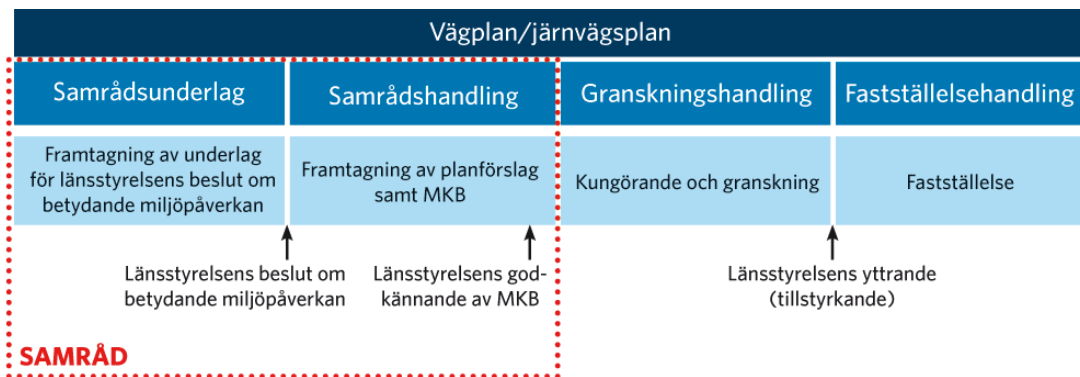
Målet med projektet är att öka trafiksäkerhet, tillgänglighet och framkomlighet för oskyddade trafikanter över Vindelälven vid Vännäsby. Projektets mål är också att skapa ett sammanhängande nät av parallella vägar för oskyddade trafikanter på sträckan Vännäs-Umeå. Projektet ska därigenom bidra till ökad pendling med cykel i stråket Umeå – Vännäs och ge ökad tillgänglighet till målpunkter och byar i närområdet kring Vännäsby. Detta ska utföras med bibehållen framkomlighet för fordonstrafik på väg E12. Effekten av en nybyggnad av GC-väg och bro över Vindelälven kommer att innebära en ökad trafiksäkerhet för de oskyddade trafikanterna kring Vännäsby och kringliggande byar.

Den färdiga anläggningen ska vara anpassad för kostnadseffektiv drift och underhåll, även vintertid.

En grundläggande utgångspunkt är att när en väg eller gång- och cykelväg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så, att ändamålet med vägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskäligen kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden. (Väglag (1971:948) §13.)

## 1.5. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som regleras av miljöbalken (1998:808) och väglagen (1971:954). Arbetet ska resultera i en vägplan. Under processen analyseras och beskrivs väganläggningens lokalisering och alternativa utformningar. Slutligen läggs lokaliseringen och den valda detaljutformningen fast. Planläggningsprocessen illustreras i figur 1.5.1.



Figur 1.5.1. Planläggningsprocessen.

I början av planläggningen togs ett samrådsunderlag fram som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutade sedan att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Efter beslutet om betydande miljöpåverkan tas nu en vägplan med status samrådshandling samt en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) fram.

## 2. Avgränsning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska belysa de miljökonsekvenser som kan förväntas uppstå till följd av planerade vägåtgärder. I miljökonsekvensbeskrivningen redovisas även de försiktighets- och skyddsåtgärder som Trafikverket avser att utföra för att minimera konsekvenserna.

### 2.1. Geografisk avgränsning

MKB:n omfattar mark- och vattenområden intill Vindelälven och belyser de konsekvenser som kan förväntas uppstå till följd av de planerade åtgärderna intill Vindelälven. Anläggandet av en ny gång- och cykelväg över Vindelälven omfattas av byggande av ny bro, byggande av gång- och cykelväg, upprustning av äldre banvallar, servicevägar samt uppställningsytor.

GC-vägen startar vid väg 544 i väster (Vännäsby) och sträcker sig till befintlig busshållplats strax öster om korsningen E12/väg 628 (Brattby), enligt planförslag, se figur 2.1.1. Sträckningen innebär att GC-vägen kommer att gå på den gamla järnvägens banvall på västra och östra sidan av Vindelälven med en bro över älven. Längden för planerad ny gång- och cykelväg inklusive bro är cirka 700 meter. Motivet till den östliga avgränsningen är att möjliggöra en trafiksäker anslutning mot väg E12, där skydd sikt är ett problem för passagen.

Projektets närområde inkluderar den omgivande markanvändningen, målpunkter och ett bedömt influensområde för buller, hydrologisk påverkan, fågelliv, lokala vägnät och trafikförhållanden.



Figur 2.1.1. Sträckning för ny GC-väg och bro enligt planförslag.

## 2.2. Avgränsning av miljöaspekter

I enlighet med 6 kap 7 § miljöbalken redovisar MKB:n de uppgifter som krävs för att bedöma projektets huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser.

MKB:n ska anpassas till projektets och miljökonsekvensernas karaktär och omfattning. Följande miljöaspekter och intressen kommer att beskrivas i MKB:n avseende förutsättningar och konsekvenser: Landskapsbild, natur- och vattenmiljö, kulturmiljö, hälsa och säkerhet, rekreation och friluftsliv, naturresurser, masshantering och påverkan under byggskedet. Följande miljöaspekter och intressen har avgränsats bort och kommer inte att behandlas fortsättningsvis då de inte bedöms relevanta för projektet: Jord- och skogsbruk, luftkvalité, grus-, sand eller bergtäkt och farligt gods.

## 3. Förutsättningar

### 3.1. Beskrivning av befintlig väg-/järnvägsanläggning

E12 och väg 92 går i gemensam sträckning förbi Vännäsby in mot Umeå, och är utpekad som riksväg i det allmänna vägnätet. E12/väg 92 är BK1 klassad. Skyltad hastighet förbi den planerade GC-vägen och bron är 60 km/h. En övergång sker från 90 km/h vid Brattby till 60 km/h närmare bron. En fartkamera finns installerad på väg E12 öster om korsningen med väg 628. Korsningen mellan väg E12 och väg 628 samt vägbron över Vindelälven har vägbelysning.

På väg E12 förbi byn Brattby och vidare över Vindelälven uppmättes trafikmängden år 2012 till 6340 fordon per årsmedeldygn (ÅDT) varav ca 610 var tunga fordon. På väg 622 och 628 var trafikmängden för samma period cirka 150 respektive 570 fordon per årsmedeldygn (ÅDT) varav tunga fordon cirka 15 för väg 622 och cirka 30 för väg 628. Vägsträckan förbi Vännäsby och Brattby är ett av de hundra trafikfarligaste avsnitten i landet. Ombyggnationer har skett i etapper där vissa utpekade delsträckor byggts om till traditionell mötteseparerad 2+1 väg. Passagen över Vindelälven är inte ombyggd till mötteseparerad 2+1 väg. En förutsättning för projektet är att inte förhindra eventuell ombyggnad av denna del till 2+1 väg i framtiden.

Väg 544 i västra delen av planförslaget är en allmän väg och har en vägbredd på cirka 7 meter. Vägen är BK 1 klassad. Vägen ansluter mot E12 och passerar söderut över järnvägen på den norra sidan av Umeälven. Väg 622 på västra sidan Vindelälven och väg 628 på östra sidan är allmänna vägar med en vägbredd på 5-7 meter. Båda har BK klass 1. Dessa går i nord-sydlig riktning med anslutningar mot väg E12.

Vägbron över Vindelälven (24-315-1) är en balkbro. Bron är 215,3 meter lång, har en belagd vägbredd på cirka 9 m och har en broyta på ca 2000 m<sup>2</sup>. Inga åtgärder på bron planeras i detta projekt.

På ett avstånd mellan 60-80 meter nedströms vägbron ligger den befintliga järnvägsbron (3500-2174-1). Befintlig järnvägsbro är en balkbro byggd på sex brostöd, två landfästen och fyra fristående brostöd av betong i älven. Landstöden för befintlig järnvägsbro är pålgrundlagda. Högsta tillåtna hastighet på befintlig järnväg och järnvägsbro är 105 km/h.

Cirka 20 meter nedströms befintlig järnvägsbro finns fyra kvarlämnade brostöd från den gamla järnvägsbron. Den gamla järnvägsbron var en bågformad stålbro i tre segment som revs ett par år efter spårbytet 1994. De fyra kvarlämnade brostöden är två landstöd och två fristående stöd i älven. Den gamla järnvägsbron byggdes 1896. Stöden är konstruerade i granitmurverk. De fristående brostöden är cirka 10 m breda, utformade med isbrytningsnos och erosionsskydd i trä. Erosionsskydden är konstruerade som en träram under ytan, runt stöden, någon meter utanför själva stöden. En inspektion av brostöden har gjorts och visar att de är i gott skick och bärformågan sådan att de bedöms kunna nyttjas för en gång- och cykelbro. Kvarvarande teknisk livslängd bedöms till 50 år.

I projektets närhet på östra sidan finns mindre kommunala och privata vägar. Mindre vägar består främst av grusvägar.

## 3.2. Trafik och användargrupper

### Gång- och cykeltrafik

Det saknas gång- och cykelbanor längs E12 och väg 628/622 och oskyddade trafikanter är hänvisade till att gå och cykla i blandtrafik på vägarna. Sträckan Vännäs – Umeå är ett utpekad pendlingsstråk även för oskyddade trafikanter. Oskyddade trafikanter upplever vägbron över Vindelälven generellt som trång och osäker. Med anledning av detta vill inte pedagoger på skolor och förskolor i området utsätta barnen för den fara det innebär att korsa Vindelälven idag.

## 3.3. Geotekniska förhållanden

Landområdet på västra sidan om älven utgörs i till stora delar av slyig terräng som till vissa delar täcks av vatten. Jordprofilen utgörs överst av silt och finsand ner till 2-3 m djup på ett lager av lös lerig sulfidsilt eller siltig sulfidlera med 3-6 tjocklek. Måktigheten på det lösa lagret är störst i den västra delen av området och minskar österut mot älven. Under det lösa lagret finns något fastare finsediment av silt och sannolikt med inslag av skikt av finsand ner till 10-14 m djup, troligen underlagrat av morän. Befintligt bankmaterial utgörs av sand.

På den östra sidan om älven utgörs jordprofilen av fastare sediment av sandig silt, silt och lera. Berg förekommer på ca 4 m djup strax söder om det befintliga landfästet till den gamla bron. Befintligt bankmaterial utgörs av grusig sand.

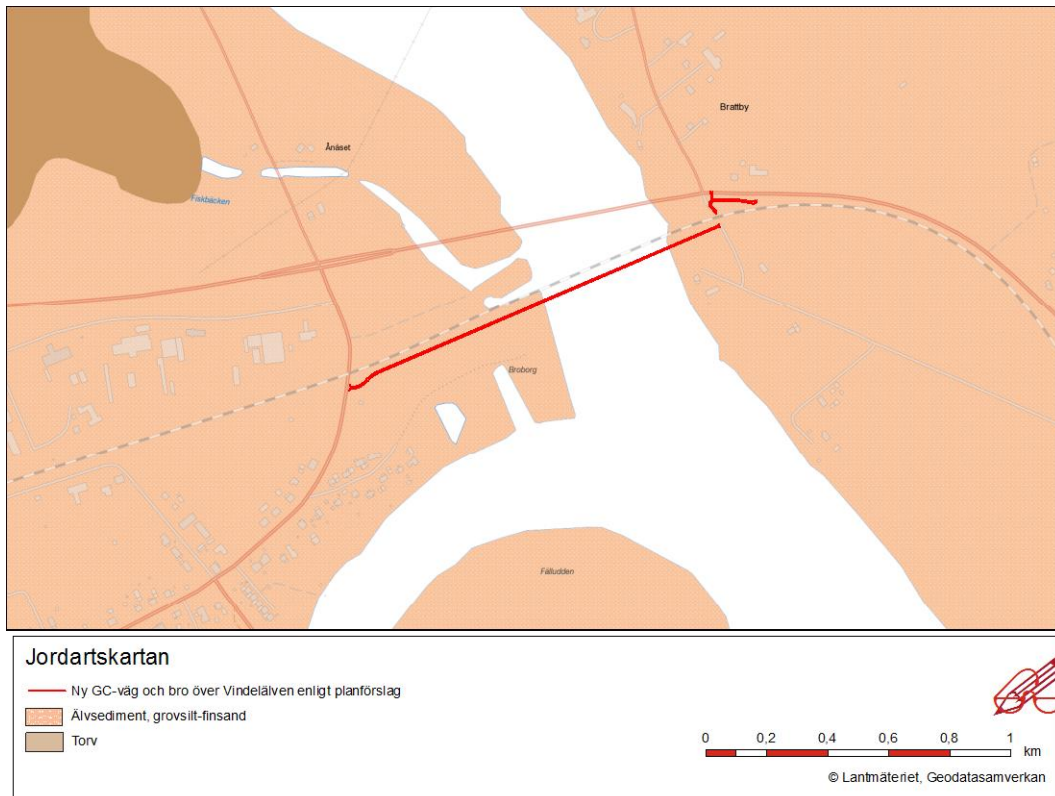
Älvens botten utgörs i huvudsak överst av ca 6-9 m lösa sediment av sand på fasta grovsediment ner till ca 15-18 m djup under bottennivån. Djupen till de fasta grovsedimenten eller berg är mindre vid på den östra sidan av älven.

Behovet av geotekniska åtgärder bedöms främst beröra landområdet väster om älven. De förekommande lerlagren i det västra området är i viss mån sättningsbenägna och det kan komma att krävas åtgärder med t.ex. tidig utläggning av bank eller förbelastning med överlast för att utvinna eventuella sättningar, främst i anslutning till befintliga ledningar. Stabilitetsberäkningar har visat att det krävs stödfyllning med tryckbank på en del av den södra sidan av befintlig bank, både under byggtiden för anläggandet av lanseringsyta och under driftskedet för färdig gång- och cykelväg, se figur 3.8.6. Detta för att uppnå tillräcklig stabilitet för de lastförutsättningar och breddning av banken som detta arbete medför. Då området är beläget i direkt närhet till Vindelälven och Umeälven och därmed påverkas vid förändrade vattenflöden så behöver anläggningen hållas under uppsikt vid extrema situationer. Den färdiga anläggningen bedöms dock klara sällan förekommande lågvatten och högvattensituationer, dvs inga direkta stabilitetsproblem föreligger.

Anläggandet av tryckbankar och övriga släntjusteringar bör utföras med krossat material för att undvika erosionsproblem vid högt vattenstånd. I övrigt bör befintlig vegetation i bankslänter behållas i största möjliga mån.

Enligt tidigare ritningar och brojournal är landfästet mot Vännäs (västra landfästet) samt de två brostöden i Vindelälven grundlagda på träpålar, där pålningsplaner finns. Landfästet mot Brattby (östra landfästet) är grundlagt på berg. Tidigare undersökningar finns beskrivna i ett Geotekniskt PM, GC-väg över Vindelälvsbron vid Vännäs, daterat 2015-06-22.

Se jordartskarta i figur 3.3.1.



Figur 3.3.1. Jordartskartan 1:25000 med ny GC-väg och bro enligt planförslag, infrastruktur och byggnader.

### Sulfidjordar

Landområdet på västra sidan av Vindelälven har en jordprofil som från 2-3 m djup och ner har ett lager med en tjocklek på 3-6 m som består av lös lerig sulfidsilt eller siltig sulfidlera. I de ytligare lagren som påverkas av projektet finns det inga sulfidjordar.

### Berg

Berggrunden utgörs enligt SGU:s bergartskarta av gråvacka, lerskiffer, kalkstenkvartsarenit och metamorfa ekvivalenter sura vulkaniska bergarter. Avståndet till berggrunden är cirka 30 m enligt information från Sveriges geologiska undersökning.

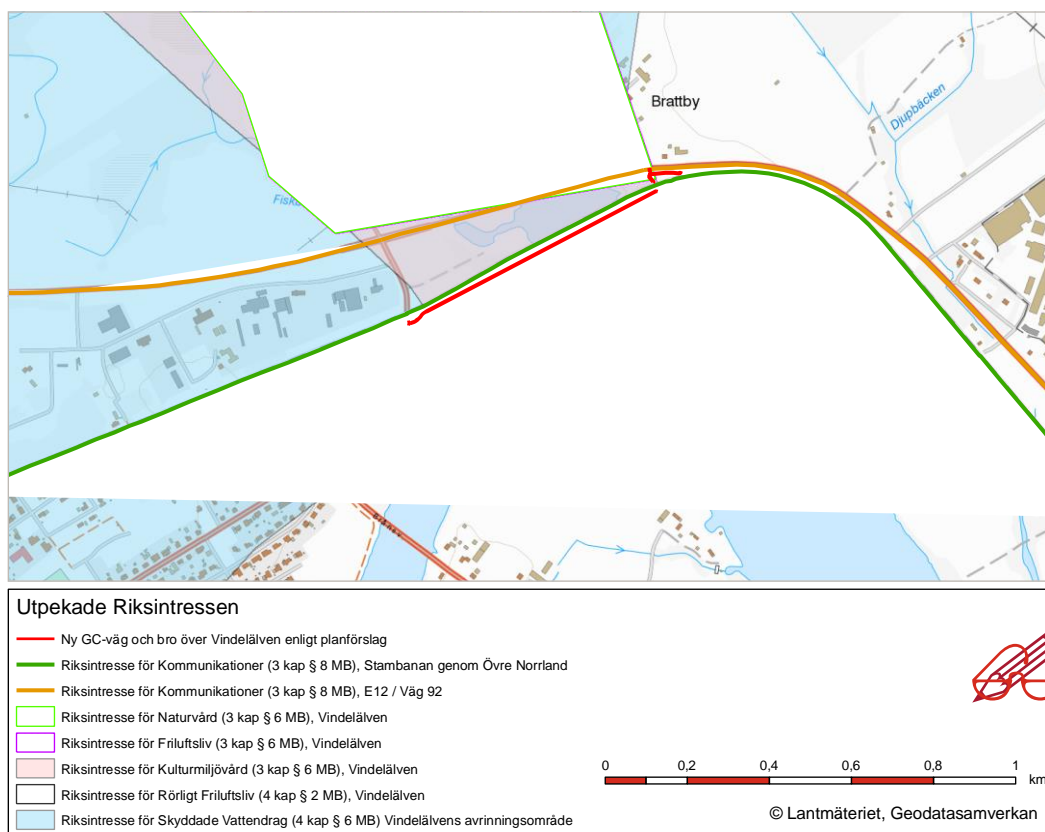
## 3.4. Riksintressen

Större delen av nya GC-vägen och bron enligt planförslaget, ligger inom ett område som är utpekad för flera olika riksintressen, se figur 3.4.1.

Planerade åtgärder berör riksintresse för naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård enligt 3 kap 6 § MB, riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2 § MB och riksintresse för skyddade vattendrag enligt 4 kap 6 § MB.

E12 och väg 92 ingår i det nationella stamvägnätet och är utpekad riksintresse för kommunikationer. E12 ingår i det av EU utpekade Trans-European Transport Network, TEN-T som är av särskild internationell betydelse.

Stambanan genom Övre Norrland är utpekad riksintresse för kommunikationer och ingår i det utpekade TEN-T nätet. Stråket sträcker sig mellan Luleå och Bräcke, där även järnvägslinjen mellan Vännäs – Holmsund ingår. Banan ingår även i det strategiska godsnetet och är av mycket stor betydelse främst för godstrafiken men även persontrafiken.



Figur 3.4.1. Utpekade Riksintressen kring ny GC-väg och bro enligt planförslag.

### 3.5. Kommunala planer

Gällande översiktsplan för Vännäs kommun vann laga kraft år 2006. En utpekad åtgärd i översiktsplanen som även nämns som angelägen är breddning av Vindelälvsbron på väg E12 för att möjliggöra anläggande av en trafiksäker gång- och cykelväg som är separerad från biltrafik. En fördjupad översiktsplan finns även för Vännäsby tätort.

Umeåregionens kommuner (Bjurholm, Nordmaling, Robertsfors, Umeå, Vindeln och Vännäs) har tillsammans tagit fram ett tematiskt tillägg till översiktsplanen, Strandskydd i Umeåregionen (LIS-plan), antagen 2013. LIS (landsbygdsutveckling i strandnära läge). För Vännäs kommun ligger ett utpekad LIS-område i direkt närhet till området för den planerade gång och cykelvägen med bro, kallat Vännänget/Slöjdarnas hus.

I väster finns detaljplaner i anslutning till Vännäsby industriområde samt vid bostadsområdena intill väg 544 och Ringgatan. Tre detaljplaner angränsar med den planförslagna GC-vägens sydvästra del (Spl 24-VÄN-15, DP 2460-P91/3, DP 2460-P04/1). Inget markintrång inom detaljplaneområdena planeras inom projektet.



Området för ny GC-väg och bro går delvis in i Umeå kommun. Kommungränsen mellan Vännäs kommun och Umeå kommun går i nord-sydlig riktning längs med väg 628 vidare över järnvägen.

### 3.6. Hälsa och säkerhet

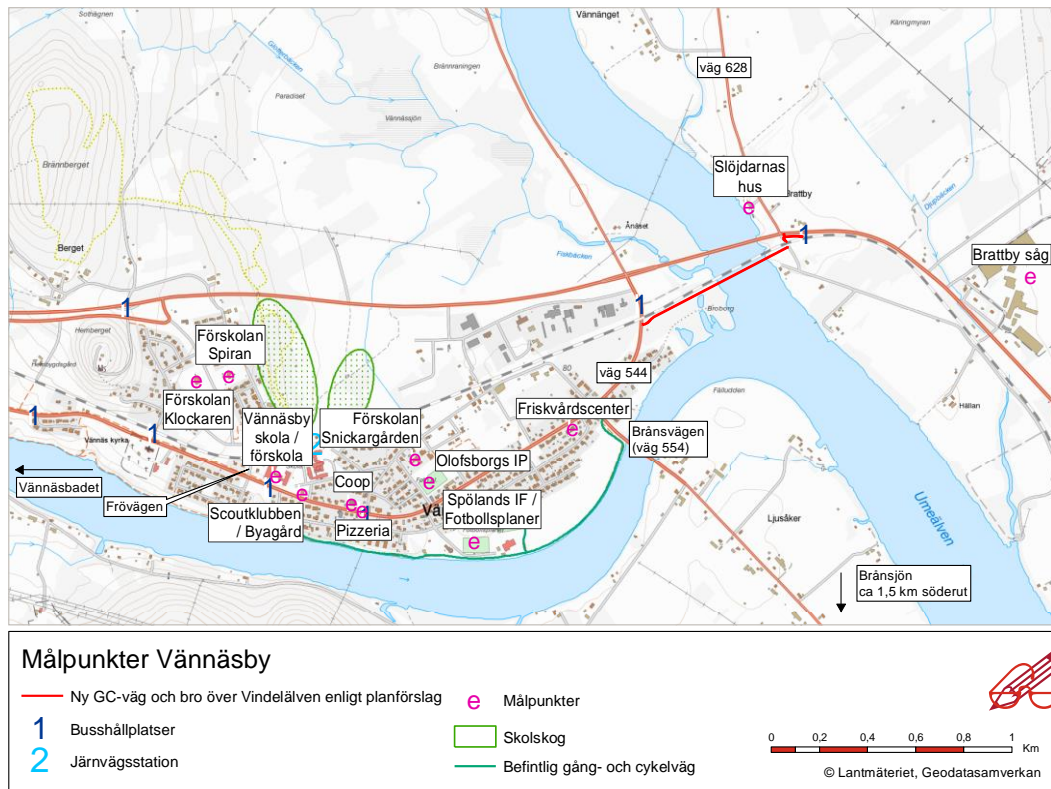
#### Buller och vibrationer

Eftersom det finns befintlig transportinfrastruktur inom området för ny GC-väg och bro påverkas de som bor vid vägen och järnvägen av störningar i form av buller och vibrationer. Faktorer som påverkar ljudnivå och vibrationer längs en järnväg eller en väg är exempelvis fordonstyp, hastighet, markförhållanden och topografi. Enstaka bostadsbebyggelse finns intill järnvägssträckningen över Vindelälven. Inga uppgifter finns om att störande vibrationer förekommer för närliggande bebyggelse. Det finns av riksdagen angivna riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur.

#### Målpunkter och barriärer

En fysisk barriär tar sig uttryck som ett hinder att röra sig fritt mellan två platser. En visuell barriär tar sig uttryck som ett visuellt "hinder" mellan betraktaren och det man vill se. Vindelälven är en barriär för oskyddade trafikanter eftersom ingen separat bro finns idag. Järnvägen och väg E12 delar landskapet och byarna. Idag utgör både järnvägen och E12 barriärer, särskilt eftersom det inte bedöms säkert för oskyddade trafikanter att vistas vid dessa.

Inom området för planförslaget finns det inga strategiska målpunkter. Inom Vännäsby och Brattby finns målpunkter vars tillgänglighet ökar med förbättrad framkomlighet för gång- och cykeltrafikanter, se figur 3.6.1. Arbetsplatser, skola, förskola, tågstation, idrottsplatser service, handel och besöksmål som bland annat Slöjdarnas hus och Naturreseptatet Brånsjön främjas av säkrare passage över Vindelälven.



Figur 3.6.1. Målpunkter och målområden intill väg 544 och E12 intill Vännäsby, Vännäs kommun.

### Rekreation och friluftsliv

Stränderna närmast Vindelälven på båda sidor om älven används för promenader och annat friluftsliv. De mindre vägarna till och från Vännäsby och Brattby används som motions slinga för cyklister och löpare. Cykelpendling in mot Umeå förekommer. Väg 544 ansluter i Vännäsby till väg 554 som sträcker sig söderut förbi Brån vidare mot Sörfors och ingår som en del i Sverigeleden.

Jakt och fiske bedrivs kring Vännäsby. I Vindelälven är öring och laxfiske känt och bedrivs främst under vår och höst. Även fiske efter abborre och gädda förekommer. Hela Vindelälvens dalgång är utpekad som riksintresse för både friluftsliv och rörligt friluftsliv.

Det finns även ett antal skoterleder i området där en skoterled passerar området för nya GC-vägen på älven under befintliga broar. Den äldre järnvägsbron innan den revs användes som skoterbro.

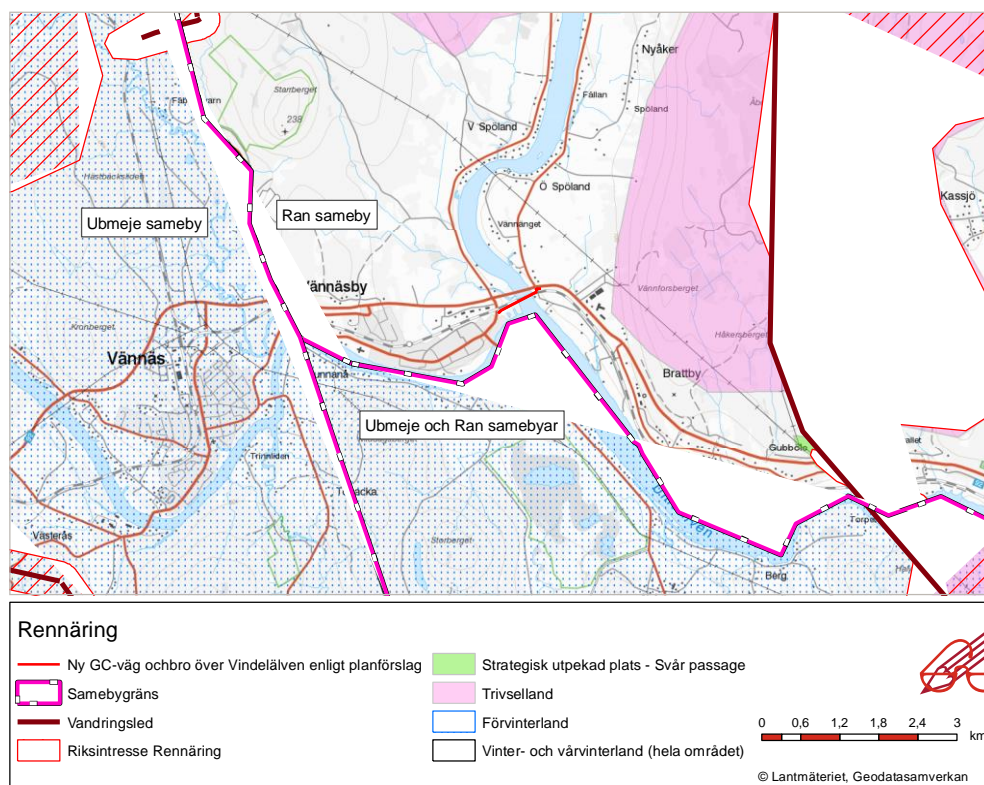
### 3.7. Naturresurser

#### Rennäring

Intill Vännäsby verkar Ran och Udmeje fjällsamebyar. Ran sameby har sina marker främst öster om Vindelälven i området vid Vännäsby, där Vännäsby väg E12 ligger inom samebyn. Södra byagränsen följer Umeälven vid Vännäsby. Ubmeje sameby har sina marker väster om väg E12 samt söder om Umeälven vid Vännäsby, se figur 3.7.2.

Ran och Ubmeje fjällsamebyar använder områdena vid Vännäsby till sina vårvinter- och vinterbetesmarker. Området söder om Umeälven används av Ubmeje fjällsameby under renskötselårets förvinterperiod.

Inga riksintressen, leder eller kärnområden ligger i direkt närhet av området för ny GC-väg och bro.



Figur 3.7.2. Områden av betydelse för Ran och Ubmeje samebyar och rennärningen.

#### Vattenresurser

Inga kommunala vattentäkter finns i direkt anslutning till området för ny GC-väg och bro. Ett fastställt vattenskyddsområde (Brattby 12:1) från år 1974 finns cirka 1,3 km öster om området för ny GC-väg och bro, i Umeå kommun.

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns två energibrunnar, troligen för bergvärme, vid bebyggelsen i anslutning mot väg 544 samt en övrig brunn i anslutning Brattby såg. Inga brunnar bedöms beröras av planerade åtgärder. Uppgifterna i brunnarsarkivet gäller främst bergbore brunnar. Andra brunnar kan förekomma. Det finns dock inga kända brunnar för dricksvattenuttag inom eller i anslutning till åtgärdsområdet.

## Hydrologi

Avrinningen i området bedöms ske i sydvästlig respektive sydostlig riktning mot Vindelälven som avvattnas i sydostlig riktning mot Bottenviken. (Länsstyrelsens webbGIS Vatteninformationssystem (VISS) 2016-11-08).

Närmaste ytvatten, förutom Vindelälven är Fiskbäcken som ligger ca 50 m norr om järnvägen och ca 250 m väster om korsningen väg 544/järnvägen. Bäckens avvattnas i Vindelälven. Vindelälven i sin tur går ihop med Umeälven direkt efter bron över Vindelälven.

## 3.8. Miljö

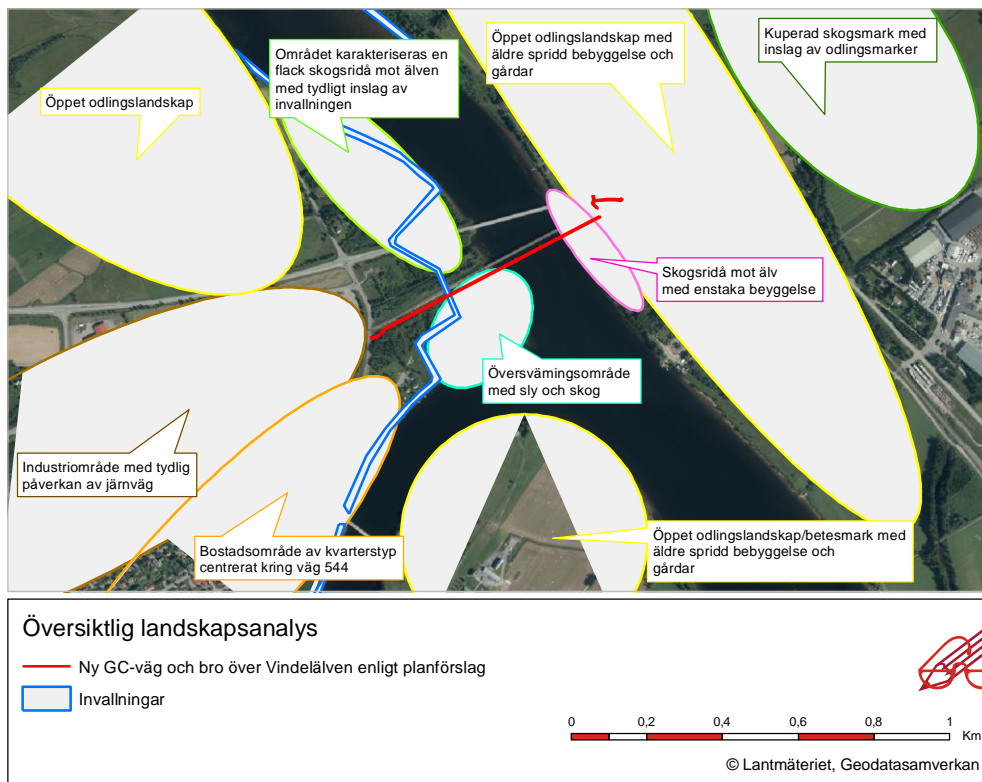
### Landskapsbild

Mellan befintlig järnväg och Vindelälvens mynning i Umeälven pågår inget aktivt jordbruk, där växtligheten tillåtit växa upp. De strandnära markerna svämmar över vid höga flöden och har traditionellt använts för bete och slätter. Många lador från tidigare brukare finns bevarade. Befintligt väg- och järnvägsområde inom området för ny GC-väg och bro omges främst uppvuxen lövskog med inslag av sly. Norr om väg E12 vid korsningen E12/väg 682 förekommer björkalléer som avgränsar Vindelälven vid dess strand. Strandzonen i övrigt vid området för nya GC-vägen med bro intill Vindelälven består av skogsridåer och sly. Befintlig väg och järnväg går i huvudsak på bank av växlande höjd genom landskapet. Slänterna täcks av vegetation.

Vindelälven präglar upplevelsen av den direkta omgivningen. De geologiska processer som formar landskapet gör sig påmind i form av bergskullar, dalgångar, bäckar, raviner och sjöar. Den varierande terrängen samt älven ger kontraster mellan öppet och slutet landskap. Det öppna älvrummet omgivet av sluttande odlingsmarker med trädbårder närmst vattnet och böljande berg i bakgrunden bildar ett tydligt avgränsat öppet landskapsrum med fri sikt utöver vattnet och det omgivande landskapet flera kilometer söder ut. De två befintliga broarna utgör med sina breda brobalkar delvis visuella barriärer i älvrummet. Intrycket förstärks av att både järnvägsbron och vägbron ligger nära varandra. Vägbron ifrån 1967 är utformad enbart efter dess funktionella behov och saknar estetisk bearbetning eller anpassning till landskapsrummet. Järnvägsbron ifrån 1993 är av samma typ men med ett något mer bearbetat utseende, färgsatt i ljusblått med röda räcken. Även vägbrons balk har fått en ljusblå färg.

Hela Vindelälvens och Umeälvens dalgång med bebyggelse bedöms som värdefull sett utifrån odlings- och kulturlandskapet, och ett område som innehar stor synbarhet.

En översiktlig landskapsanalys kan ses i figur 3.8.1



Figur 3.8.1. Översiktlig landskapsanalys med utpräglade områden på aktuell sträcka intill befintlig väg E12 och järnväg samt planerad ny gång- och cykelväg vid Vännäsby.

## Naturmiljö

Inga alléer, artrika vägkanter eller övriga naturmiljövärden finns registrerade i Trafikverkets databas (MiljöWebb) i anslutning till planerad GC-väg och bro. Inga förekomster av områden som är utpekade i den nationella våtmarksinventeringen finns i anslutning till planerad GC-väg och bro.

## Fågelliv

I anslutning till planerad GC-väg med bro finns flera områden av värde för fågellivet, bland annat vid fiskbäcken samt Hällan sydväst om Brattby såg som är av betydelse för bland annat vårrastande sädgås. Brånsjön söder om Vännäsby är både nationellt och internationellt känt för sitt fågelbestånd och av sin betydelse för exempelvis rastande flyttfåglar. Brånsjön har två olika former av skydd, det är både skyddat som ett naturreservat och genom Natura 2000.

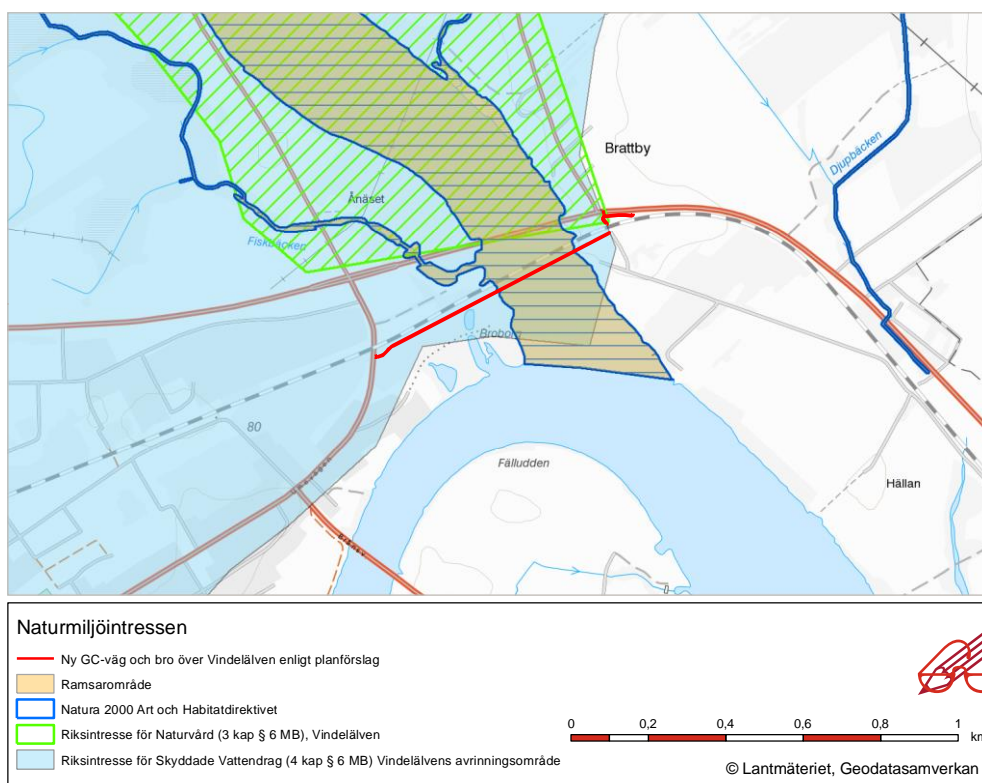
Bäckfåror med omkringliggande skogsdungar har högt skyddsvärde för fågellivet kring Vindelälven. Jordbruksmarkerna kring Vännäsby och Brattby bidrar till att ge höga ornitologiska värden.

## Natura 2000

Vindelälven med biflöden är utpekad som Natura 2000-område med stöd av art- och habitatdirektivet, figur 3.8.2. eftersom älven hyser arter och naturtyper som i direktivet utpekas som särskilt skyddsvärda, såsom nordliga översvämningssängar, flodpärlmussla, utter, lax och stensimpa samt naturliga större vattendrag. Nordliga översvämningssängar, flodpärlmussla och utterlokaler ligger dock inte inom området för planerade åtgärder. Närmaste utterlokal ligger några hundra meter sydväst om vägplaneområdet, i Umeälven vid bron som går över till Brån. Tidigare inventeringar av Natura 2000-områden (KNAS-inventering), figur 3.8.3 visar att inga andra Natura 2000-områden än Vindelälven finns inom området för planerade åtgärder. Alla verksamheter och åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-området negativt är tillståndspliktiga enligt 7 kap 28§ miljöbalken. Vindelälven är förutom att vara skyddat inom nätverket Natura 2000 också skyddat enligt ”nationalälvsparagrafen” 4 kap 6 § miljöbalken.

## Djurliv

I Vindelälven finns öring, lax och även den starkt hotade arten flodpärlmussla. Naturvärdesinventeringen, se avsnitt nedan, visar att det inte finns flodpärlmussla i området för den nya GC-vägen med bro, dock finns allmän dammussla, vilken inte är hotad. I närområdet finns ett antal rödlistade fågelarter. På flera platser längs Vindelälven i närområdet har utter och bäver observerats. Kring Vännäsby finns även klövvilt som (älg, ren och rådjur). Även björn kan röra sig i närområdet.



Figur 3.8.2 Naturmiljöintressen kring Vindelälven i höjd med Vännäsby, Vännäs kommun.

## Vattenmiljö

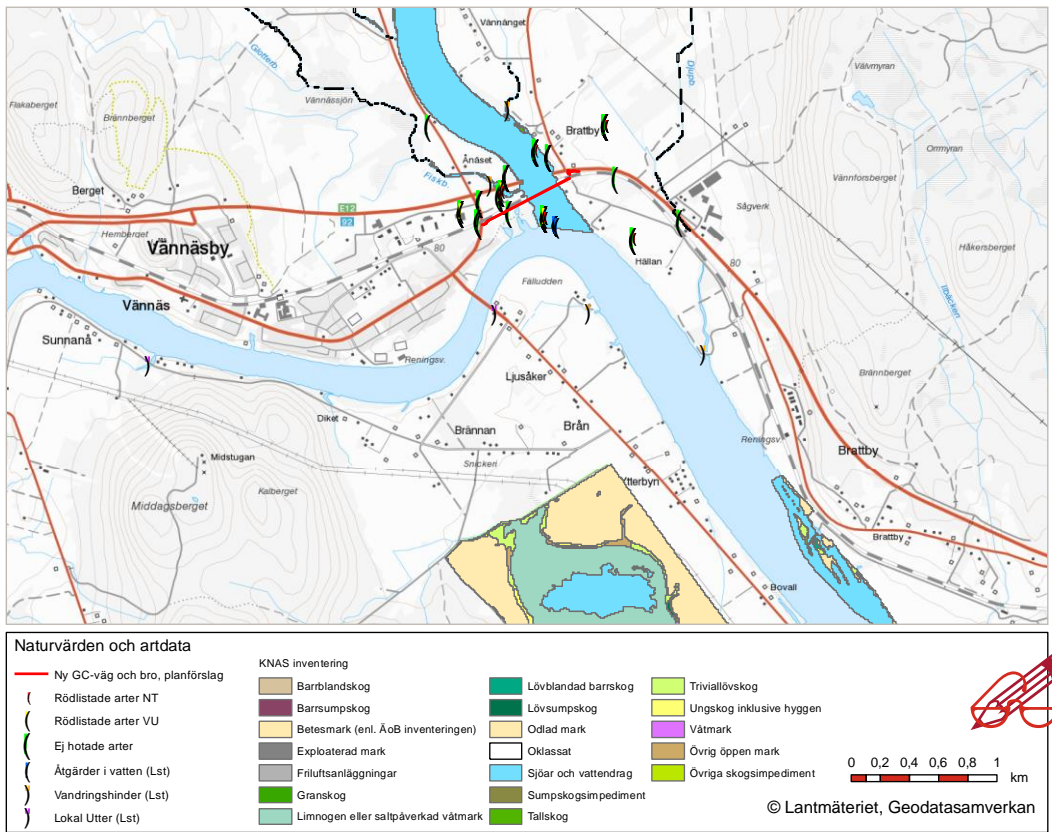
Vindelälven är den sydligaste oreglerade storälven. Den uppvisar omväxlande lopp, långsträckta sel och många forsar, distinkt strandzoner, mycket varierande landformer, sällsynta växter samt bra fritidsfiske efter lax, öring och harr. Vindelälven är känd för sin förekomst av öring och lax tillsammans med flodpärlmussla. På flera platser längs Vindelälven i närområdet har utter och bäver observerats.

Kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden (KNAS) finns utförd för Natura 2000-området Vindelälven, där naturtyper, strukturer, funktioner och arter inom dessa områden dokumenterats, se figur 3.8.3.

Vindelälven är även ett utpekade Ramsarområde. Ramsarkonventionen är en internationell naturvårdskonvention om att bevara våtmarker och vattenmiljöer och nyttja dem på ett hållbart sätt. Ramsarområden kan ha värde till exempel som häckningsområde för flyttande fåglar, som uppväxtområde för fisk eller som en viktig resurs för vattenförsörjning.

Länsstyrelsen i Västerbotten har genomfört ett flertal projekt avseende åtgärder i vatten inom Vindelälvens nedre del som grundar sig på biotopvård och miljöåterställning av älven, se figur 3.8.3. Dessa omfattar exempelvis flottledsåterställning och smoltfälla, som ska vara en del i utvecklingen av indexvattensystem för kontroll av vandring av lax och öring.

I Länsstyrelsens inventeringar har fyra vandringshinder identifierats i området, i form av dammar se figur 3.8.3. Det är vandringshinder för fisk, främst öring eller lax. Två av dammarna finns på östra sidan Vindelälven och Stornorrfors dämningssområde, en i ett vattendrag vid Vännänget norr om Slöjdarnas hus och den andra i ett vattendrag vid Brattby. Två av dammarna finns på västra sidan av Vindelälven och Stornorrfors dämningssområde, en i Fiskbäcken strax norr om väg E12 och den andra, kallad Ljusåker, vid byn Brån nedströms området för ny GC-väg med bro.



Figur 3.8.3. Naturvärden och tidigare inventeringar av Natura 2000-områdena (KNAS-inventering) och inrapporterade artförekomster kring Vindelälvens mynning mot Umeälven, vid Vännäsby.

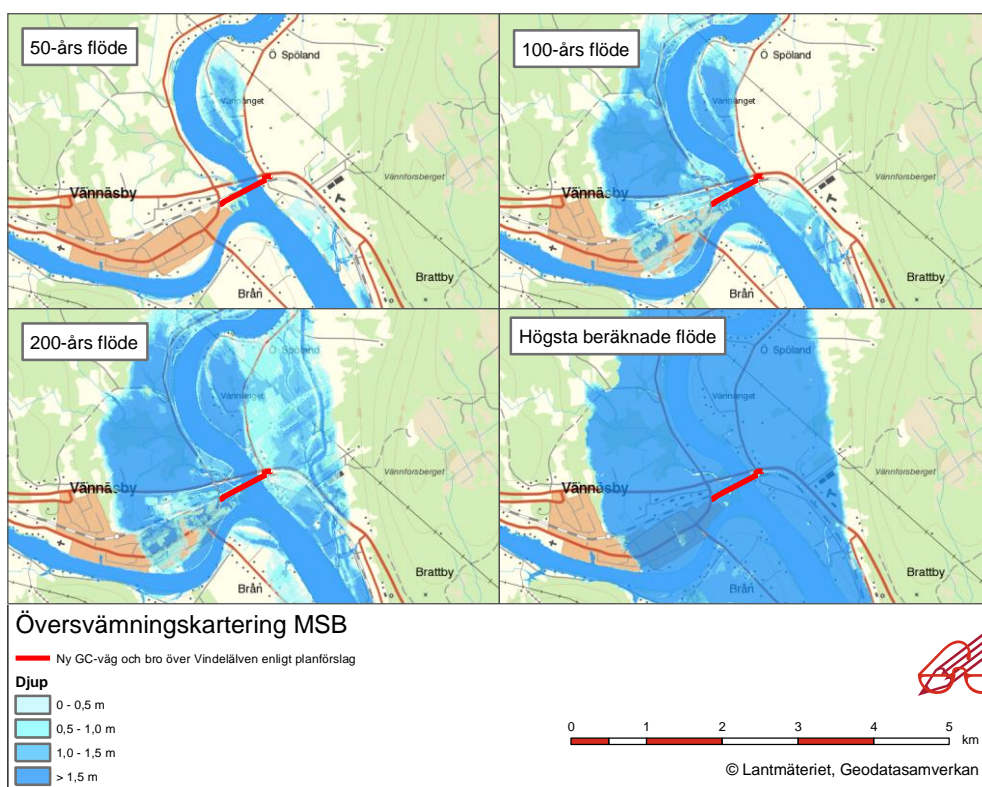


## Vattenverksamhet

Allt grävande och byggande i vattenområde definieras som vattenverksamhet enligt 11 kap 9 § miljöbalken. Utgångspunkten i miljöbalken är att vattenverksamhet är tillståndspliktig. Eftersom GC-bron planeras att byggas på befintliga brostöd kommer projektet inte att innebära något grävande i Vindelälven.

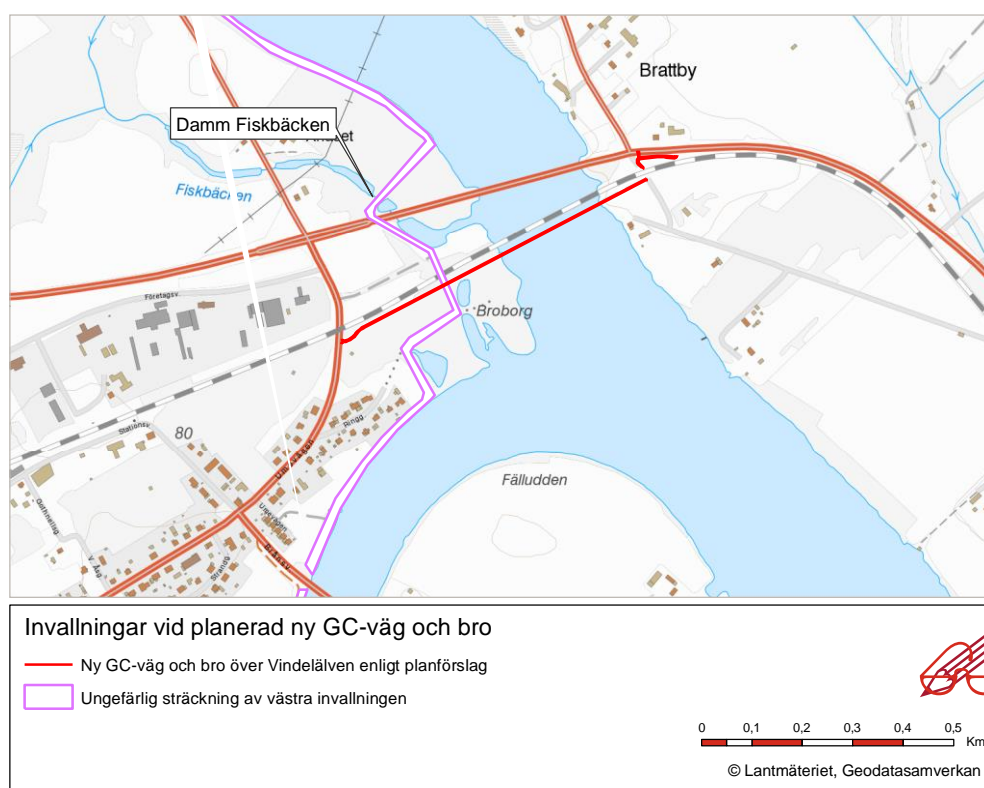
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har pekat ut 18 områden i Sverige med betydande översvämningsrisk. Området vid Vännäsby är ett av dessa utpekade områden med betydande översvämningsrisk. MSB har gjort översvämningskartering av Vindelälven vid Vännäsby, se kartor i figur 3.8.4. Kartorna i figuren visar vad som händer i området vid olika flöden, bland annat att området svämmas över vid ett 100-års flöde.

I och med anläggandet av den nya GC-vägen med bro berörs markområden under nivå för 100-års flöde. Bron blir en tillståndspliktig vattenanläggning.



Figur 3.8.4. Översvämningskartering av Vindelälven vid Vännäsby framtagen av myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

För att skydda det aktuella området i Vännäsby från översvämningar har översvämningvallar byggts på båda sidor av Vindelälven. Invallningsföretag förvaltar de skyddsvallar som finns uppförda. Invallningsföretaget i området för planförslaget, kommer att beröras i och med anläggandet av GC-vägen på banvallarna. Den västra översvämningvallen passerar området där den nya gång- och cykelvägen planeras att gå, se figur 3.8.5. Översvämningvallen ansluter från norr i sektion 0/245 på en nivå på 81,9 meters höjd där den planerade GC-vägens höjd kommer att vara 82,01 meter. Översvämningvallen fortsätter sedan söderut vid sektion 0/235 på en nivå på 81,08 meters höjd där den planerade GC-vägens höjd kommer att vara 81,88 meter. Den planerade GC-vägen ligger på en högre höjd än översvämningvallen över hela skärningsytan mellan dessa. Det har inte gjorts några kontroller av vallarna i detta projekt då trafikverket inte haft anledning eller i uppgift att bedöma riktigheten i de uppgifter som finns redovisade i beslutet om översvämningvallarna.



Figur 3.8.5. Invallning som berörs av planerade åtgärder för ny gång- och cykelväg.

Fyllning kommer att ske i mindre vattenområden på västra sidan av Vindelälven, på södra sidan av den planerade GC-vägen, se figur 3.8.6. vilket innebär vattenverksamhet enligt 11 kap 3 § miljöbalken. Fyllning kommer att ske i de ytor som är markerade som ”Yta för etablering och transporter” och ”Yta för geotekniska åtgärder” på kartan nedan.



Figur 3.8.6. Fyllning kommer att ske i mindre vattenområden markerade som ”Yta för etablering och transporter” och ”Yta för geotekniska åtgärder” på kartan.

### Strandskydd

Sjöar och vattendrag omfattas av generellt strandskydd på 100 meter från strandkanten, både på land och i vattenområdet och inkluderar även undervattensmiljön. Sveriges stränder är en naturtillgång av mycket stort värde och är av stor betydelse för allmänheten och för det växt- och djurliv som är beroende av vattenmiljöer. Ume- och Vindelälven med tillhörande biflöden omfattas av det generella strandskyddet.

## Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering utfördes under sommaren 2016. Vid naturvärdesinventeringen gjordes en förstudie och en fältinventering. För hela naturvärdesinventeringen se Trafikverket (2016 a).

Vid förstudien sammanställdes artfynd gjorda vid tidigare inventeringar som rapporterats till Artportalen. Se tabell 3.8.1. nedan och karta figur 3.8.3. ovan.

Tabell 3.8.1. Resultat av sökning i Artportalen, för fynd inom inventeringsområdet.

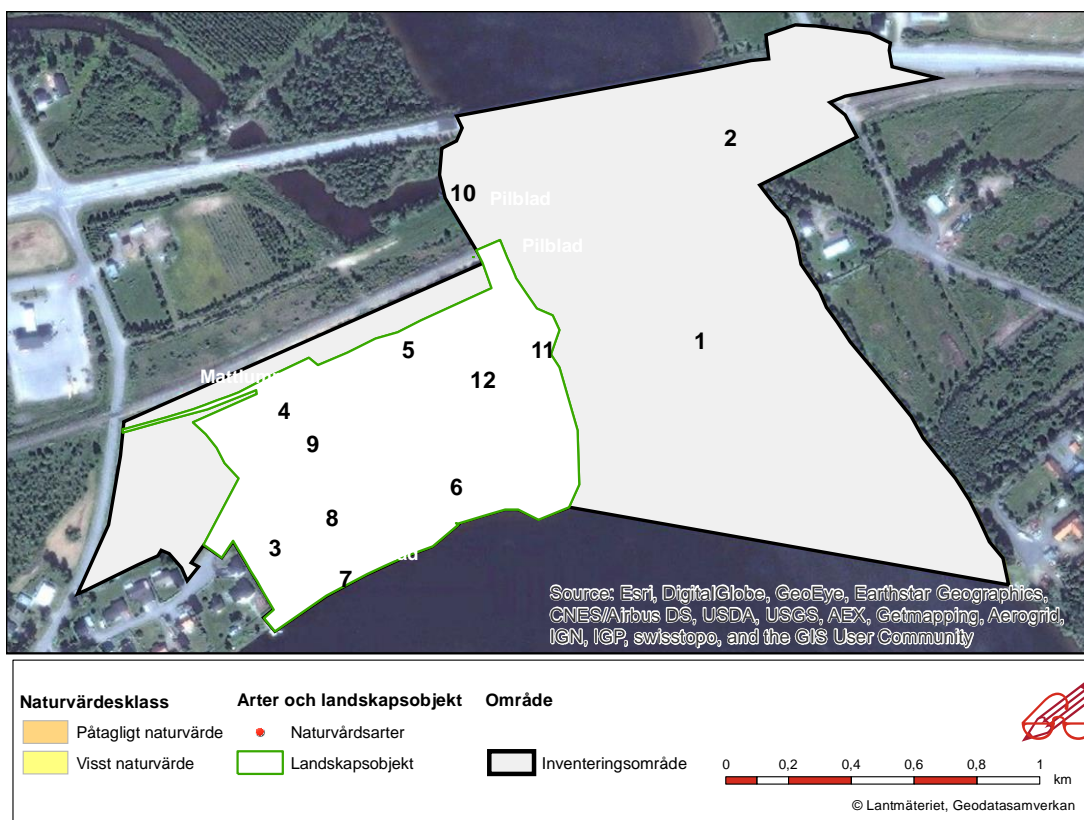
Artnamn	Rödliste-kategori	Antal	Aktivitet	Lokalnamn	Fynddatum
Buskskvätta	NT	3	Obs i häcktid, lämplig biotop	Vindelälvens mynning	2006-05-06
Gulsparv	VU	4	Obs i häcktid, lämplig biotop	Vindelälvens mynning	2006-05-06
Storspov	NT	4	Par i lämplig häckbiotop	Vindelälvens mynning	2006-05-06
Brushane	VU	6	Förbiflygande	Vindelälvens mynning	2006-05-06
Ängspiplärka	NT	2	Obs i häcktid, lämplig biotop	Vindelälvens mynning	2006-05-06
Spillkråka	NT	1	Spel/sång	Vindelälvens mynning	2006-05-06
Sävspurv	VU	4	Par i lämplig häckbiotop	Vindelälvens mynning	2006-05-06
Havsörn	NT	1	Förbiflygande	Vindelälvens mynning	2008-11-08
Tornseglare	VU	1		Vindelälvens mynning	2011-07-06
Bivråk?	NT	1	Förbiflygande	Vindelälvens mynning	2013-05-31

Förutom fynden inom inventeringsområdet finns flera fynd av rödlistade arter i närområdet redovisade i Artportalen, se figur 3.8.3. Rödlistade arter som påträffats i närområdet är:

Mellanpilblad (NT); Vindelälven, östra stranden vid Slöjdarnas hus, Ävjepilört (NT); Fiskbäckens utlopp 300 m sydost om Ånäset, Fyrling (NT), Åkerkål (NT); Bråns by, Ävjebrodd (NT), Storspov (NT); Fiskbäckens mynning, Kungsörn (NT); Åkermarkerna 0,5 km NV om Brattby såg, Sädgås (NT), Buskskvätta (NT); Fiskbäckens mynning, Rosenfink (VU); Fiskbäckens mynning och Statoil Vännäsby, Silltrut, underarten fuscus (NT); Brånsbron, Gråtrut (VU); Brånsbron.

Länsstyrelsen i Västerbottens inventeringar av utter visar på ett flertal lokaler inom Ume- och Vindelälven med biflöden vid Vännäsby, se figur 3.8.3. Närmaste lokal är kring 600 m uppströms Umeälven från mynningen av Vindelälven, vid bron mellan Brån och Vännäsby.

Under inventeringstillfället identifierades totalt 12 naturvärdesobjekt, 2 naturvårdsarter och 1 landskapsobjekt. Ett av naturvärdesobjekten utgörs av Natura 2000-naturtypen Lövsumpskog. Inget av naturvärdesobjekten omfattas av det generella biotopskyddet. Inga fynd av flodpärlmussla gjordes, däremot hittades allmän dammussla vilken dock inte är en naturvårdsart. Se karta över de olika objekten och arterna inom inventeringsområdet, figur 3.8.7.



Figur 3.8.7. Naturvärdesinventering. Klassade naturvärdesobjekt, landskapsobjekt och naturvårdsarter inom inventeringsområdet.

#### Naturvårdsart / artskydd

Artskyddsförordningen omfattar många arter i flera olika organismgrupper, till exempel kärlväxter, mossor, lavar, svampar, insekter, fåglar, groddjur, reptiler och däggdjur. De två identifierade naturvårdsarterna mattlumner och pilblad redovisas på karta i figur 3.8.7. Mattlumner visas på bild i figur 3.8.8. Mattlumner är fridlyst enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845) enligt 9 §. Pilblad är enligt 2015 års rödlistningsbedömning rödlistad i kategorin nära hotad (NT).



Figur 3.8.8. Mattlumner på gamla banvallen.

#### Naturvärdesobjekt

De 12 identifierade och naturvärdesklassade naturvärdesobjekten summeras i tabell 3.8.2. och visas på karta i figur 3.8.7.

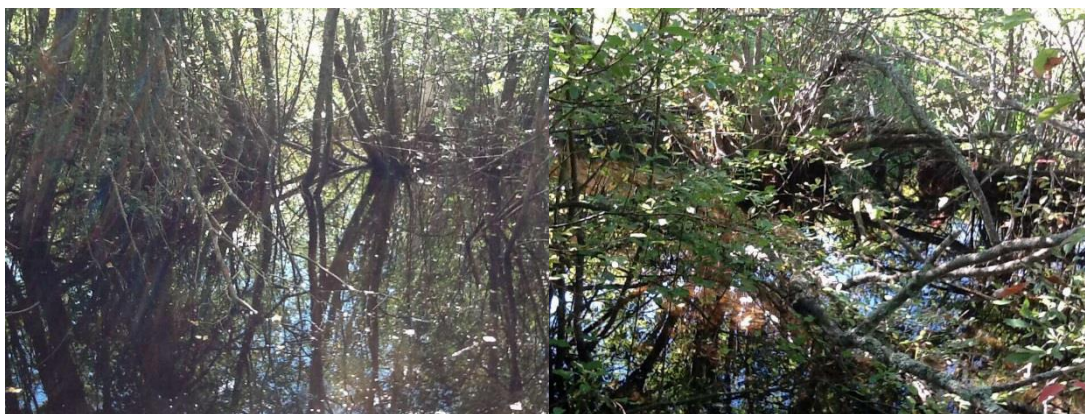
Tabell 3.8.2. Naturvärdesobjekt.

Objekt - nummer	Naturtyp	Biotop	Naturvärdesklass
1	Vattendrag	Lugnflytande älvsträcka	4, visst naturvärde
2	Limnisk strand	Sand- och grusstrand	4, visst naturvärde
3	Åkermark	Äldre vallodling	4, visst naturvärde
4	Skog och träd	Lövsumpskog	3, påtagligt naturvärde
5	Småvatten	Mindre vattensamling	3, påtagligt naturvärde
6	Limnisk strand	Sandstrand	3, påtagligt naturvärde
7	Limnisk strand	Stenstrand	3, påtagligt
8	Småvatten	Mindre vattensamling	3, påtagligt naturvärde
9	Igenväxningsmark	Örtbeväxt översvämningsvall	4, visst naturvärde
10	Limnisk strand	Stenstrand	3, påtagligt naturvärde
11	Limnisk strand	Sand- och stenstrand	3, påtagligt naturvärde
12	Skog och träd	Sumpskogsliknande lövskog	4, visst naturvärde

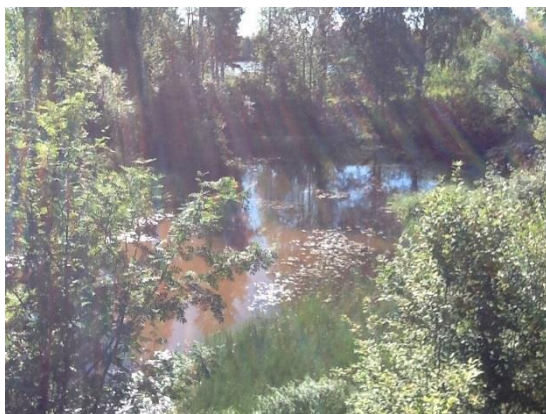
### Landskapsobjekt

Området på Vindelälvens västra sida mellan gamla järnvägsbanken (söder om befintlig järnväg) och Umeälven utgör ett landskapsobjekt se karta i figur 3.8.7. Området har naturvärden av landskapsekologisk karaktär där naturvärdesobjekten har en gemensam ekologisk betydelse. Hela landskapsobjektet ligger inom ett översvämningssområde och påverkas därför av naturliga störningar i form av översvämningar vilket troligtvis bidrar till den rikliga mängden vatten i området. Den rikliga vattenmängden har positiv betydelse för den biologiska mångfalden inom området. Ett av naturvärdesobjekten, som har påtagligt naturvärde, består av Natura 2000-naturtypen lövsumpskog. Andra naturvärdesobjekt inom landskapsobjektet som är klassade till påtagligt naturvärde är två mindre vattensamlingar och den limniska strand som avgränsar landskapsobjektet mot Vindel- respektive Umeälven. Inom landskapsobjektet finns även naturvårdsarten pilblad på flera ställen.

Bilder på två av naturvärdesobjekten (4 och 5), klassade till påtagligt naturvärde, inom landskapsobjektet, figur 3.8.10. – 3.8.11. Dessa ligger strax söder om gamla banvallen på Vindelälvens västra sida. Naturvärdesobjekt 4 är ett område med lövsumpskog som är en natura 2000-naturtyp. Naturvärdesobjekt 5 är en mindre vattensamling. Båda naturvärdesobjekten är biotoper där det kan finnas gynnsamma habitat för ett flertal arter. Dock hittades inga skyddsvärda arter som ävjepilört, grodor och salamandrar eller några andra skyddsvärda arter i något av dessa naturvärdesobjekt vid naturvärdesinventeringen.



Figur 3.8.10. Naturvärdesobjekt 4, skog och träd, Natura 2000-naturtyp; lövsumpskog.



Figur 3.8.11. Naturvärdesobjekt 5, småvatten, mindre vattensamling.

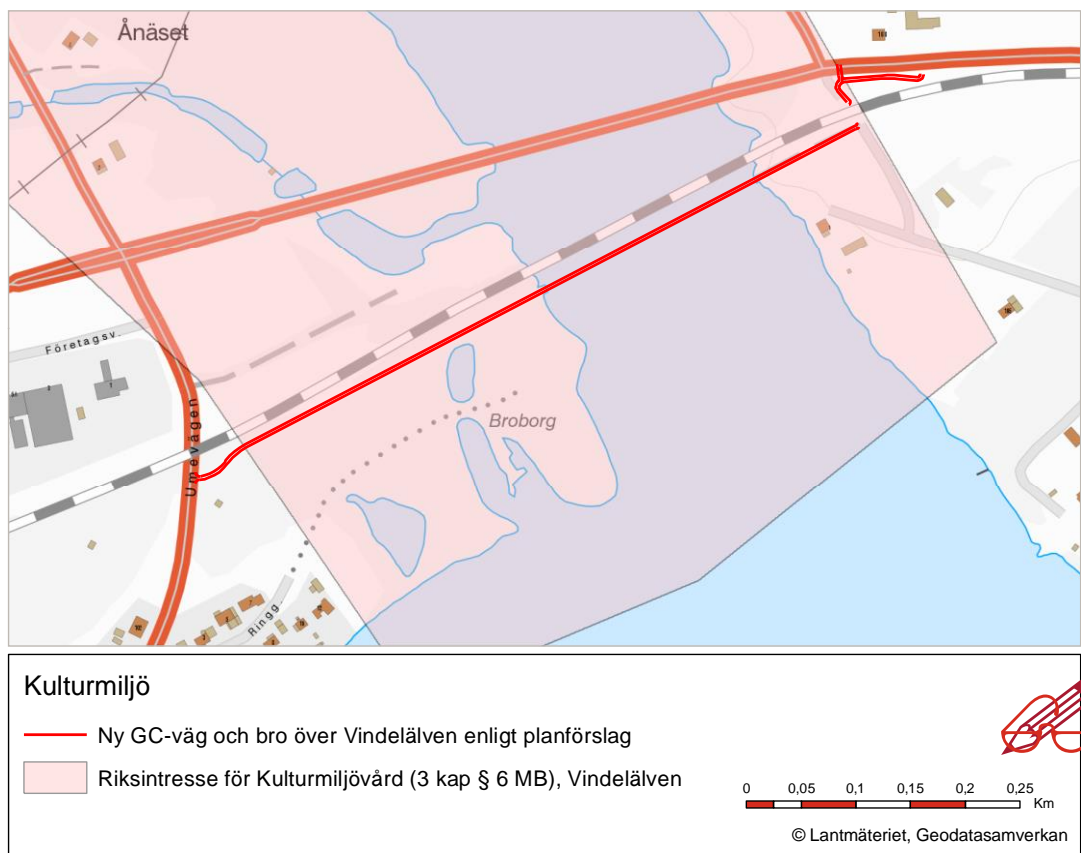
## Provtagning av jord inom området för den nya GC-vägen med bro

En fältundersökning genomfördes under december 2016 av personal från ÅF Infrastructure AB. Provtagning av jord har utförts genom skruvprovtagning med geoteknisk borrhandsvagn i 5 provpunkter inom området för ny GC-väg och bro över Vindelälven. Proverna togs som samlingsprover per 0,5 m nivåer ner till 1,5-2 m under markytan. Prover i sulfidjordar är inte gjorda då dessa ligger på 2 m och djupare och schaktning inte kommer att ske på det djupet. Föroreningsrisken i massorna bedöms till ringa sett som medelhalter med avseende på PAH-H och att föroreningsinnehållet i massorna inte utgör något hinder vid återanvändning inom åtgärdsområdet eller i liknade projekt med motsvarande markanvändning. För detaljerad beskrivning av fältundersökningen se Trafikverket (2017).

Återanvändning ska enligt avfallsdirektivets avfallshierarki prioriteras framför bortskaffning.

## Kulturmiljö

Hela Vindelälvens dalgång med byar och gårdar utgör riksintresse för kulturmiljövård, figur 3.8.12. Det är utpekade för sina bevarade bymiljöer och öppna odlingslandskap vid oreglerad älv samt lämningar från tidigare skogsbruk. Även lämningar efter jakt, tidigare kommunikationer och vattenkraftens nyttjande förekommer. Det finns forn- och kulturlämningar i närområdet, men inga kända lämningar inom området för planerad GC-väg och bro. Brostöd och landfästen från den gamla järnvägsbron saknar formellt lagskydd.



Figur 3.8.12. Vindelälven utgör riksintresse för kulturmiljövård. Planerad sträckning för ny GC-väg och bro över Vindelälven, går genom riksintresset.



## 4. Nationella och regionala miljömål, miljöbalkens hänsynsregler och miljö kvalitetsnormer

### 4.1. Nationella och regionala miljömål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål som beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar.

De 16 nationella miljö kvalitetsmålen:

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

Länsstyrelsen i Västerbottens län har antagit regionala miljömål för 2014-2020. Västerbottens miljömål följer i stort de 16 nationella miljö kvalitetsmålen med preciseringar och etappmål. För målet Begränsad klimatpåverkan har en regional anpassning gjorts.

De miljö kvalitetsmål som är relevanta för vägplanen är: Levande sjöar och vattendrag, God bebyggd miljö, Ett rikt växt- och djurliv. I och med att försiktighetsmått vidtas och alternativ valts för att minimera markintrånget bedöms verksamheten inte motverka målen.

## 4.2. Miljöbalken

Miljöbalken ska tillämpas så att:

- Människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter.
- Värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas.
- Den biologiska mångfalden bevaras.
- En långsiktigt god hushållning med mark, vatten och fysisk miljö i övrigt tryggas.
- Återanvändning och återvinning samt hushållning främjas så att kretslopp uppnås.

## 4.3. Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens 2 kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens: bevisbördesregeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, produktvalsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprincipen, lokaliseringsprincipen, skälighetsregeln och skadeansvaret. Projektet kommer att bedrivas så att miljöbalkens allmänna hänsynsregler uppfylls.

Hänsynsreglerna bedöms uppfyllas genom att en vägplan inklusive miljökonsekvensbeskrivning upprättas. Projekteringen och miljökonsekvensbeskrivningen görs av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Kunskap från tidigare studier och samråd har tagits till vara och getts möjlighet att påverka projektet. Val av alternativa lösningar och lokaliseringar utreds under planeringsprocessens gång.

Trafikverket ställer omfattande miljökrav på sina entreprenörer under byggtiden, bland annat vid hantering av miljöfarliga ämnen. Försiktighet iaktas vid hantering av drivmedel och kemikalier. I första hand ska miljövänliga produkter och arbetsmetoder nyttjas. Schaktade massor eftersträvas att användas i projektet.

Åtgärder har föreslagits för att minimera de negativa konsekvenserna projektet medför för vissa aspekter. De huvudsakliga konsekvenserna kommer att identifieras i vägplanen och skadeförebyggande åtgärder kommer att vidtas där det är motiverat och skäligen för att minska projektets miljökonsekvenser.

Skadeansvaret innebär att det är den som orsakat en skada eller olägenhet för människors hälsa som är ansvarig för att skadan blir avhjälpd. Detta kommer att beaktats vid kommande upphandling och arbeten.

#### 4.4. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer enligt förordningen (2001:544) för fisk- och musselvatten samt miljökvalitetsnormer enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön gäller för Vindelälven och Stornorrfors dämningssområde.

Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten motsvarar kvalitetskrav i en vattenförekomst, och fastställs efter bedömning av ekologisk samt kemisk status.

Den ekologiska statusen i Vindelälven (SE718190-165882) har klassificerats till god ekologisk status. I förslag till nya miljökvalitetsnormer till år 2027 finns tre punkter framlyfta, morfologiska förändringar, flödesregleringar och konnektivitet, som sannolikt behöver åtgärdas för att kunna klara kvalitetskravet god ekologisk status till år 2027. Mycket av detta kan troligen kopplas till den tidigare flottningsverksamheten.

Den kemiska ytvattenstatusen (exklusive kvicksilver) uppnår god kemisk status. Vattenförekomsten innehåller dock undantag i form av sänkta kvalitetskrav för kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av kvicksilver och PBDE till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Problemet med kvicksilver PBDE består främst av atmosfärisk deposition vars ursprung är långväga, exempelvis från tung industri och fordon. Bedömningen är att dessa har en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av kvicksilver och PBDE (december 2015) får dock inte öka.

SFS (2001:554) anger miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Enligt Naturvårdsverkets förteckning NFS 2002:6 över fiskvatten som ska skyddas enligt förordningen, klassas Vindelälven som Laxfiskevatten. Förordningen (2001:554) tillämpar i Sverige Europeiska rådets direktiv 91/692/EEG3. Riktvärdet för suspenderat material enligt förordningen och EU-direktivet är 25 mg/l och gäller för Vindelälven.

## 5. Alternativa lokaliseringar

### 5.1. Nollalternativet

Effekter och konsekvenser jämförs med ett nollalternativ. Ett nollalternativ innebär att ingen förändring sker, det vill säga att ingen GC-bro med anslutande GC-vägg byggs.

Nollalternativet innebär att trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna även i fortsättningen kommer att vara låg och inte motsvara de mål som är uppställda av riksdag och regering.

Ett nollalternativ innebär att inga störningar kommer att ske i naturmiljön i det aktuella området, nuvarande markanvändning förväntas bestå.

### 5.2. Studerade alternativ

#### GC-väg

##### Alternativ 1

Transportvägen kommer att samordnas med GC-väg som färdigställs i samma sträckning. Detta sker då transporter till etableringsytan är avslutade. Vägen anläggs parallellt med nuvarande järnväg västerut och ansluter mot väg 544 vid bevakad järnvägsövergång, längd ca 230 m. Föreslagen sträckning sammanfaller till stora delar med den ursprungliga sträckningen för järnvägen. I anslutning mot väg 544 kommer transportvägen att behöva breddas, detta för de utrymmeskrävande transportfordonen ska kunna svänga in på vägen.

##### Effekter alternativ 1

##### Byggtid positiva effekter:

- Nyttjande av mark som ligger nära befintlig järnväg.
- Kortaste sträckningen för GC-väg.
- Möjlighet för anslutning mot framtida kommunal GC-väg efter korsning av väg 544 och västerut.
- Transportväg samordnas med GC-väg.

##### Byggtid negativa effekter:

- Byggande av ny GC-väg ca 230 m.
- GC-vägen kommer inte att bidra med upplevelser som utsikt över omgivningarna, Vindel- och Umeälvens sammanflöde, då GC-vägen ligger i direkt anslutning till järnvägen.
- GC-vägen kommer relativt nära trafikerat järnvägsspår, vilket kan upplevas otryggt under byggtid. Fritt utrymme mellan väg och järnväg (BVS 1586.20 kapitel 8) ska vara minst 10 m, detta krav uppfylls.

Drifftid positiva effekter:

- Kortaste sträckningen för GC-väg ger lägre drift – och underhållskostnader.

Drifftid negativa effekter:

- GC-vägen kommer inte att bidra med upplevelser som utsikt över omgivningarna, Vindel- och Umeälvens sammanflöde, då GC-vägen ligger i direkt anslutning till järnvägen.
- GC-vägen kommer relativt nära trafikerat järnvägsspår vilket kan upplevas otryggt vid drift- och underhållsarbeten samt för trafikanter. Fritt utrymme mellan väg och järnväg (BVS 1586.20 kapitel 8) ska enligt tabell 2 vara minst 10 m, detta krav uppfylls. Genom att GC-vägen förläggs ytterligare 3-5 m bort från järnvägen och högväxande vegetation planteras mellan väg och järnväg bidrar detta till ökad trygghet.

Alternativ 2

Transportvägen kommer att samordnas med GC-väg som färdigställs i samma sträckning. Detta sker då transporter till etableringsytan är avslutade. Alternativ 2 följer skyddsvall mot söder och väster ca 180 m, naturmark västerut ca 60 m och in på en lokalgata (Ringgatan) med samlad bebyggelse på båda sidor gatan längd ca 200 m. Sammanlagd längd alternativ 2 ca 440 m. Eftersom skyddsvallen har en krönbredd av ca 5 m, och små radier där den byter riktning kommer det att krävas breddning av vallen. Denna transportväg skulle kunna byggas om till framtida GC-väg när bron är på plats.

Effekter alternativ 2

Byggtid positiva effekter:

- Behöver inte anlägga en ny vägbank för GC-vägen utan man kan nyttja befintlig vall.
- Sträckningen medger en utblick över Vindel- och Umeälvens sammanflöde tack vare att den följer vallen på en del av sträckan.

Byggtid negativa effekter:

- Den gemensamma sträckningen av GC-väg/invallning kan medföra en svårdefinierad ansvarsfördelning mellan Trafikverket och invallningsföretaget.
- Byggtrafik till och från etableringen kommer att ske via Ringgatan (lokalgata), störning i form av buller och andra olägenheter för boende kommer att uppstå.
- Vallen kommer att behöva breddas samt förstärkas (bärighetshöjande åtgärder) på grund av transporter till och från etableringsområden för entreprenadens utförande.
- I samband med avslutande av entreprenaden kommer de delar av vallen som har breddats samt förstärkts att behöva återställas i ursprungligt skick.
- Ringgatan (lokalgata) kommer att behöva förstärkas för byggtrafik.

Drifftid positiva effekter:

- Sträckningen medger en utblick över Vindel- och Umeälvens sammanflöde genom att den följer vallen på en del av sträckan.

Drifftid negativa effekter:

- Den gemensamma sträckningen av GC-väg/invallning kan medföra en svårdefinierad ansvarsfördelning mellan Trafikverket och invallningsföretaget.
- GC-vägen ansluter till Ringgatan (lokalgata) där oskyddade trafikanter blandas med fordonstrafik.

Val av sträckning

De sammantagna effekterna i jämförelse mellan alternativ 1 och alternativ 2 medför att alternativ 1 får ses som huvudalternativ.

GC-bro

Alternativ 1, bågbro

Ny bro på befintliga brostöd. Utförande med överliggande bärverk i form av en fackverks- eller bågkonstruktion. För att hålla nere vikten utgörs farbanan av en konstruktion i stål som beläggs.

Den gamla fackverksbron som uppfördes 1896 var dimensionerad för tågtrafik. Vår bedömning är att man med dagens teknik och beräkningshjälpmedel kan utföra en motsvarande bågbro dimensionerad för GC-last samt bil för broinspektion. Farbanan har förutsatts att utföras i stål med beläggning av 6 mm Acrydur eller likvärdigt.

Effekter alternativ 1

Positiva effekter:

- Ingen ökning av vikten på befintliga brostöd
- Inget schaktarbete i vatten, som medför negativ påverkan på miljön, krävs.
- Den ger ett lätt intryck och knyter an, utseendemässigt, till den gamla järnvägsbron.

Negativa effekter :

- Måste lanseras ut varvid mark för lanseringsplan måste tas i anspråk under byggskedet.

Alternativ 2, balkbro

Ny bro på befintliga brostöd. Utförande med underliggande bärverk i form av stålbalkar liknande vägbron (24-315-1) som ligger strax uppströms läget för den planerade gc-bron.

Med detta utförande uppfylls kravet på att egenvikten på befintliga brostöd maximalt får ökas med 20%.

Effekter alternativ 2

Positiva effekter :

- Ringa ökning av vikten på befintliga brostöd (<20%).
- Inget schaktarbete i vatten, som medför negativ påverkan på miljön, krävs.
- Får liknande utseende som de befintliga broarna uppströms för väg- respektive järnvägstrafik.

Negativa effekter:

- Måste lanseras ut varvid mark för lanseringsplan måste tas i anspråk under byggskedet.
- Ringa ökning av vikten på befintliga brostöd (<20%).

Alternativ 3, balkbro på nya stöd

Ny bro på befintliga och nya brostöd. Utförande som en traditionell samverkansbro med farbana i betong på underliggande stålbalkar.

Effekter alternativ 3

Positiva effekter:

- Mindre balkhöjd krävs, vilket ger intrycket av en lättare konstruktion.
- Traditionellt byggande i form av en samverkansbro.
- Ingen ökning av vikt på befintliga brostöd.

Negativa effekter:

- Måste lanseras ut varvid mark för lanseringsplan måste tas i anspråk under byggskedet.
- Nya stöd i vatten måste anläggas vilket är negativt både med avseende på ekonomi och miljö.

Val av broalternativ

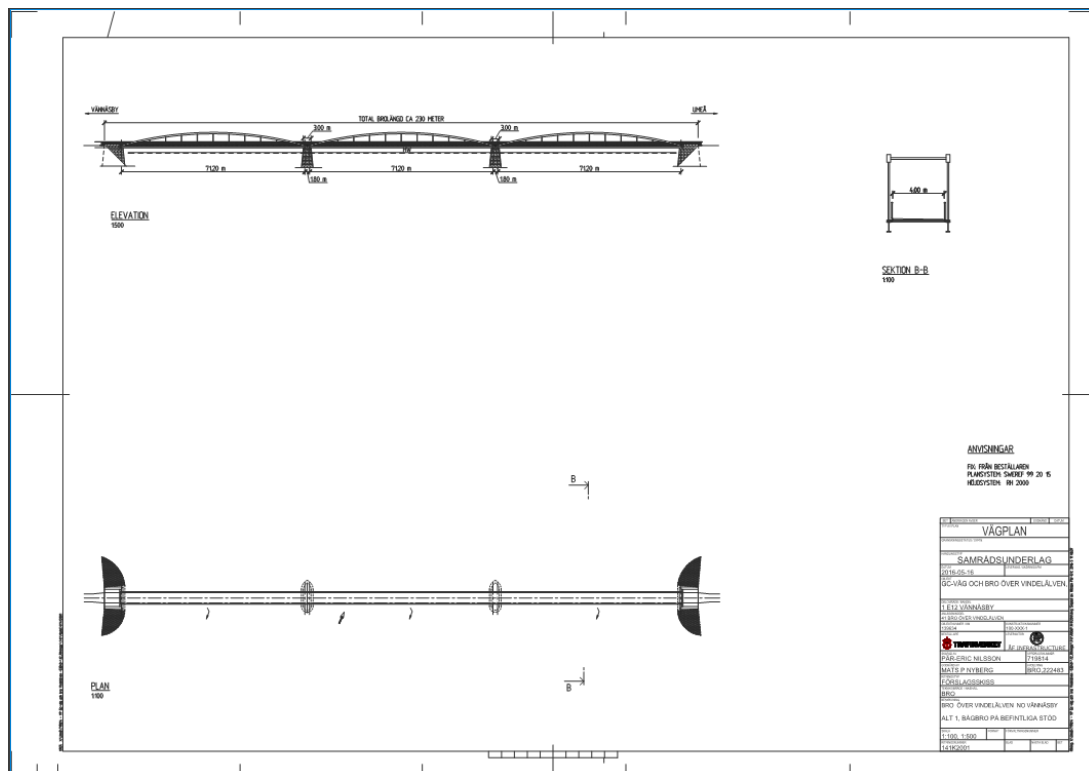
De sammantagna effekterna i jämförelse mellan alternativ 1, 2 och 3 medför att alternativ 1 får ses som huvudalternativ.

## 6. Planerade åtgärder

För att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter längs med E12/väg 92 föreslås följande åtgärder:

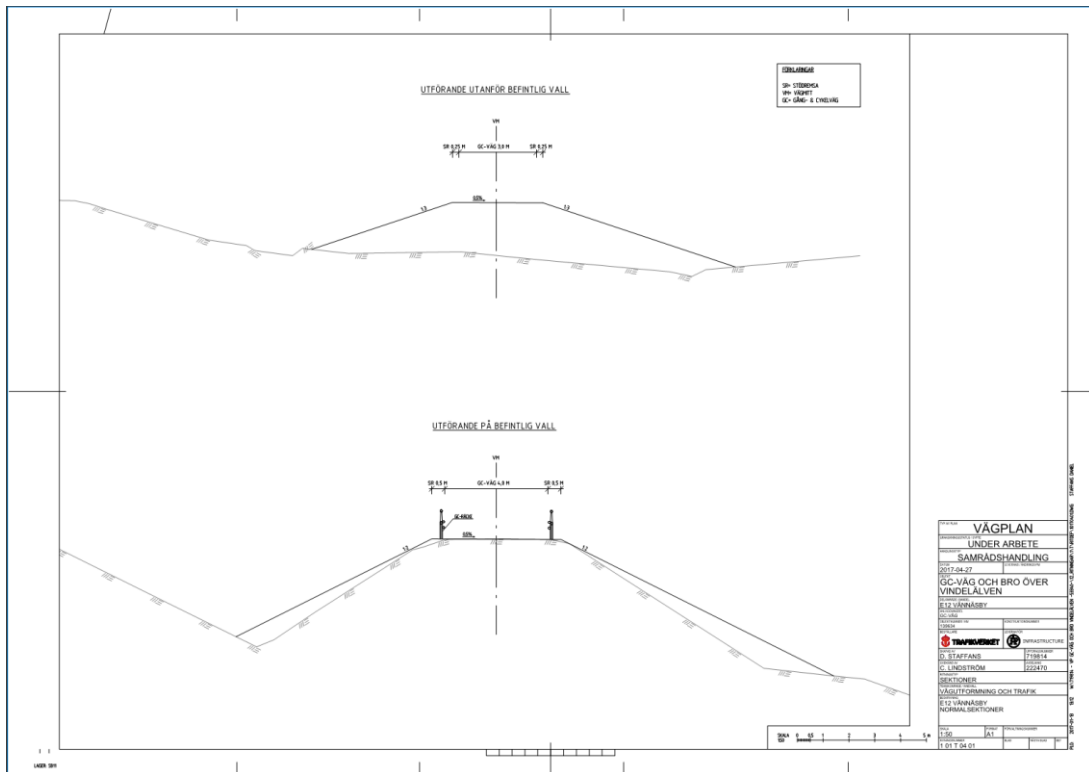
### 6.1. Ny GC-väg och bro

Baserat på ovan studerade alternativ är förutsättningen i projektet att för delen över Vindelälven bygga en ny GC-bro på befintliga brostöden, enligt alternativ 1 bågbro, se figur 6.1.1. Bron kommer att lanseras ut på brostöden, det vill säga skjutas ut från gamla järnvägsbanken på västra sidan av älven, för att inte behöva arbeta i vattnet. Vid lansering av bron kan eventuellt stöttning behöva göras. Stöttning vid lansering planeras i så fall att göras med pråm. Stöttning men hjälp av pråm innebär att man slipper gå ner i vattnet och älvbotten med ställningar och undviker därmed påverkan som grumling. För anslutande gång- och cykelväg är utgångspunkten att förlägga den på gamla järnvägsbanken på respektive sida av Vindelälven. På västra sidan av Vindelälven, väster om stället där översvämningssvallen ansluter till järnvägsbanken är järnvägsbanken bortgrävd och måste fyllas upp. Figur 6.1.2. visar utförande av GC-vägen utanför befintlig vall (järnvägsbank) där järnvägsbanken är bortgrävd och utförande på befintlig vall (järnvägsbank). Vid utformningen av gång- och cykelvägen är utgångspunkten att belagd bredd ska vara 3 meter (där räcke krävs på båda sidor kommer bredden att vara 4 meter). Fri brobredd ska vara 4 meter samt en fri höjd på minst 3,5 meter. Både bro och gång- och cykelväg ska vara belysta.



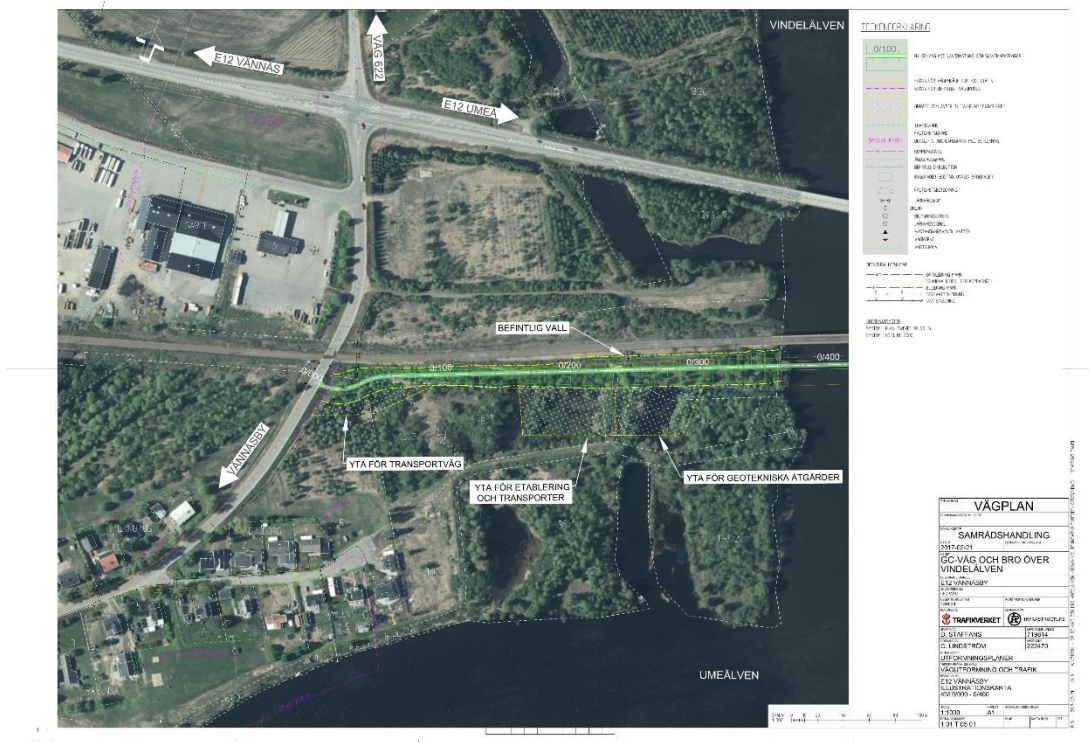
Figur 6.1.1. Ritning GC-bro, bågbro, på befintliga stöd enligt alternativ 1.





Figur 6.1.2. Ritning, normalsektioner. GC-väg; utförande utanför befintlig vall (järnvägsbank) och utförande på befintlig vall (järnvägsbank), enligt alternativ 1.

Utformningsplaner för alternativ 1 för GC-väg och bro över Vindelälven, visas i figur 6.1.3 och 6.1.4.



Figur 6.1.3. Ritning, utformningsplaner för alternativ 1 för GC-väg och bro över Vindelälven. Ritningen visar alternativets planerade utformning på Vindelälvens västra sida.



Figur 6.1.4. Ritning, utformningsplaner för alternativ 1 för GC-väg och bro över Vindelälven. Ritningen visar alternativets planerade utformning av GC-bron och GC-vägen på Vindelälvens östra sida.

## 6.2. Översyn av korsning E12 / väg 628 (och järnvägspassage)

I projektet ingår en översyn av oskyddade trafikanters passage över E12 på Vindelälvens östra sida där den nya GC-vägen ska ansluta till plankorsningen E12 / väg 628. Utgångspunkter i detta projekt är att GC-vägens korsning med E12 ska vara i plan och övergången över E12 ska säkras utan att hastigheten för trafikanterna sänks. Passagen över E12 ska ses över avseende belysning, skyltar, sikt och behov av mittrefug. Även möjligheten med ett gångstråk till busshållplatsen på höger sida mot Umeå ska ses över. I en annan utredning håller trafikverket på att ta fram underlag för att byta ut gångfällan (passagen över järnvägen) till ett A-skydd (ljus, ljud och helbom). Säkerheten över järnvägen kommer alltså inte att beaktas i detta projekt.

### Mittrefug

En mittrefug anläggs på E12 / väg 92 på östra sidan vid anslutning till väg 628.

### Belysning

Passagen kompletteras med avvikande (högintensiv) belysning.

### Översyn skyltning, sikt

Passagen kompletteras med skyltar A14 varning för gående. Befintliga tabellvägvisare och övriga vägmärken flyttas så att oskyddade trafikanter kan upptäckas i tid av trafikanter på E12 / väg 92. Passagen kompletteras även med ny fartkamera, alternativt flyttas den befintliga fartkameran som står cirka 1 kilometer öster om passagen till korsningen.

## 7. Miljökonsekvenser med förslag till miljöskyddsåtgärder

### 7.1. Metodik - bedömning av konsekvenser

#### Syfte

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för en verksamhet eller åtgärd är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön (Miljöbalken 6 kap 3 §).

#### Process

För ett projekt där länsstyrelsen beslutat att projektet kan medföra betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas som ska godkännas av Länsstyrelsen innan vägplanen kan kungöras för granskning. Innehållet i Miljökonsekvensbeskrivningen regleras i miljöbalken.

#### Metod

En bedömning/värdering av en åtgärds konsekvens görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde och av ingreppets, eller störningens, omfattning.

Där inte annat anges avses negativ konsekvens. Positiva konsekvenser lyfts fram och tydliggörs. Den begränsade skalan i bedömningarna gör att mindre skillnader inte alltid framgår. Varje bedömningsgrad får också ett stort omfång. Observera att begreppet stor saknar "tak" medan liten slutar vid inget eller försumbar. I löptexten kan andra ord för bedömning användas till exempel "försumbara, ringa, minst, mindre, små, begränsad eller störst" för att öka läsbarheten.

Figur 7.1.1 Tabell med bedömningsskala för konsekvenser.

	Ingreppets/störningens omfattning		
Intrassets värde	Stor omfattning	Måttlig omfattning	Liten omfattning
Högt värde	Stor konsekvens	Måttlig – Stor konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttligt värde	Måttlig – Stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten – Måttlig konsekvens
Lågt värde	Måttlig konsekvens	Liten – Måttlig konsekvens	Liten konsekvens

## Begrepp

I miljökonsekvensbeskrivningen används olika begrepp varav följande är av vikt att förklara för läsförståelsen.

**Påverkan** är det fysiska intrång som verksamhetsutövaren orsakar, till exempel att den nya vägen går i skärning som innebär lägre grundvattennivå.

**Effekten** är den förändring av miljökvaliteter som uppstår där vägen dras fram, till exempel sättningar på byggnader eller sinande brunnar.

**Konsekvens** är en värdering av effekten med hänsyn till vad den betyder för olika intressen, till exempel skador på byggnader eller att ett antal hushåll måste hämta sitt vatten i en annan brunn.

För att undvika eller för att minimera negativa konsekvenser kan olika **skyddsåtgärder** utföras, till exempel stabilisering av husgrunden innan skadan uppkommer eller att brunnen grävs djupare.

## 7.2. Samlad bedömning

En samlad bedömning av projektets miljökonsekvenser finns i kapitel Sammanfattning.

## 7.3. Konsekvenser av valt alternativ

### Landskapsbild

Landskapsbildens är starkt påverkat av E14/väg 92 och järnvägen. De två befintliga broarna utgör med sina breda brobalkar delvis visuella barriärer i älvrummet. Den nya GC-bron som planeras i läget för de gamla järnvägsstöden kommer att vara väl synlig utifrån det omgivande landskapet söderifrån medan den kommer att vara delvis skymd från norr av de befintliga broarna. Den nya GC-bron bedöms inte påverka den redan påverkade landskapsbildens nämnvärt.

### *Nollalternativet*

Nollalternativet innebär ingen påverkan på landskapsbildens.

### Inarbetade skyddsåtgärder, landskapsbild

Högväxande vegetation ska planteras mellan GC-vägen och järnvägen för att förbättra upplevelsen för oskyddade trafikanter som kommer att befinna sig relativt nära järnvägen. Avbaningsmassor ska sparas och återföras för att naturlig växtlighet lättare och snabbare ska kunna etableras.

### Naturmiljö

#### Fågelliv

Trots det rika fågellivet i närområdet bedöms inte fågelarter, habitat eller häckningsplatser att påverkas av projektet. Det beror på att den nya GC-vägen med bro inte kommer att gå genom områden som är känsliga för fåglar. Dock kan en liten till måttlig påverkan ske indirekt under byggtiden, dessa störningar är övergående och upphör efter byggandet avslutas.

### *Nollalternativet*

Nollalternativet innebär att ingen indirekt påverkan under byggtiden kommer att ske.

Inarbetade skyddsåtgärder, fågelliv

För att minimera påverkan på fågellivet ska arbeten inte utföras under häckningsperioden, april-juli.

Riksintressen och Natura 2000

Ingen påtaglig skada på riksintressen eller natura 2000-området, eftersom projektet bara berör en liten del av respektive riksintresse/natura 2000, då aktuella riksintressen och natura 2000-området för Vindelälven sträcker sig längs hela älven. Dessutom finns redan två befintliga, trafikerade broar i området vilket gör att det bedöms som mindre troligt att nya GC-vägen med bro kommer att påverka riksintressena eller natura 2000-området nämnvärt. Påverkan på riksintressen och natura 2000-området bedöms till små. Projektets effekt på riksintressena friluftsliv och rörligt friluftsliv bedöms kunna bli positiva då den nya GC-vägen med bro kan underlätta rörligheten för oskyddade trafikanter. Projektet innebär inga vandringshinder eller grumling under eller efter anläggningstiden. Enligt miljöbalken 7 kap. 28 a § krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. I området för planerade åtgärder saknas utterlokaler, flodpärlmussla och de flesta arter och habitat med betydelse för Natura 2000-området. Utpökade habitat och arter inom vägplaneområdet är själva Vindelälven med lax och utter. Planerade åtgärder kommer inte att innebära några negativa konsekvenser för dessa eftersom att den nya GC-bron planeras att byggas på befintliga brostöd. Då åtgärderna i detta projekt inte innebär påverkan på ett betydande sätt på miljön i Natura 2000-området görs bedömningen att ingen tillståndsprövning för åtgärderna i Natura 2000-området behöver sökas.

*Nollalternativet*

Nollalternativet innebär att ingen påverkan på riksintressen eller natura 2000-området sker. Nollalternativet innebär även att den positiva effekten på riksintressena friluftsliv och rörligt friluftsliv utblir.

Inarbetade skyddsåtgärder, Riksintressen och Natura 2000

Ny GC-väg med bro planeras att byggas på befintliga brostöd och påverkan på Vindelälvens riksintressen och natura 2000-området bedöms därmed bli små.

Artskydd

Den rödlistade arten pilblad hittades på ett flertal platser vid naturvärdesinventeringen. Bedömningen är att ingen påverkan kommer att ske då inget arbete i vattnet kommer att göras.

Lummerväxter är fridlysta enligt 9 § Artskyddsförordningen, och finns med i förordningens bilaga 2, vilket innebär att det är förbjudet (i hela landet) att:

1. gräva eller dra upp exemplar av växter med rötterna, och
2. plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växter för försäljning eller andra kommersiella ändamål.

Ett litet bestånd av mattlumner finns på den gamla järnvägsbanvallen. Enligt en dom i Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) mål nr M11317-14, bedöms arter i Artskyddsförordningens bilaga 2 inte omfattas av dispenskrav om det inte finns någon beaktansvärd risk för påverkan på artens bevarandestatus. I detta fall bedöms det inte

finnas någon sådan risk eftersom att mattlumner är bedömd som livskraftiga (LC) i 2015 års rödlista och det aktuella beståndet är litet. Vilket innebär att det inte behöver vidtas miljöskyddsåtgärder eller göras någon ansökan om artskyddsdispens för mattlumner i detta projekt.

Den rödlistade arten flodpärlmussla kommer inte att påverkas av projektet. Vid naturvärdesinventeringen konstaterades att det inte finns flodpärlmussla i eller kring området för sträckningen av den nya GC-vägen med bro.

Utter finns i området men bedöms inte påverkas av den nya GC-bron, eftersom att befintliga landfästen från gamla järnvägsbron och befintliga broar för väg och järnväg redan finns i området.

#### *Nollalternativet*

Nollalternativet innebär inga förändringar från nuläget. Arten mattlumner kommer att kunna växa kvar.

#### *Inarbetade skyddsåtgärder, artskydd*

Inga särskilda miljöskyddsåtgärder behöver vidtas för att skydda arter då bron planeras att byggas på befintliga brostöd vilket gör att arten pilblad inte berörs av projektet, mattlumner är inte skyddad gällande åtgärderna i projektet, flodpärlmussla finns inte i det aktuella området och utter bedöms inte påverkas av åtgärderna.

#### *Biotopskydd*

Inget av naturvärdesobjekten i inventeringsområdet för NVI:n omfattas av det generella biotopskyddet.

#### *Vattenmiljö*

Vindelälvens vattenmiljö bedöms inte bli påverkad av åtgärderna då bron kommer att byggas på befintliga brostöd.

#### *Vattenverksamhet*

Projektet innebär tillståndspliktig vattenverksamhet, bron blir en tillståndspliktig vattenanläggning. I och med anläggandet av den nya GC-vägen med bro berörs markområden under nivån för 100-årsflöde.

Den västra översvämningssvallen passerar området där den nya gång- och cykelvägen planeras att gå. Den planerade GC-vägen ligger på en högre höjd än översvämningssvallen över hela skärningsytan mellan dessa. Till detta tillkommer hela överbyggnadens, GC-vägens, höjd. GC-vägen kommer att ligga i höjd med E12/väg 92 och järnvägen och innebär därmed inte det största problemet vid en eventuell restaurering av översvämningssvallen. Om översvämningssvallen behöver höjas går det att göra en motsvarande höjning av GC-vägen. Vid en sådan höjning skulle en puckel på GC-vägen uppstå, men det orsakar ingen försämrad funktionalitet av GC-vägen. Detta sammantaget innebär att GC-vägen inte har någon negativ inverkan på säkerheten kring översvämningssvallen.

Vattenverksamhetens genomförande bedöms inte försvåra uppfyllandet av miljökvalitetsnormerna för fiskevatten eller vattenförekomster. Den ekologiska statusen

i vattendraget ska inte försämrats. Ingen påverkan på älvbotten då ingen schaktning är aktuell i vattendraget.

Fyllning kommer att ske på ytor söder om gamla banvallen, på Vindelälvens västra sida, som vid naturvärdesinventeringen klassades till påtagligt naturvärde, naturvärdesobjekt 4 och 5. Naturvärdesobjekt 4 är ett område med lövsumpskog som är en natura 2000-naturtyp. Naturvärdesobjekt 5 är en mindre vattensamling. Båda naturvärdesobjekten är biotoper där det kan finnas gynnsamma habitat för ett flertal arter. Dock hittades inga skyddsvärda arter som ävjepilört, grodor och salamandrar eller några andra skyddsvärda arter i något av dessa naturvärdesobjekt vid naturvärdesinventeringen. Naturvärdesobjekten är dessutom relativt små områden så miljöpåverkan av projektet bedöms bli liten till måttlig. Denna påverkan bedöms bara ge en liten effekt på naturmiljön i stort i området.

#### *Nollalternativet*

Nollalternativet innebär att ingen fyllning kommer att ske på ytor inom naturvärdesobjekt 4 och 5 med påtagligt naturvärde. Den mindre till måttliga påverkan som fyllning av områdena innebär uteblir.

#### *Inarbetade skyddsåtgärder, vattenverksamhet*

Vindelälvens vattenmiljö bedöms inte bli påverkad av åtgärderna då bron kommer att byggas på befintliga brostöd. God masshantering ska tillämpas, det vill säga inget spill av massor i vattendraget. Åtgärder vidtas för att minimera eventuell grumling och erosion, spill och läckage av oljor och drivmedel.

#### *Strandskydd*

Strandskyddets syften kommer inte att motverkas då tillgängligheten till vattendragen ökas och utvecklingsmöjligheterna för friluftslivet ökar.

#### *Kulturmiljön*

Inga forn- och kulturlämningar påverkas då det inte finns några forn- och kulturlämningar inom området för planerad GC-väg och bro eller i dess direkta närhet. Åtgärderna inom riksintresset för kulturmiljö bedöms inte påverka markområdena nämnvärt eftersom befintlig väg, E12/väg 92, och järnväg redan går genom området och den nya GC-bron förläggs nära dessa. Riksintresset för kulturmiljö för Vindelälven omfattar stora delar av älvens sträckning, vilket gör att planerade åtgärder endast påverkar ett mindre område och inte riksintresset i stort.

#### *Nollalternativet*

Nollalternativet innebär ingen påverkan på kulturmiljön i området.

#### *Inarbetade skyddsåtgärder, kulturmiljö*

Ur kulturhänsyn är målet att bibehålla landskapets historiska läsbarhet. Utformning av gång- och cykelväg och bro bör så långt som möjligt anpassas för att säkerställa att kulturmiljövärden kring Vindelälven inte motverkas. Detta görs dels genom att den nya gång- och cykelbron byggs på de gamla brostöden och landfästena och dels genom att det valda alternativet av bro är alternativ 1 bågbro. Bågbron är det alternativ som liknar och knyter an mest till den gamla järnvägsbron.

Om någon okänd fornlämning påträffas kommer anmälan göras till länsstyrelsens kulturmiljöenhet, se avsnitt byggtid nedan.

## Hälsa och säkerhet

De planerade åtgärderna kan minska barriärverkan i området för oskyddade trafikanter. Den nya GC-vägen med bro möjliggör att fler oskyddade trafikanter kan nyttja befintliga cykelstråk på båda sidor om Vindel-/Umeälven söderut mot Umeå, utan att behöva beträda väg E12.

Att säkerheten och tillgängligheten ökar för oskyddade trafikanter ger förutsättningar för att fler ska gå och cykla istället för att ta bilen, vilket kan förbättra folkhälsan, boende- och vägmiljön och minska klimatpåverkan.

Projektet bedöms inte orsaka mer buller eller vibrationer i den redan befintliga infrastrukturen i området.

### *Nollalternativet*

Nollalternativet innebär att trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna även i fortsättningen kommer att vara låg och inte motsvara de mål som är uppställda av riksdag och regering. Barriärverkan för oskyddade trafikanter kommer inte att minska.

## Rekreation och friluftsliv

Projektet bedöms gynna friluftslivet i området eftersom att rörligheten och trafiksäkerheten ökar.

### *Nollalternativet*

Nollalternativet innebär att friluftslivet inte gynnas.

## Naturresurser

### Vattenresurser

Närmaste vattenskyddsområde, nordost om Brattby, påverkas inte av planerade åtgärder eftersom att det ligger så långt bort, 1,3 km från den planerade GC-vägen med bro. Inga dricksvattenbrunnar finns registrerade i området för ny GC-väg och bro eller i dess direkta närhet.

### Rennäring

Rennäringen påverkas inte av projektet. Varken riksintresse, leder eller andra av rennäringens områden ligger i direkt närhet till planerad GC-väg och bro.

## Masshantering

Massor som kommer att hanteras under projektet specificeras enligt följande:

### *Fyllning*

Västra sidan älven:

GC-väg sektion 0/005 - 0/224: 5900 m<sup>3</sup>

Etableringsytor och GC-väg sektion 0/224 - 0/338: 2700 m<sup>3</sup>

Östra sidan älven:

0 m<sup>3</sup>



### *Schakt*

Västra sidan älven:

Ca 500 m<sup>3</sup>

Östra sidan:

Ca 300 m<sup>3</sup>

### *Överbyggnad östra och västra sidan älven*

Skyddslager 2700 m<sup>3</sup>

Förstärkningslager 760 m<sup>3</sup>

Bärlager 8 cm

1900 m<sup>2</sup>

150 m<sup>3</sup>

Beläggning asfalt

1570 m<sup>2</sup>

Det kommer inte att schaktas i sulfidjordar eftersom att dessa ligger under 2 m djup och ingen schaktning kommer att ske på det djupet. Planerade åtgärder innebär att ca 560 m<sup>3</sup> massor ska schaktas bort i den gamla järnvägsbanken. Schaktade massor kommer att återanvändas inom projektet. Det kommer även finnas ett behov av ca 5 900 m<sup>3</sup> fyllnadsmassor för uppbyggnad av den planerade gång- och cykelvägen väster om sektion 0/230 till 0/010. Det är således ett underskott av massor i projektet.

### *Nollalternativet*

Nollalternativet innebär att inga massor behöver schaktas bort och att det inte kommer att finnas behov av att tillföra fyllnadsmassor.

### *Inarbetade skyddsåtgärder, masshantering*

Vid jordprovtagningen i december 2016, gjordes bedömningen att föroreningsrisken i massorna är ringa och att föroreningsinnehållet i massorna inte utgör något hinder vid återanvändning inom åtgärdsområdet eller i liknande projekt med motsvarande markanvändning. Massor som schaktas bort i den gamla järnvägsbanken kan alltså återanvändas inom området enligt avfallsdirektivets prioriteringsordning att återanvändning prioriteras före återvinning och bortskaffande. God masshantering ska tillämpas, det vill säga inget spill av massor i vattendraget. Om massor som innehåller föroreningar upptäcks under byggskedet kommer tillsynsmyndigheten underrättas.

### *Befintliga brostöd*

De befintliga brostöden har erosionsskydd i trä. Denna konstruktion innebär att stöden inte tar upp någon större bottenarea och orsakar därmed inte förändringar i strömhastigheten. Erosionsskyddet i trä innebär dessutom att det inte finns vassa kanter som fisk annars kan skadas av. De befintliga brostöden bedöms därför inte innebära några negativa miljökonsekvenser.

### *Byggtid*

Störningar och påverkan under byggtiden som uppstår kan vara av betydande omfattning. Byggande av GC-väg och bro kräver transportvägar i terrängen som kan komma att medföra påverkan på naturområdena i anslutning till den gamla järnvägssträckningen. Under byggtiden kommer massor att schaktas, flyttas, läggas upp och nyttjas som byggmaterial. Även etableringsområden för tillfällig uppställning av arbetsbodas, maskiner och material kommer att behövas. Placering av ytor för

etableringsområden, transportvägar och geotekniska åtgärder visas i figur 3.8.6. Utfyllnad kommer att göras i dessa områden. I området för geotekniska åtgärder på södra sidan av befintlig bank kommer stödfyllning med tryckbank att göras. Arbetena i dessa områden kommer att påverka områden som vid naturvärdesinventeringen klassades till påtagligt naturvärde, även beskrivna under Vattenverksamhet ovan, Naturvärdesobjekt 4 och 5. Naturvärdesobjekt 4 är ett område med lövsumpskog som är en natura 2000-naturtyp. Naturvärdesobjekt 5 är en mindre vattensamling. Båda naturvärdesobjekten är biotoper där det kan finnas gynnsamma habitat för ett flertal arter. Dock hittades inga skyddsvärda arter som ävjepilört, grodor och salamandrar eller några andra skyddsvärda arter i något av dessa naturvärdesobjekt vid naturvärdesinventeringen.

Naturvärdesobjekten är dessutom relativt små områden så miljöpåverkan av projektet bedöms bli liten till måttlig. Denna påverkan bedöms bara ge en liten effekt på naturmiljön i stort i området.

Störningarna under byggtiden kan även bestå av bullerstörningar, damning, vibrationer och försämrad eller begränsad framkomlighet. Störningarna under byggtiden kan få liten till måttlig påverkan på fågellivet. Dessa störningar är övergående och upphör efter att byggandet avslutats.

#### *Nollalternativet*

Nollalternativet innebär inget bygge och därmed inga störningar och påverkan under byggtiden och efter byggtiden.

#### *Inarbetade skyddsåtgärder, byggtid*

Byggandet av GC-väg och bro kommer att ske på befintliga brostöd vilket minimerar påverkan på naturmiljön. Vid lansering av bron kan eventuellt stöttning behöva göras. Stöttning vid lansering planeras i så fall att göras med pråm, vilket gör att man inte behöver gå ner i vattnet eller röra älvbotten. Naturmiljön kommer att efterbehandlas på ytor som använts för tillfälligt nyttjande, transportvägar och etableringsområden. Dock kommer stödfyllningen med tryckbank på södra sidan av befintlig bank att finnas kvar under driftskedet av den färdiga gång och cykelvägen. Återetablering av vegetation kommer att göras för att mildra konsekvenserna av vägåtgärderna. Marken iordningställs så att vegetation kan etableras på naturlig väg.

Om fornlämningar påträffas under byggtiden ska entreprenören omgående kontakta Trafikverket. Fornlämningar skyddas enligt lag och arbeten som kan skada eller förstöra fast fornlämning får ej utföras förrän dessa undersökts av Länsstyrelsen.

## 8. Nationella och regionala miljömål

Föreslagna åtgärder motverkar inte de nationella och regionala miljömålen.

I detta projekt berörs främst målen Levande sjöar och vattendrag, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv. I och med att försiktighetsmått vidtas och alternativ valts för att minimera markintrånget bedöms verksamheten inte motverka miljömålen. Miljömålen Levande sjöar och vattendrag och Ett rikt växt- och djurliv motverkas inte då de gamla brostöden, landfästena och den gamla järnvägsbanken används, vilket

minimerar markintrånget i naturmiljön. Dessutom vidtas försiktighetsmått under byggtiden. Miljömålet God bebyggd miljö gynnas av projektet då trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter ökar och byar knyts samman så att barriäreffekt för dessa trafikanter minskar.

## 9. Tillstånd enligt miljöbalken

Följande prövningar söks av Trafikverket:

- Allt grävande och byggande i vattenområde definieras som vattenverksamhet enligt 11 kap 9 § miljöbalken. Utgångspunkten i miljöbalken är att vattenverksamhet är tillståndspliktig. Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet prövas av mark- och miljödomstolen.

Följande prövningar kan bli aktuella och söks av entreprenör:

- Mellanlagring och återanvändning av massor kräver tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken 9 kap.

Följande dispenser och tillstånd behöver inte sökas eftersom att de ingår i vägplanen:

- Strandskyddsdispens

### 9.1. Kontroll av verksamheten

Trafikverket har för avsikt att följa upp miljöeffekter och de miljöåtgärder som genomförs i projektet. Krav kommer att ställas vid upphandling av totalentreprenör.

Kontroll och uppföljning under byggskedet innefattas av entreprenörens miljöplan. Här ska bland annat specificeras hur man tänker agera vid olyckor och utsläpp av miljöfarliga ämnen. Byggbuller och vibrationer och masshantering är andra viktiga miljöfaktorer att beakta under byggtiden.

Kontrollprogram för påverkan på Vindelälven under byggtiden kommer att tas fram i kommande tillståndsprövning.

## 10. Källor

Tryckta referenser

- Trafikverket (2015). Geotekniskt PM. GC-väg över Vindelälvsbron vid Vännäs. Underlag för lokaliseringsprövning, 2015-06-22.
- Länsstyrelsen i Västerbottens län (2016). Beslut om betydande miljöpåverkan. Vägplan GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäsby, Vännäs kommun, Västerbottens län, 2016-09-02.
- Trafikverket (2016 a). PM Naturvärdesinventering Fältnivå – GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäs kommun, Västerbottens län. Samrådshandling, 2016-

10-27. Inventerare: Daniel Runesson och Björn Eriksson. Författare: Daniel Runesson.

- Trafikverket (2016 b). Samrådsunderlag. GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäsby, Vännäs kommun, Västerbottens län. 1T140004, Beslutsunderlag för val av övergripande utformningsstandard 2016-05-20.
- Trafikverket (2016 c). Samrådsunderlag. GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäsby, Vännäs kommun, Västerbottens län. 1T140002, Förutsättningar och standardval 2016-05-20.
- Trafikverket (2017). Samrådshandling. GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäsby, Vännäs kommun, Västerbottens län. ON 140004 PM Markmiljöundersökning (PM/Miljöprovtagning), 2017-03-11. Författare och provtagare: Mari Eldståhl.
- Trafikverket (2016 d). Samrådsunderlag. GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäsby, Vännäs kommun, Västerbottens län. 1K140001, PM Byggnadsverk, 2016-05-20. Rev. A, 2016-12-13.
- Trafikverket (2016 e). Samrådsredogörelse. GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäsby, Vännäs kommun, Västerbottens län. Vägplan, 2016-07-08
- Trafikverket (2016 f). Samrådsunderlag. GC-väg och bro över Vindelälven, Vännäsby, Vännäs kommun, Västerbottens län. Vägplan samrådsunderlag, 2016-05-20.

#### Elektroniska referenser

- Länsstyrelserna i Sverige. Kart/GIS-data:  
<http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/default.aspx>
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB. GIS-undelrag:  
<https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/enkel-karta.html>
- Riksantikvarieämbetet Fornsök: [www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html](http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html)
- Sametinget. Rennäringens markanvändning: [www.sametinget.se/underlag](http://www.sametinget.se/underlag)
- SGU:s brunnsarkiv:  
<http://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/grundvattenkartvisare/brunnar/>
- SLU Artdatabanken. <http://www.artportalen.se/>
- Skogsstyrelsen. GIS-data. [www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor](http://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor)
- Vattenkartan, miljö kvalitetsnormer för vatten:  
<http://www.viss.lansstyrelsen.se/>





**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 972 42Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

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