

UNDERLAGSRAPPORT

Järnvägsplan Hallsberg - Stenkumla

Hallsbergs, Askersunds och Kumla kommun, Örebro län

Tillstånd, anmälningar och dispenser enligt miljöbalken och kulturmiljölagen, 2020-04-07

Projektnummer: 132909



Trafikverket

Postadress: Järnvägsgatan 7, 703 62 Örebro

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Tillstånd, anmälningar, dispenser enligt miljöbalken och kulturmiljölagen

Författare: Lars Nilsson, WSP Sverige

Dokumentdatum: 2020-04-07

Ärendenummer: TRV 2015/54804

Version: 3.0

Kontaktperson: Gunnar Berglund

Gunnar.berglund@trafikverket.se

Innehåll

1. INLEDNING	6
1.1. Bakgrund	6
1.2. Syfte	7
2. VATTENVERKSAMHET	9
2.1. Tillståndsansökningar	9
2.1.1. Tillståndsansökan bro över Bladsjön	9
2.1.2. Tillståndsansökningar för järnvägstunnel och angränsande vattenåtgärder	10
2.2. Åtgärder i ytvatten	14
Drifftid	14
Byggtid	15
Befintligt spår	15
2.2.1. Trummor	20
2.3. Identifierade åtgärder i grundvatten	22
2.4. Markavvattningsföretag	23
3. SKYDDAD NATUR	26
3.1. Natura 2000	26
3.1.1. Natura 2000 Lindhult	27
3.2. Naturreservat	27
3.2.1. Hults naturreservat	27
3.2.2. Lindhults naturreservat	27
3.3. Strandskydd	28
3.4. Biotopskyddsområden	28
3.4.1. Förekomster av biotopskydd	29
3.4.2. Nyckelbiotoper	30
3.5. Artskydd	30
Tjäder	30
Större och mindre Vattensalamander	31
Åkergroda	31
Vanlig groda och padda	31
Orkidéer	31
3.5.1. Planerade skydds- eller kompensationsåtgärder	31

4. KULTURMILJÖLAGEN	35
4.1.1. Arkeologisk utredning	35
4.1.2. Tillståndsärenden	35
4.1.3. Skyddas under byggtid	37
Planerade skydds- eller kompensationsåtgärder	40
5. MASSHANTERING	40
6. REFERENSER	42

Sammanfattning

I denna underlagsrapport beskrivs de tillstånd, anmälningar, dispenser och andra ärenden kopplade till miljöbalken och kulturmiljölagen som kommer att, eller kan tänkas att bli ett ärende i byggandet av dubbelspåret mellan Hallsberg och Stenkumla. Den aktuella delsträckan sträcker sig från bangården i Hallsberg till Stenkumla söder om Åsbro.

I uppdraget med järnvägsplan och systemhandling ingår att ta fram två tillståndsansökningar för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken: en tillståndsansökan för byggandet av bro över Bladsjön samt en tillståndsansökan för anläggande av järnvägstunnel. Även tillstånd för anläggande av järnvägsbroar, anläggande av våtmark, igenläggande av våtmark och omledning av vattendrag görs. Dessutom berörs markavvattningsföretag och vattenverksamheter som anmäls till länsstyrelsen.

Natura 2000-området (SE0240126) Lindhult påverkas av den nya järnvägen genom grundvattensänkning. Den hanteras inom tillståndsansökan för tunnel. Tillståndet kommer att hanteras i en samlad ansökan tillsammans med vattenverksamheten

Hults naturreservat påverkas av ombyggnationen av bro över västra stambanan och Trafikverket för en dialog med Kumla kommun kring upphävande för del av naturreservatet.

Biotopskydd upphävs genom antagande av järnvägsplan. Två typer av alléer, en i Perstorp och en i Stenkumla, samt ett antal åkerdiken berörs. Ett antal arter som är skyddade av artskyddsförordningen (2007:845) berörs också. Tjäder, större och mindre vattensalamander, åkergroda, vanlig groda och vanlig padda samt ängsnycklar och fläcknycklar är de arter som berörs.

Fornlämningar av olika art påverkas av den planerade järnvägen. I en utredning, etapp 2, har dessa fornlämningar identifierats för hela området som berörs av järnvägsplanen. Tillstånd för ingrepp i fornlämningar behöver sökas från Länsstyrelsen.

Projektet kommer att hantera stora mängder massor där det mesta kan återvinnas i projektet eller närliggande projekt. Tillstånd eller anmälningsplikt råder för lagring av massor. Bergskrossning kommer ske och för återvinning av avfall för byggnads- eller anläggningsändamål krävs en anmälan.

Förorenad mark kan komma att behandlas i projektet eftersom föroreningshalter högre än riktvärdet för MKM förekommer i infartsgruppen för Hallsberg. Vid misstanke om påträffande av föroreningar ska tillsynsmyndighet underrättas.

1. Inledning

Projektet Hallsberg-Stenkumla omfattar nybyggnation av dubbelspår för Godsstråket genom Bergslagen, från bangården i Hallsberg till anslutning mot nytt dubbelspår i Stenkumla söder om Åsbro. I projektet ingår också en förlängning samt ombyggnad av infartsbangården i Hallsberg. I nuvarande skede ingår framtagande av järnvägsplan, systemhandling och tillhörande underlag för tillståndsansökningar.

Projektet omfattar en cirka 2,4 kilometer lång bergtunnel med separata tunnelrör för dubbelspåret. Det ingår även ett tiotal järnvägsbroar som bland annat korsar riksväg 50, Västra stambanan samt Bladsjön samt en mindre vägbro. Projektet medför även ett flertal större kraftledningsflyttar.

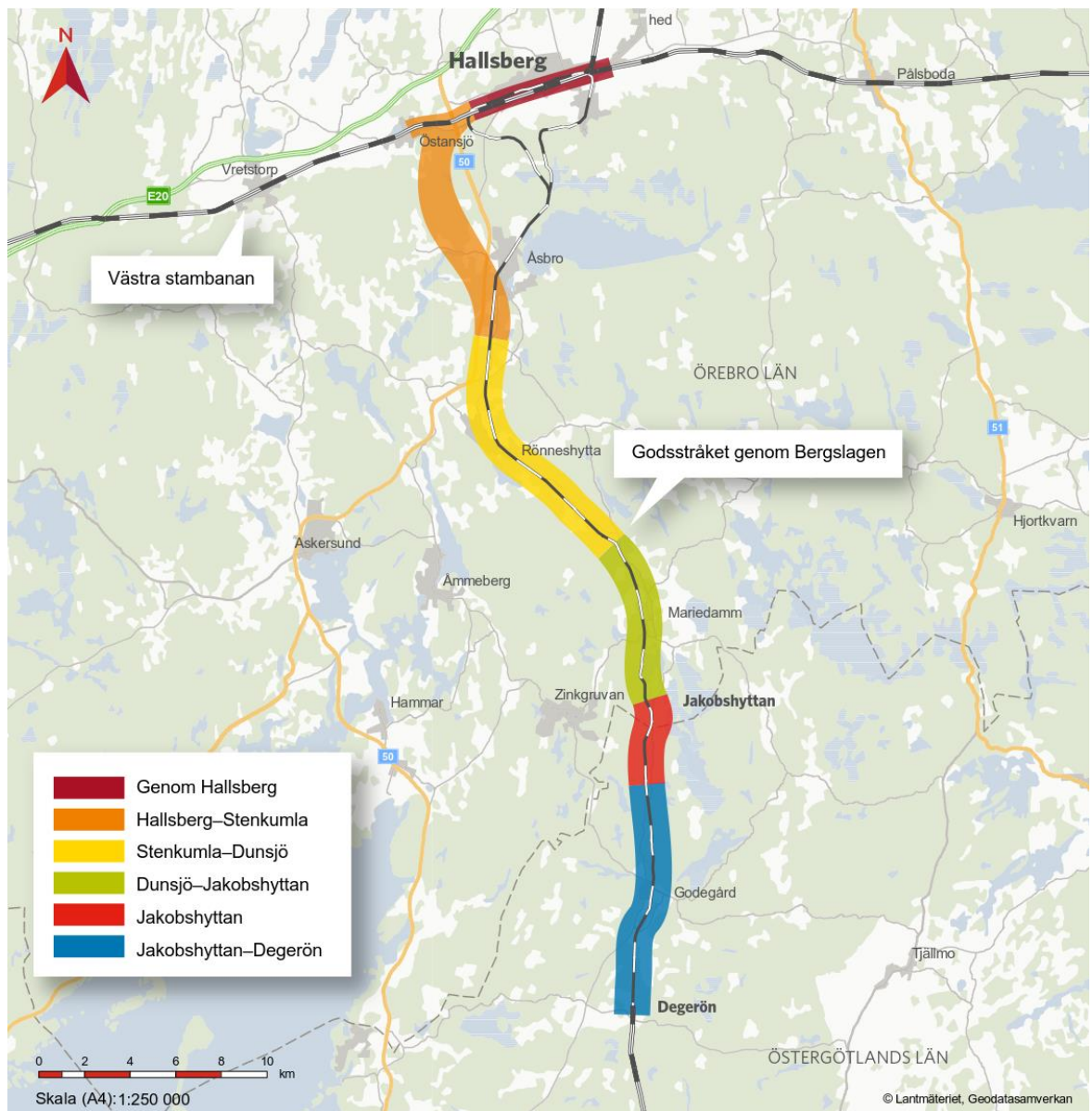
1.1. Bakgrund

Järnvägen mellan Hallsberg och Stenkumla utgör en del av Godsstråket genom Bergslagen som sträcker sig från Storumma via Örebro och Hallsberg i norr till Mjölby i söder, totalt 31 mil. Godsstråket är med sin strategiska placering mitt i landet av stor betydelse för tågförbindelsen mellan norra och södra Sverige. Delen mellan Hallsberg och Mjölby förbinder dessutom de två stambanorna Västra och Södra stambanan.

Större delen av Godsstråket genom bergslagen har enkelspår. Det skapar kapacitetsbrist och problem med punktligheten. Arbetet med att planera och bygga dubbelspår har pågått sedan 1990-talet. Sträckorna Frövi-Hallsberg och Degerön–Mjölby är utbyggda till dubbelspår. För att öka kapaciteten och för att ge plats åt såväl nuvarande godstågstrafik som för en ökning i framtiden, har Trafikverket successivt byggt dubbelspår mellan Hallsberg och Mjölby. Utbyggnaden av dubbelspåret ska också möjliggöra en utökad persontågstrafik.

Projektet Hallsberg – Degerön, dubbelspårsutbyggnad består idag av sex delprojekt som befinner sig i olika skeden, se Figur 1.1. Järnvägsplan behandlar delprojektet Hallsberg – Stenkumla, markerat med orange i figuren. Sträckan angränsar i söder mot projektet Stenkumla – Dunsjö där det nya dubbelspåret är färdigbyggt, och i norr mot projektet dubbelspår genom Hallsberg, där byggnation pågår.

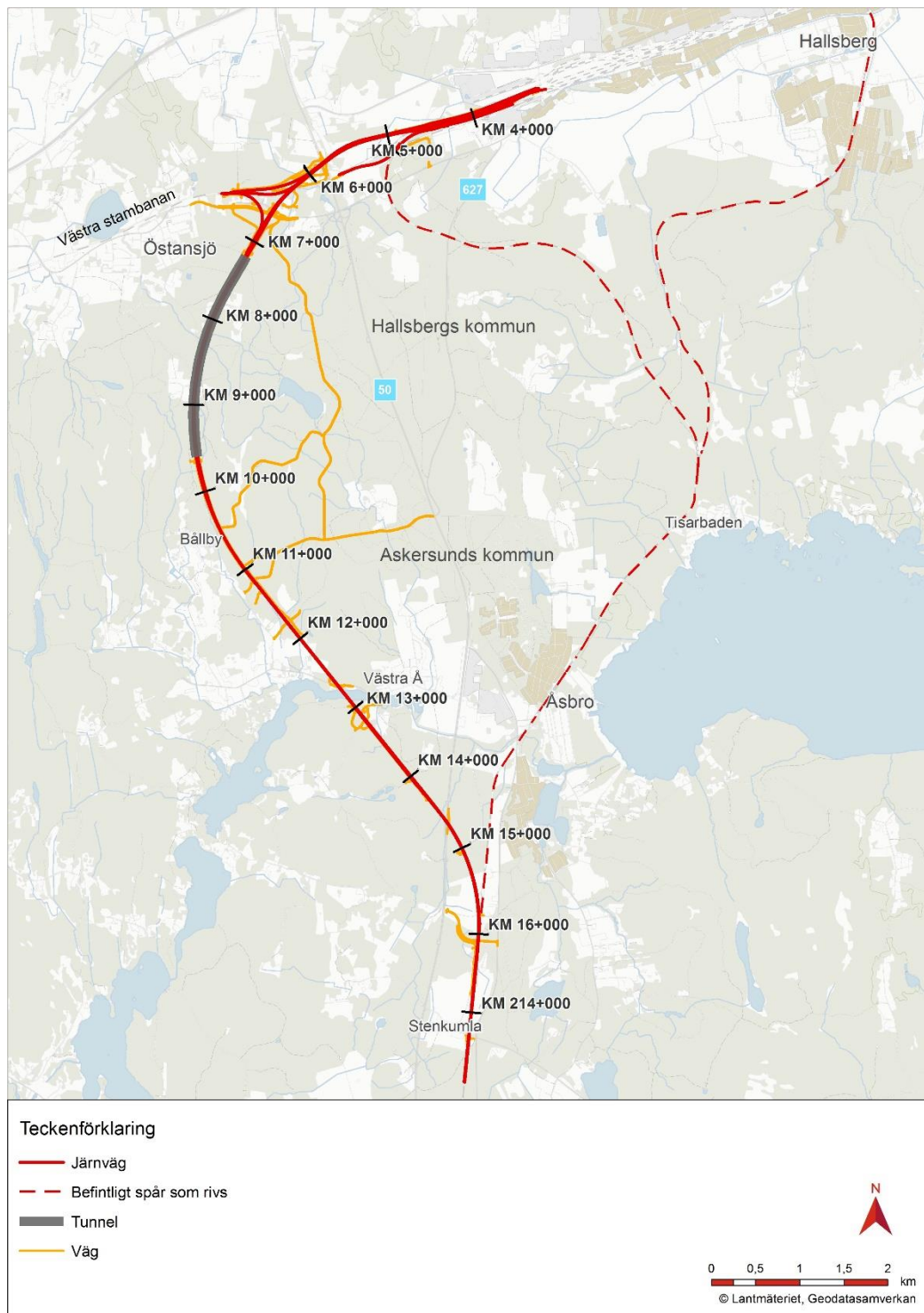
Sträckan Hallsberg – Stenkumla ligger i Hallsbergs, Askersunds och Kumlas kommuner, Örebro län. Den befintliga enkelspåriga järnvägen föreslås rivas och Trafikverket avser att bygga om till 13 kilometer långt dubbelspår i ny sträckning. Dubbelspåret kommer inrymmas i den korridor som valts i järnvägsplan val av lokaliseringsalternativ från 2014. Se figur 1.2.



Figur 1.1 Översiktsbild av korridoren för Hallsberg-Degerön (Trafikverket)

1.2. Syfte

Denna underlagsrapport har till syfte att kartlägga och dokumentera anmälningar, tillstånd, dispenser och övriga moment som är knutna till miljöbalken och kulturmiljölagen. Denna underlagsrapport tar främst upp det som berörs av prövningar utanför järnvägsplanen. Skydd som upphävs av järnvägsplanen redovisas också.



Figur 1.2 Översiktskarta Hallsberg-Stenkumla

2. Vattenverksamhet

Vattenverksamhet regleras enligt miljöbalken 11 kap och omfattar åtgärder i vattenområde, bortledning av grundvatten och markavvattning. Grundbestämmelsen är att vattenverksamhet är tillståndspliktig. Tillstånd ska ges för broar och annan vattenverksamhet för väg, järnväg, tunnelbana eller spårväg som har prövats i annan ordning (enligt miljöbalkens 11 kap 23 §). Lokaliseringarna för de tillståndspliktiga åtgärderna blir därmed tillåtna i och med att järnvägsplanen fastställs, medan utformning och arbetsutförande, villkor och skyddsåtgärder kommer att prövas inom vattenverksamhetstillståndet. Tillstånd lämnas först efter det att järnvägsplanen har fastställts. Utöver tillståndsansökningarna för bro över Bladsjön och järnvägstunneln kommer fler åtgärder i vattenområde att kräva prövning av vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken.

Anmälan om vattenverksamhet kommer att göras till länsstyrelsen avseende mindre arbeten och åtgärder i vattenområden, så som anläggande av trummor och omgrävningar/omledningar av mindre vattendrag/diken. Flödena i berörda vattendrag är små (mindre än en kubikmeter per sekund) och ryms därför inom anmälningsplikten. Andra åtgärder som grävning, schaktning, sprängning, fyllning och liknande får inte överstiga en yta på 500 kvadratmeter för att rymmas inom anmälningspliktig vattenverksamhet, annars gäller tillståndsplikt.

Mindre anmälningsärenden planeras att hanteras gemensamt för delområden eller avrinningsområden.

2.1. Tillståndsansökningar

Två tillståndsansökningar för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken ingår i projektet; en tillståndsansökan för byggandet av bro över Bladsjön samt en tillståndsansökan för anläggande av järnvägstunnel.

2.1.1. Tillståndsansökan bro över Bladsjön

Tillståndsansökan för bron kommer att omfatta anläggande av fyra brostöd i vatten, förstärkningsåtgärder i strandområde samt uppförande av en pålbrygga.

Tillståndprocessen för bron över Bladsjön inleds med undersökningssamråd för beslut om betydande eller inte betydande miljöpåverkan. Samrådsmöte hålls med länsstyrelse och kommun, medan skriftligt samråd sker med enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Om länsstyrelsen bedömer att miljöpåverkan kan antas bli betydande kommer avgränsningssamråd att genomföras skriftligt. Om länsstyrelsen bedömer att miljöpåverkan inte kan antas bli betydande räcker det att en liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas till tillståndsansökan.

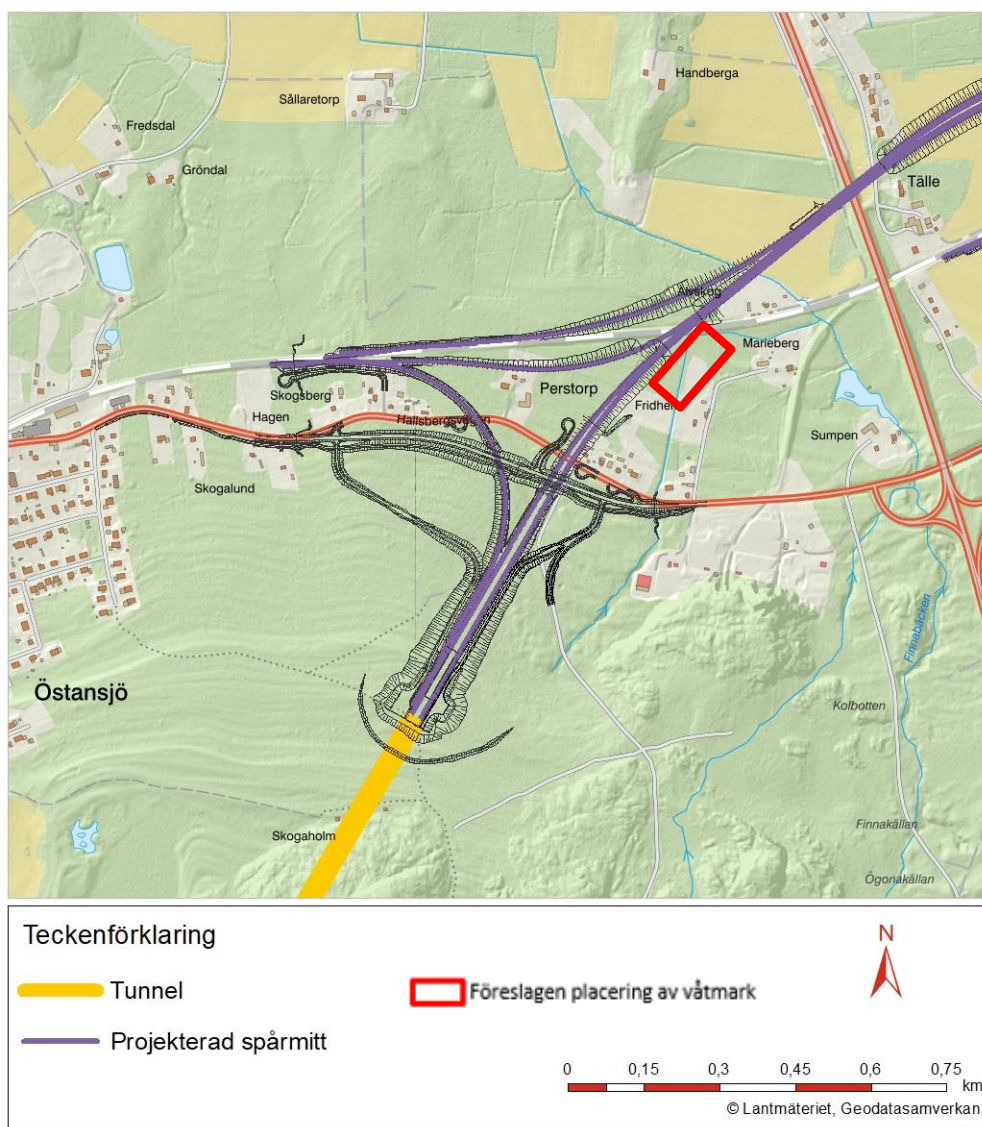
2.1.2. Tillståndsansökningar för järnvägstunnel och angränsande vattenåtgärder

Tillståndsansökan för järnvägstunneln kommer att omfatta grundvattenbortledning vid tunneln samt flera angränsande vattenåtgärder i tunnelområdet:

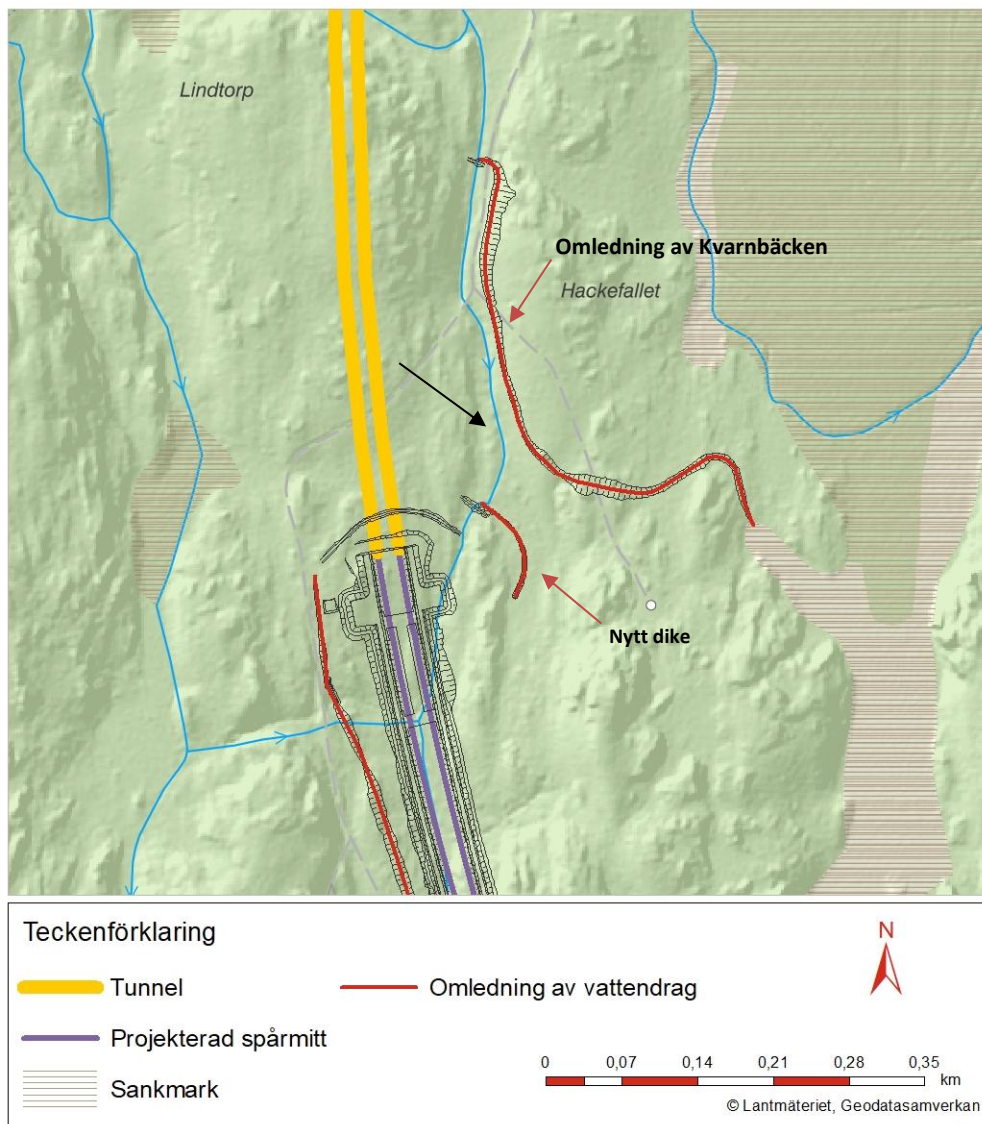
- Bortledning av grundvatten vid anläggande av tunnel och dess förskärningar under bygg- och driftskedet samt uppförande av anläggningar för detta.
- Anläggande av brunnar och bortledning av grundvatten för processvatten till genomdrivning av tunneln under byggskedet samt anläggningar för detta.
- Omledning av vattendrag, se figur 2.2-2.4.
- Schaktning i vattenområde och utfyllnad av våtmark.
- Anläggande av våtmark, se figur 2.1.
- Vid anläggning av järnvägsbro över väg både under bygg- och driftskedet leda bort inläckande grundvatten samt utföra anläggningar för detta.
- Prövning enligt Natura 2000-bestämmelser.
- Prövning enligt artskyddsförordningen.

Flera av vattenåtgärderna i tunnelområdet är en följd av att järnvägstunneln anläggs. Samprövning av flera vattenåtgärder i tunnelområdet inom tillståndsansökan för tunneln har bedömts relevant för att få en helhetsbild av miljöpåverkan av vattenåtgärderna.

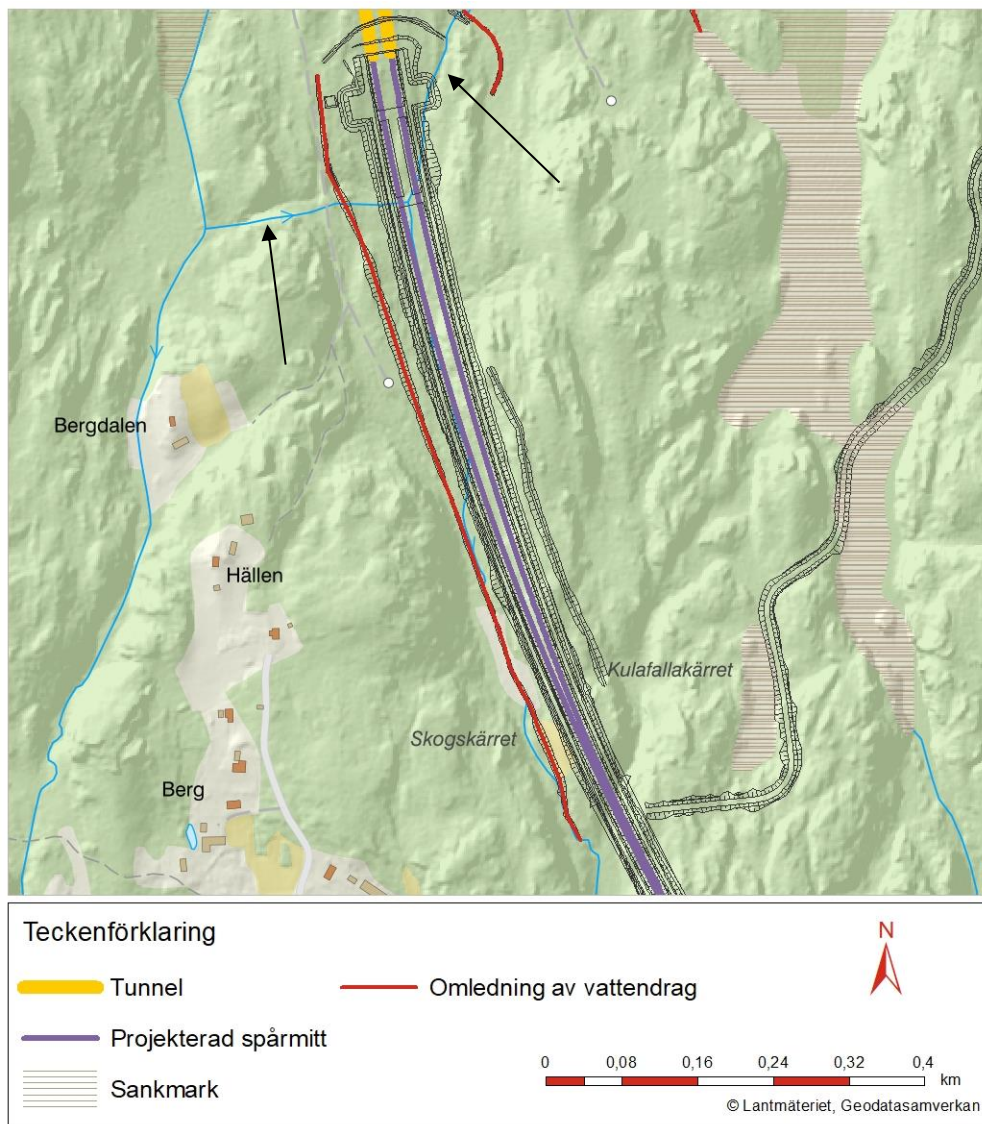
Tillståndsprocessen för tunneln inleds med avgränsningssamråd, då den innebär betydande miljöpåverkan. Avgränsningssamrådet genomförs genom att ett samrådsmöte hålls med länsstyrelse och kommun, samt ett samrådsmöte hålls med enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Skriftligt samråd hålls med övriga myndigheter och den allmänhet som kan antas bli särskilt berörd.



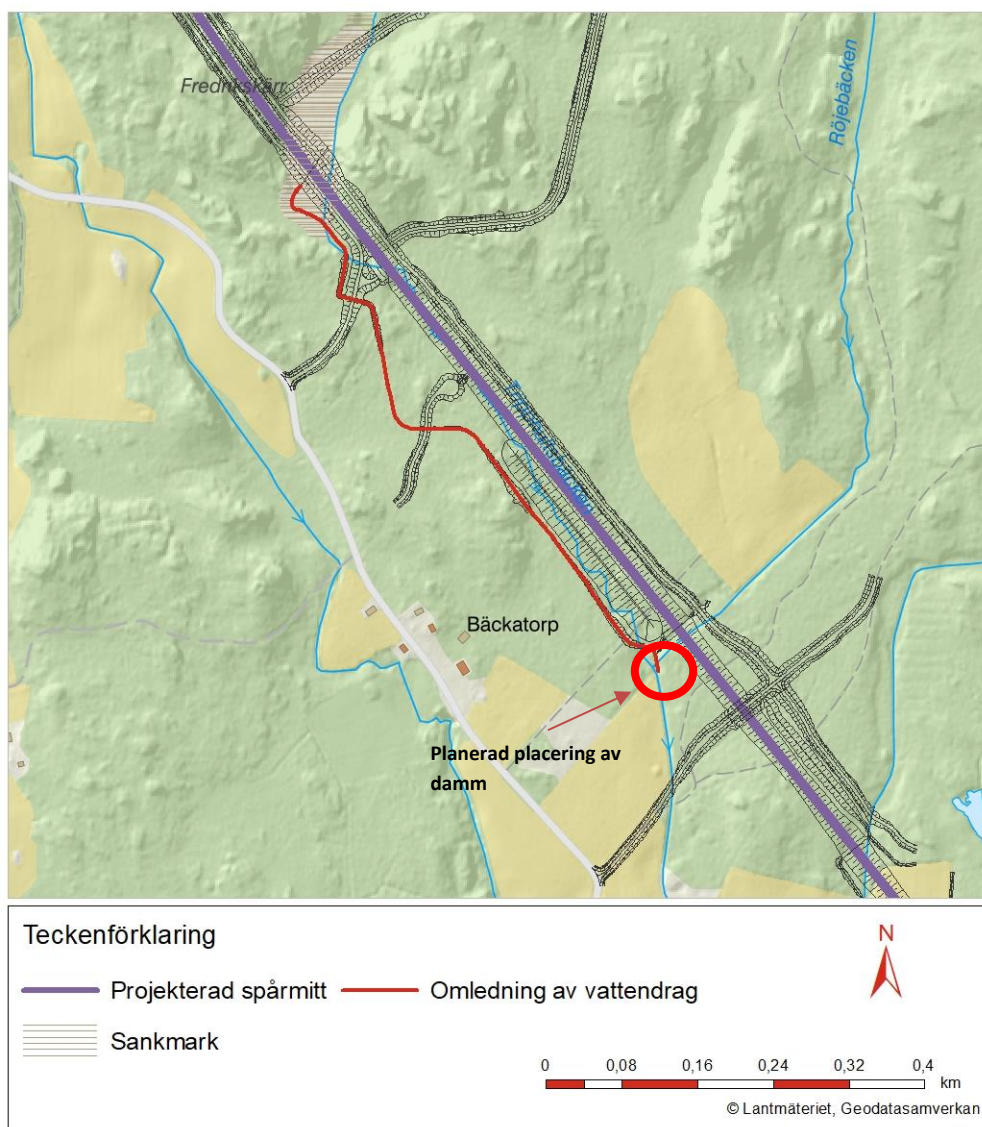
Figur 2.1. Tillståndsansökan för tunnel. Norra tunnelpåslaget med föreslagen ungefärlig placering av våtmark



Figur 2.2. Tillståndsansökan för tunnel. Omgrävning av Kvarnbäckens östra biflöde (som markerats med svart pil) samt nytt dike.



Figur 2.3. Tillståndsansökan för tunnel. Omgrävning av Kvarnbäckens biflöden som markerats med svarta pilar.



Figur 2.4. Tillståndsansökan för tunnel. Omgrävning av Tripphultsbäcken och anläggande av damm.

2.2. Åtgärder i ytvatten

Nedan framgår de åtgärder i vattenområde som har identifierats och som inte ingår i de två tillståndsansökningarna för bro över Bladsjön respektive järnvägstunnel. Banvallstrummor och vägtrummor för transportvägar samt anslutande dikesomgrävningar till dessa, framgår av tabell 2.1.

Drifttid

Mellan Västra Stambanan och det nya spåret ska en kulvertering av Finnabäcken ske. Det är en anmälningspliktig vattenverksamhet och beror på att flödet i Finnabäcken är lågt. Åtgärden kan komma att bli tillståndspliktig om den långa sträckan gör att tillstånd rekommenderas, se figur 2.5.

För omledning av Sågabäcken vid järnvägsbron och väg 50 krävs en anmälan av vattenverksamhet, se figur 2.6. Omledningen sammanfaller med

omledning/dikesanvisning för markavvattningsföretag Ödeskärr, Stenkumla, Örberga, Estabo som rinner in i Sågabäcken vid järnvägsbron (markavvattningsföretaget avses att upphävas).

För ny väg mellan Toskekärr/Backen och Lugnet krävs anmälan av vattenverksamhet för omledning av vattendrag. I vattenpassaget finns groddjur som omfattas av artskyddsförordningen. Dispens behöver ansökas om och en passage för groddjur läggs under banvall uppström den nya vägen, se figur 2.7.

Omgrävningen av Finnabäckens biflöde kräver att en anmälan upprättas, se figur 2.5.

Byggtid

En anmälan, enligt senaste bedömningen av ytan, behöver upprättas för anläggandet av transportväg genom kärr söder om Tripphultsmossen, se figur 2.8. Byggmetoden som påverkar ytanspråket i våtmarken är det som avgör om det blir en anmälan eller tillstånd. Två alternativ finns att tillgå där det i den ena sker en utgrävning och uppbyggnad av vägkroppen och i den andra en utfyllnad av väg direkt i våtmarken. Vilken som kommer användas klargörs i ett senare skede.

För övriga transportvägar genom våtmarksområden öster om Tripphultsmossen kan anmälan om vattenverksamhet krävas. I samråd med Trafikverket föreslås samprövning i samma ärenden som vägtrummor för byggvägar. Antagligen genomförs en gemensam anmälan för samtliga åtgärder per avrinningsområde.

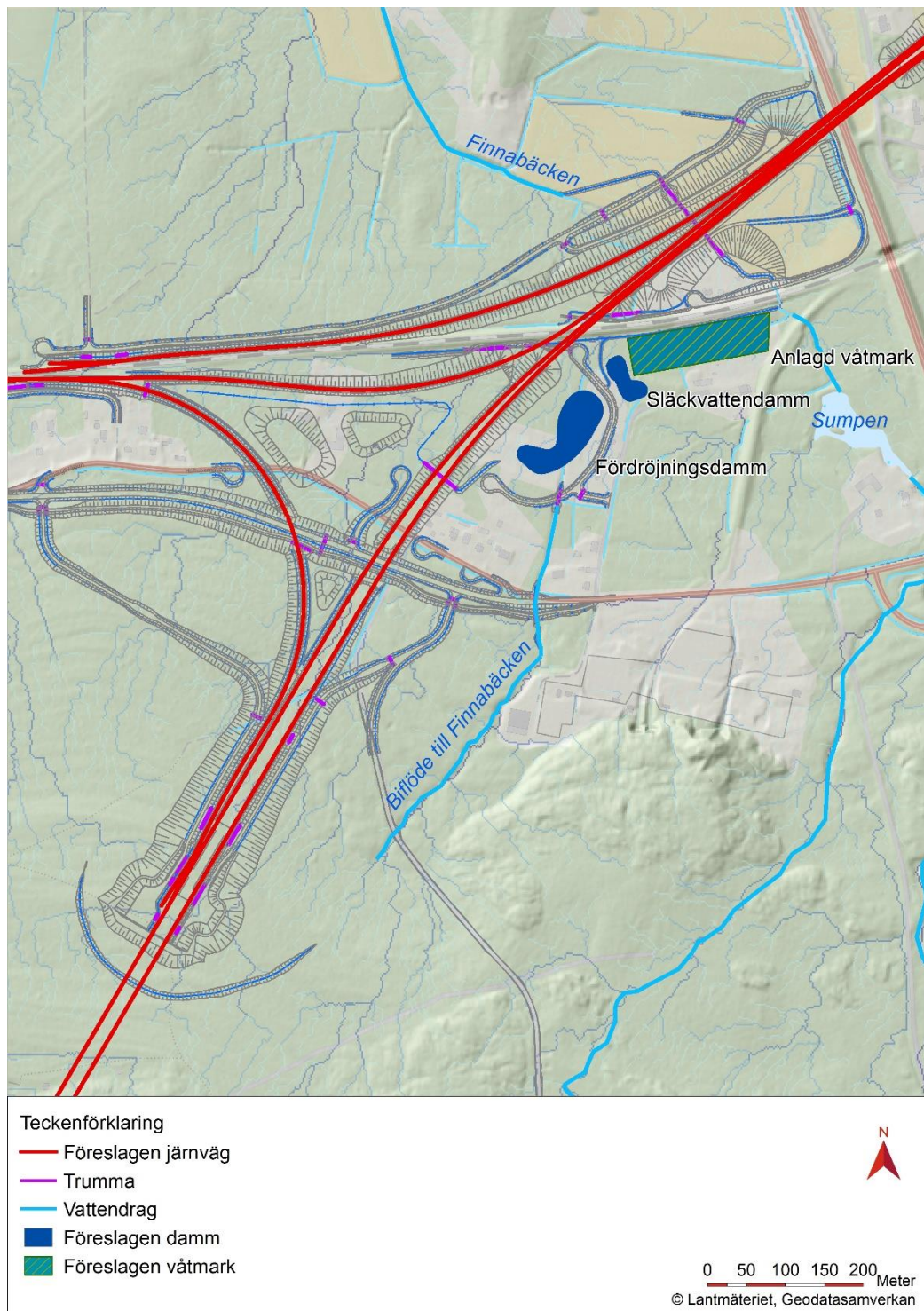
Vid förstärkning av väg i Västra Å till södra sidan av Bladsjön behöver två vägtrummor att förlängas i Estaboån. Då flödet i ån är lågt medför det att det är en anmälningspliktig verksamhet. I dammen vid Västra Å finns groddjur och dessa är skyddade enligt artskyddsförordningen.

Söder om Västra Å kommer en damm att anläggas i biflöde till Estaboån. Den kommer under byggtiden användas för rening av dagvatten, se figur 2.9.

Befintligt spår

Vid rivning av befintligt spår kan ytterligare anmälningar alternativ tillstånd tillkomma. Det gäller Rösättersbäcken och dike som mynnar i Rösättersbäcken vid rivning av järnvägsbro och eventuella åtgärder i Estaboån vid rivning av vägbro. Alla tre åtgärderna är under utredning och åtgärder får bedömas när beslut om vad som ska ske med befintligt spår har tagits.

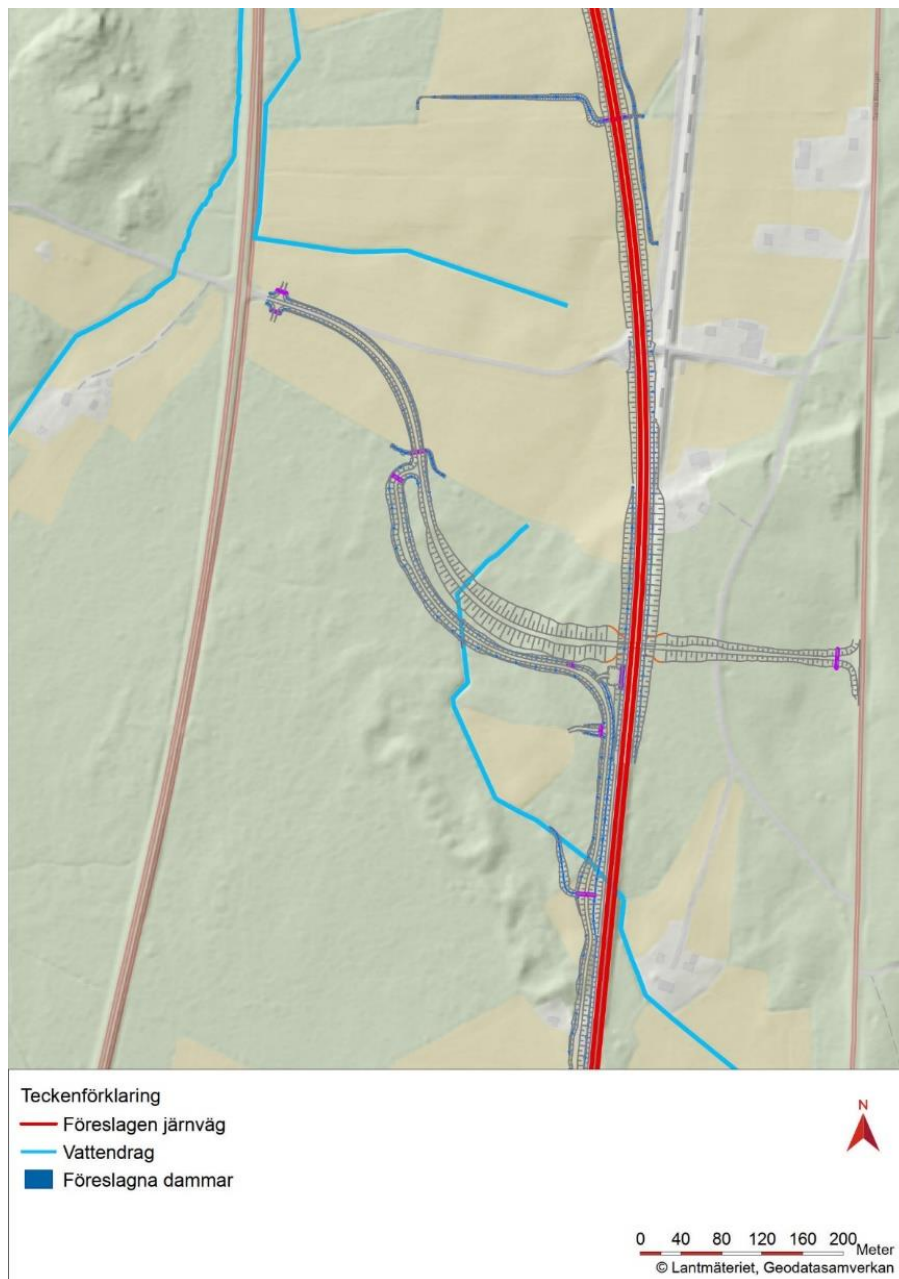
För Rösättersbäcken samt dike som mynnar i Rösättersbäcken är vattenverksamhet anmälningspliktig om ytan i vattenområde understiger 500 m², annars är den tillståndspliktig. Även för åtgärder i Estaboån spelar ytanspråket in om det blir anmälan eller tillståndsärende.



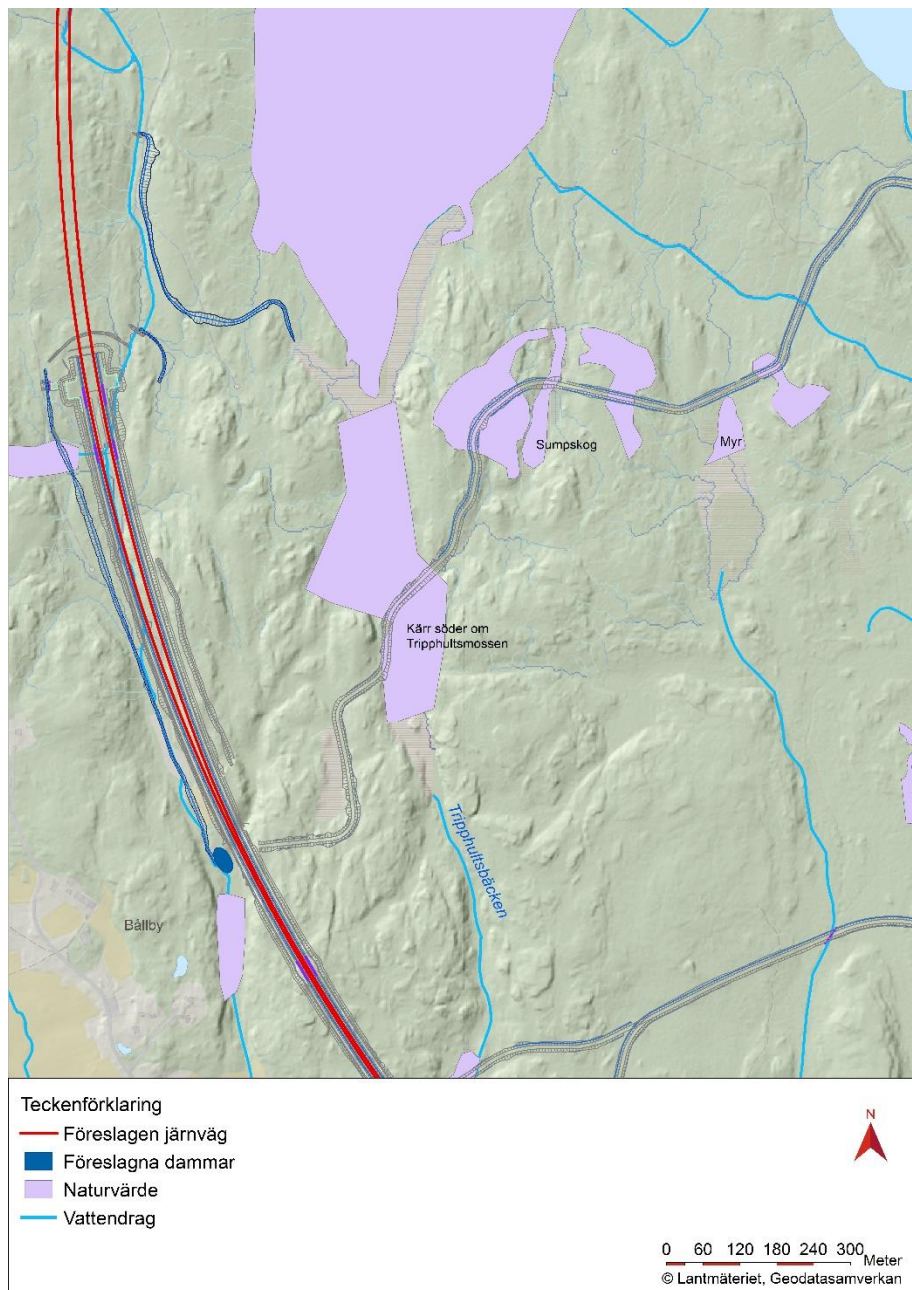
Figur 2.5. Omgrävning av Finnebäcken och dess biflöde. Biflödet påverkas av planerade dammar.



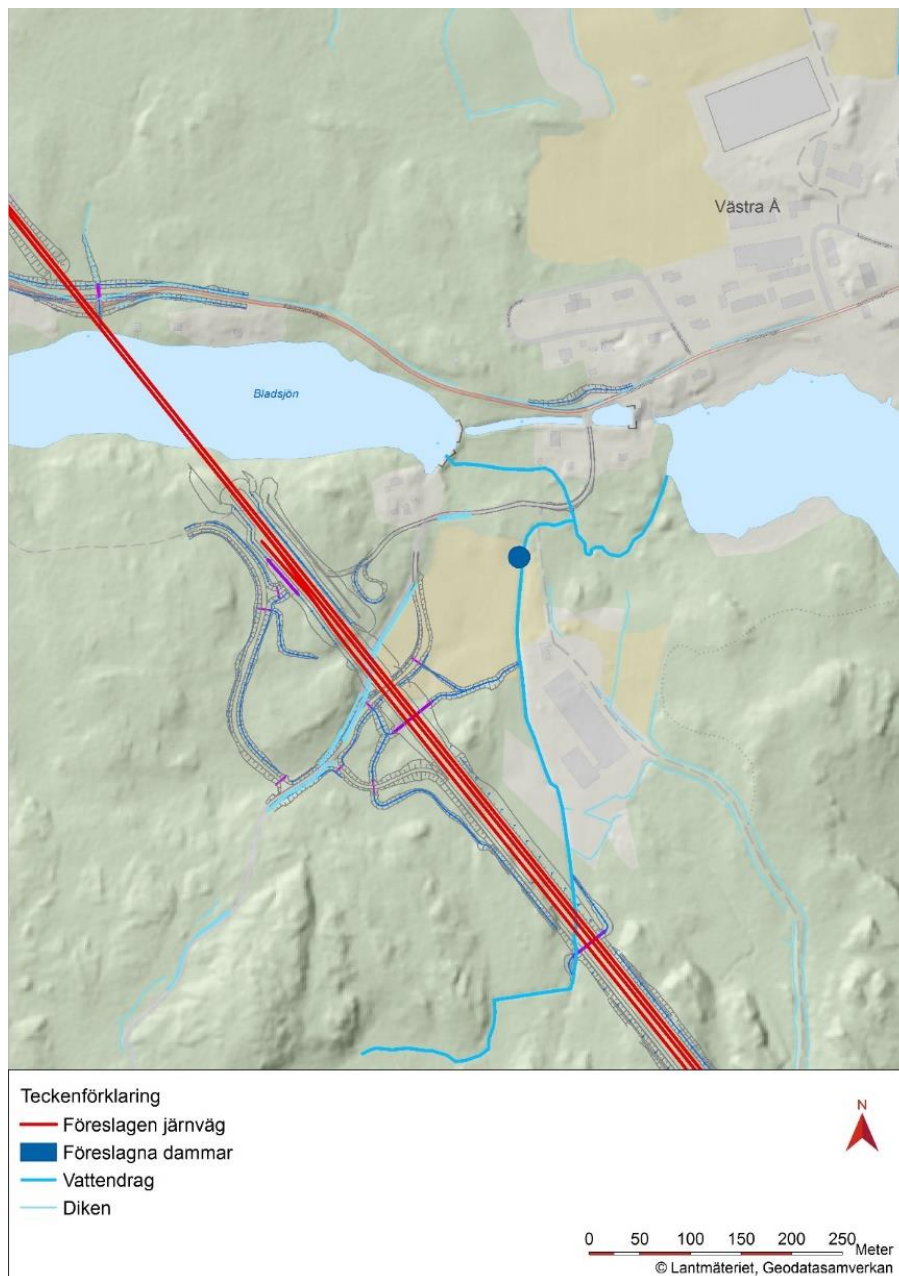
Figur 2.6. Omledning av Sågabäcken. Biflödet längs med väg 50 kommer att grävas om under byggskedet.



Figur 2.7. Omledning av vattendrag vid Toskekärr. Ny fåra kommer att följa ny väg.



Figur 2.8. Byggväg genom kärr söder om Tripphultsmossen. Våtmarker öster om kärret berörs.



Figur 2.9. Omgrävning av dike söder om Bladsjön och anläggande av damm i biflöde till Estaboån.

2.2.1. Trummor

Dikesomgrävningar samt trummor längs med järnvägssträckan bedöms kunna hanteras som anmälningsärenden om vattenverksamhet då medelflödet är mindre än $1 \text{ m}^3/\text{s}$ i berörda vattendrag. I tabell 2.1 listats samtliga nya bantrummor som planeras längs sträckan för genomledning av naturflöde.

Tabell 2.1. Nya bantrummor genom planerad järnväg.

Längdmätning	Medelvattenflöde (m ³ /s)	Övrig kommentar
<i>Rösättersbäckens avrinningsområde</i>		
4+250 N1 U1 203+682	0,006	befintlig trumma som byts
5+356	0,004	
4+980	0,005	
<i>Finnabäcken</i>		
N1 U1 205+363	0,028	befintlig trumma som byts
6+036	0,029	två parallella trummor, båda 1400
<i>Finnabäckens avrinningsområde</i>		
6+500	0,00045	
N1 U1 206+385	0,004	befintlig trumma som byts
<i>Kvarnbäckens avrinningsområde</i>		
10+425	0,001	
<i>Tripphultsbäcken</i>		
11+041	0,006	
<i>Tripphultsbäckens avrinningsområde</i>		
11+660	0,008	
11+960	0,005	
12+172	0,001	
<i>Bladsjöns avrinningsområde</i>		
12+458	0,002	
<i>Estaboåns avrinningsområde</i>		
13+220	0,001	
13+503	0,002	
13+832	0,000	
14+025	0,000	
14+209	0,001	
<i>Sågabäckens avrinningsområde</i>		
14+418	0,000	
15+130	0,001	
15+555	0,002	
16+325	0,006	
16+725	0,000	

Tabell 2.2 Vägtrummor under transportvägar

Längdmätning	Medelvattenflöde [m ³ /s]
0+222 Hallsbergsvägen	0,002
0+955 Hallsbergsvägen	0,003
Serviceväg längs N1 U1 205+363	0
Serviceväg vid 6+200	0
Serviceväg vid 6+200	0
Finnabäcken	
Ersättningsväg vid 6+037	0,029
Tripphultsbäcken	
Räddningsväg vid 11+176	0,006
Väg vid 11+330	0,006
Ersättningsväg vid 11+780	0,007
Räddningsväg vid 11+660	0,008
Ersättningsväg vid 11+944	0,005
0+217 Karintorpsvägen	0,001
Ersättningsväg vid 13+250	0
Serviceväg vid 14+035	0
Ersättningsväg vid 15+766	0
Ersättningsväg vid 16+325	0,007

2.3. Identifierade åtgärder i grundvatten

Vid Tälleslätten finns risk för upptryckning av artetiskt grundvatten vid schakt. Det kan orsaka grundvattenbortledning men troligen ingen påverkan på allmänna eller enskilda intressen varför undantaget i miljöbalkens 11e kapitel 12 § bör kunna tillämpas.

Bedömning pågår.

Samma undantag bör kunna tillämpas vid byggandet av järnvägsbro över väg mellan Bållby och Bladsjön. Moränmark vid järnvägsbron bedöms ge begränsad grundvattensänkning med bedömningen att ingen påverkan på allmänna eller enskilda intressen sker. Bedömning pågår.

Vid byggandet av järnvägsbro gång- och cykelväg vid Stenkumla kommer en tillfällig grundvattensänkning under byggtiden att ske. Bedömning pågår.

Västra stambanan ligger inom avsänkingsområde för tunnel och skärningar. Bedömning pågår.

2.4. Markavvattningsföretag

Markavvattningsföretag som berörs av projektet och befintligt spår presenteras i Figur 2.10 och Figur 2.11. Markavvattningsföretag som är belägna i direkt anslutning till planerad järnvägsanläggning presenteras i Tabell 2.3.

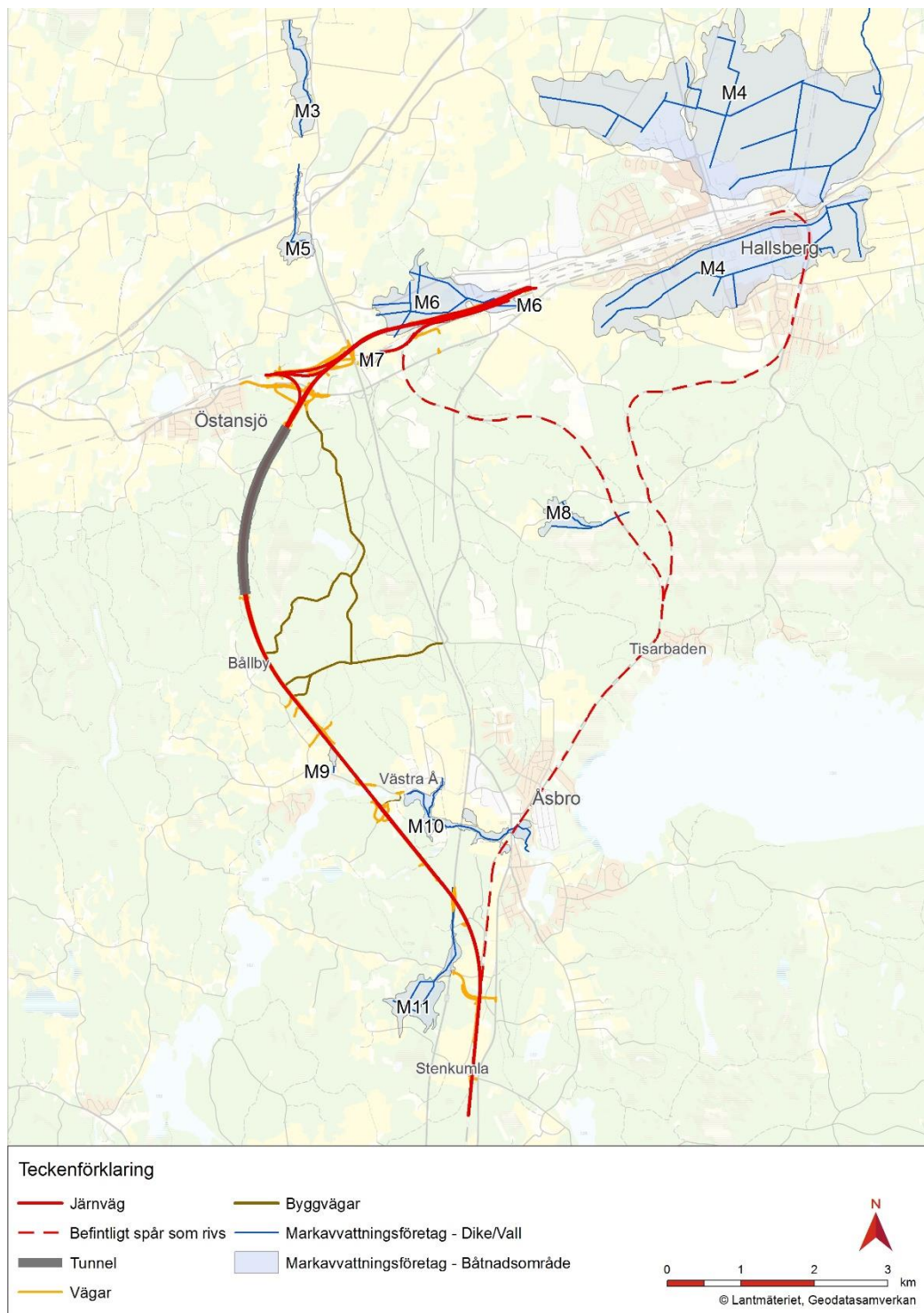
Tabell 2.3. Markavvattningsföretag som är belägna i direkt anslutning till planerad järnvägsanläggning

Namn	ID	Typ	År	Sektion	Identifierad påverkan	Angreppssätt prövningskrav
Hult, Espätter, Backa, Ormesta, Stora och Lilla Älberg	M6	Dike	1882	5+100	Ny järnväg anläggs inom båtnadsområde och korsar dike.	Markavvattningsföretaget kommer att upphävas innan järnvägsplanen verkställs.
Tälle 1:2 och 1:4	M7	Dike	1949	F2 5+450- 5+700	Påverkas av Fly-over F2. Banvall och ny skyddsväxel byggs inom båtnadsområde. Nytt dike söder om skyddsväxel.	Markavvattningsföretaget kommer att upphävas innan järnvägsplanen verkställs.
Karintorp 1:21, 1/16 mfl.	M9	Dike	1934	12+960	Ny järnväg i anslutning till båtnadsområdet uppströms utbredningsområdet. Båtnadsområdet tangeras men avvattningsförutsättningarna påverkas inte.	Dialog med Länsstyrelsen rekommenderas
Ödeskärr, Stenkumla, Örberga och Estabo	M11	Dike	1885	14+600	Ny järnväg korsar dike vid väg 50 och Sägabäcken.	Markavvattningsföretaget kommer att upphävas innan järnvägsplanen verkställs.

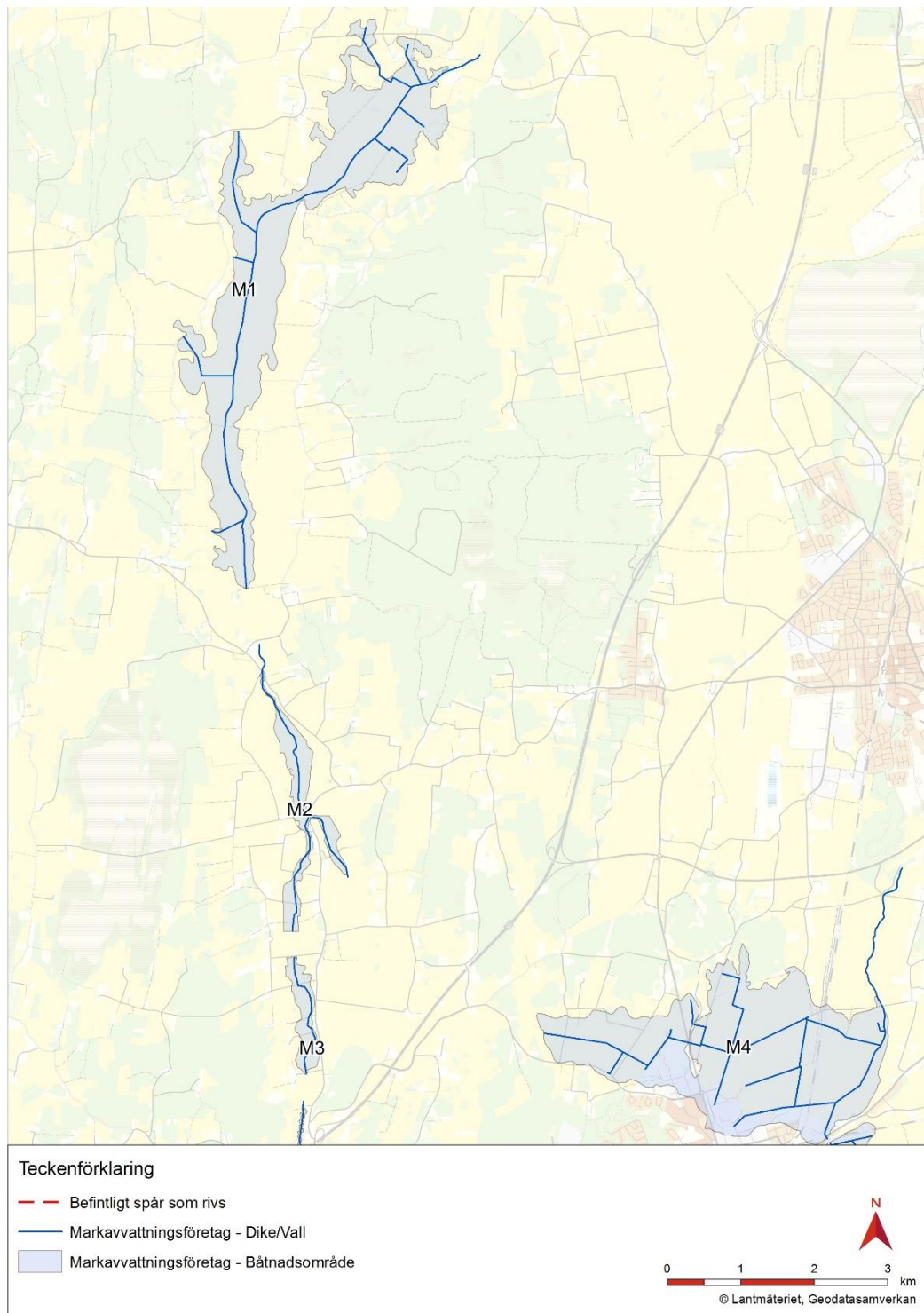
Avledning av vatten till vattendrag med markavvattningsföretag kan orsaka ökad flödes- eller föroreningsbelastning till markavvattningsföretaget.

I projektområdet har Finnabäcken (i Torpabäckens avrinningsområde) markavvattningsföretag och kommer att få ta emot vatten från järnvägsanläggningen, tunneldrivning, grundvattenbortledning och dagvatten. Flödesfördröjning kommer att ske och ingen flödespåverkan eller föroreningsbelastning bedöms uppkomma för markavvattningsföretagen. Markavvattningsföretagen redovisas i Tabell 2.4 och Figur 2.10 och 2.11.

Söder om tunnelområdet finns inga markavvattningsföretag i de vattendrag/vattenområden som kommer att beröras av vattenavledningen.



Figur 2.10. Markavvattningsföretag i södra delen av projektet



Figur 2.11. Markavvattningsföretag i norra delen av projektet

Tabell 2.4. Markavvattningsföretag i Finnabäcken dit vatten avleds norrut från tunnelområdet.

Namn	ID	Typ	År	Identifierad påverkan	Angreppssätt prövningskrav
Brändåsens dikningsföretag av år 1943	M5	Dike	1944	Avledning av vatten från tunneldrivning (processvatten, bortlett grundvatten, dagvatten).	Ingen flödespåverkan p.g.a. utför flödesutjämning och fördröjning.
Lanna dikningsföretag av år 1943	M3		1943	Avledning av vatten från tunneldrivning (processvatten, bortlett grundvatten, dagvatten).	Ingen flödespåverkan p.g.a. utför flödesutjämning och fördröjning.
Nybble, Glippsta, Skyberga, Eneby, Norrby, Vreta och Getabro	M2	Dike	1880	Avledning av vatten från tunneldrivning (processvatten, bortlett grundvatten, dagvatten).	Ingen flödespåverkan p.g.a. utför flödesutjämning och fördröjning.
Kräcklingekärren	M1	Dike	1886-1917	Avledning av vatten från tunneldrivning (processvatten, bortlett grundvatten, dagvatten).	Ingen flödespåverkan p.g.a. utför flödesutjämning och fördröjning.

Längs befintligt spår kan rivnings- och återställningsåtgärder bli aktuella, som kan komma att beröra markavvattningsföretag. Eventuella prövningskrav utreds vidare i fortsatt arbete när åtgärder är kända. Markavvattningsföretag som berörs av befintligt spår framgår av Tabell 2.5.

Tabell 2.5. Markavvattningsföretag som är belägna i direkt anslutning till befintligt järnvägsspår.

Namn	ID	Typ	År	Sektion	Identifierad påverkan	Angreppssätt prövningskrav
Ralakärrens vattenavledningsföretag år 1996	M4	Dike	1996	Bandel 419 Km 200+250, 200+500	Befintligt östligt spår korsar båtnadsområde och två diken. Troligen kommer järnvägsbroarna över de två diken att rivas.	Eventuellt prövningskrav utreds vidare i fortsatt arbete.
Blåberga, Römossen och Kumla härads allmänning	M8	Dike	1914	Bandel 419 Km 9+300	Befintligt västligt spår korsar ett dike. Troligen ingen åtgärd i vattenområde.	Eventuellt prövningskrav utreds vidare i fortsatt arbete.
Tibons avlopp, företag av år 1969 avseende rensning	M10	Dike	1969	Bandel 522 Km 210+800	Befintligt spår och vägbro för väg 608 korsar vattendrag som är dike för markavvattningsföretaget, som eventuellt kan påverkas av ny brolösning för väg 608 och eventuell åtgärd på järnvägsbro/trumma.	Eventuellt prövningskrav utreds vidare i fortsatt arbete.

3. Skyddad natur

3.1. Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av utpekade områden som är skyddade enligt EU:s Fågel- och Art- och habitatdirektiv samt enligt 7 kap 28 § miljöbalken. Alla Natura 2000 områden utgör dessutom riksintresse enligt 4 kap 1 § miljöbalken. Målet med Natura 2000 är att skydda och bibehålla en gynnsam bevarandestatus hos de naturtyper och arter som är listade i Fågeldirektivet och/eller Art- och habitatdirektivet.

Enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken är det förbjudet att utan tillstånd bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-områden. Tillståndskravet kan aktualiseras såväl för verksamheter och åtgärder som bedrivs eller vidtas i eller utanför ett sådant område. Tillstånd får lämnas endast om verksamheten eller åtgärden inte kan skada de förtecknade naturtyperna i Natura 2000-området, eller där denna inte innebär en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet av de arter som avses skyddas.

3.1.1. Natura 2000 Lindhult

Natura 2000-området (SE0240126) Lindhult är skyddat enligt EU:s Fågeldirektiv, Art- och habitatdirektiv samt enligt 7 kap 28 § miljöbalken. Alla Natura 2000-områden utgör dessutom riksintresse enligt 4 kap 1 § miljöbalken.

Lindhults värden är knutna till de ädla lövträden och den artrika floran. Vegetationen är lundartad med lind och ek i trädskiktet samt hassel och try i buskskiktet. Floran är relativt artrik lundflora med sippor, hässlebrodd, vårärt och tandrot. Svampfloran är artrik. Natura 2000-området Lindhult består av naturtypen 9020 – Nordlig ädellövskog. Den planerade järnvägstunneln passerar ca 200 meter väster om området. Verksamheten kommer därmed inte innebära något intrång i Natura 2000-området. Däremot bedöms verksamheten medföra en avsänkning av grundvattennivån inom en del av området. Inga effekter och konsekvenser bedöms uppstå på de rödlistade, typiska och karaktäristiska eller fridlysta arterna som en följd av grundvattensänkningen.

På grund av osäkerheter i underlaget och i den riskbedömning som gjorts tillämpas försiktighetsprincipen och påverkan på Natura 2000-området Lindhult kommer att ingå i tillståndsansökan för järnvägstunneln enligt 7 kap 28 a § miljöbalken.

3.2. Naturreservat

Ett naturreservat är ett värdefullt område som bildas med stöd av 7 kap i miljöbalken. Beslut om att bilda ett naturreservat tas antingen av aktuell länsstyrelse eller kommun. Enligt miljöbalken kan syftet med naturreservat vara att bevara biologisk mångfald; vårda och bevara värdefulla naturmiljöer; tillgodose behov av områden för friluftslivet; skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer och livsmiljöer för skyddsvärda arter. Varje naturreservat är unikt och det är dess specifika föreskrifter som avgör vilka begränsningar som gäller för aktiviteter inom det aktuella reservatets gränser. Vill någon utföra en aktivitet, exempelvis en exploatering, som strider mot reservatets föreskrifter ska dispens eller upphävande sökas hos aktuell länsstyrelse eller kommun. Dispens kan bara ges om intrånget kompenseras i skälig utsträckning i naturreservatet eller i ett annat område enligt 7 kap. 7 § miljöbalken.

3.2.1. Hults naturreservat

Hult 1:4 har, med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken inrättats som naturreservat av kommunfullmäktige i Kumla kommun den 29 januari 2007.

Ombyggnationen av Spår F2, tillsammans med en serviceväg och ett dike samt upplagsytor för massor medför ett intrång inom gränserna för naturreservatet och påverkar naturreservatets norra del, mellan Västra stambanan och en kraftledningsgata. Trafikverket för en dialog med Kumla kommun kring upphävande för del av reservatet.

3.2.2. Lindhults naturreservat

Lindhults naturreservat inrättades 1951 efter beslut av länsstyrelsen. Reservatet är en del av fastigheten Lindhult 3:1 i Hallsbergs kommun. Den 13 oktober 1980 utvidgades storleken på Naturreservatet genom beslut av Länsstyrelsen i Örebro län.

Området passeras av tunnel och delar kommer att beröras av mindre grundvattensänkning. Detta bedöms inte påverka naturvärdena eller motverka reservatbestämmelserna. Ingen anmälan krävs.

3.3. Strandskydd

Strandskyddet regleras i 7 kap 13–18 §§ miljöbalken. Strandskydd gäller vid havet och vid insjöar och vattendrag och syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Inom ett strandskyddsområde får enligt 7 kap 15 § miljöbalken inte

- nya byggnader uppföras,
- byggnader eller byggnaders användning ändras eller andra anläggningar eller anordningar utföras, om det hindrar eller avhåller allmänheten från att beträda ett område där den annars skulle ha fått färdas fritt,
- grävningsarbeten eller andra förberedelsearbeten utföras för byggnader, anläggningar eller anordningar som avses i 1 och 2, eller
- åtgärder vidtas som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter.

Enligt 7 kap 16 § 3 miljöbalken gäller inte förbuden i 7 kap 15 § byggande av allmän väg eller järnväg enligt en fastställd vägplan enligt väglagen (1971:948) eller en fastställd järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg. Om vägen eller järnvägen omfattas av en fastställd arbets- eller järnvägsplan behöver således inte strandskyddet upphävas.

För utbyggnadsalternativet berörs Bladsjön, som är en vik av sjön Tibon av ett generellt strandskydd. Ett viltvatten strax norr om Bladsjön omfattas också av det generella strandskyddet. Enbart strandskydd utmed Bladsjön bedöms påverkas.

3.4. Biotopskyddsområden

Det finns två olika former av biotopskydd enligt 7 kap. 11 § miljöbalken:

- generellt biotopskydd
- biotopskydd beslutat i det enskilda fallet.

Enligt 5 § Förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken utgör sådana mark- eller vattenområden som anges i bilaga 1 biotopskyddsområden enligt 7 kap. 11 § första stycket 1 miljöbalken. De biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet är:

- alléer
- källor med omgivande våtmark i jordbruksmark
- odlingsrösen i jordbruksmark
- pilevallar
- småvatten och våtmarker i jordbruksmark (inklusive öppna diken)
- stenmurar i jordbruksmark
- åkerholmar

Enligt 7 kap. 11 a § miljöbalken gäller förbuden inom ett biotopskyddsområde inte byggande av allmän väg eller järnväg enligt en fastställd vägplan enligt väglagen

(1971:948) eller en fastställd järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg.

3.4.1. Förekomster av biotopskydd

Trafikverket har genomfört samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap 6 § miljöbalken avseende biotopskydd. Biotopskydden upphävs genom järnvägsplan.

Två alléer som påverkas i järnvägsprojektet omfattas av generellt biotopskydd. En allé ligger vid Stenkumla och här kommer tre träd närmast järnvägen att behöva tas bort. Som kompensation föreslås här att allén förstärks på båda sidor av järnvägen. Fem stycken lönnar planteras i luckor i befintlig allé. En viss gallring av ungträd och sly kommer även att genomföras för att vårda kvarvarande alléträd. Vid Perstorp finns en allé med elva stora grova askar med signalarten *krusig ulota*. Några av träden har bohål för fåglar. Som kompensationsåtgärd kommer en trädrad att planteras längs Hallsbergsvägen. Träden från alléerna kommer att sparas som faunadepåer.

Sex stycken diken i åkermark påverkas av den nya järnvägen. Tre av diken är livsmiljöer för groddjur och Trafikverket kompenserar två av dessa diken med groddjurspassager och vid ett av diken även tidsanpassning av arbete för att undvika lekperiod. För övriga fyra diken planeras inga skyddsåtgärder.

Tabell 3.1. Objekt som omfattas av generellt biotopskydd och som berörs av den nya järnvägen. Objektens numrering motsvarar nummer på kartor fig. 3.1 och 3.2.

Id	Nuläge	Beskrivning	Påverkan	Föreslagna åtgärder
Nb1	Åkerdike	Öppet åkerdike.	Inga naturvärden. Norra delen av diket kommer att kulverteras under breddad järnvägsbank.	Inga åtgärder.
Nb2	Åkerdike	Öppet åkerdike. Används av mindre vattensalamander.	Kulvertering under järnväg kommer att förlängas.	Inga åtgärder.
Nb3	Allé i Perstorp	Gamla askar med påtagligt naturvärde.	Kommer att tas ned.	Kompensationsallé. Faunadepåer.
Nb4	Åkerdike, del av Finnabäcken.	Åkerdike, del av Finnabäcken.	Idag öppet dike som kommer att kulverteras längs en sträcka om cirka 100 m	Inga åtgärder
Nb5	Åkerdike, biflöde till Tripphultsbäcken	Öppet åkerdike. Spridningsväg för grodor och större vattensalamander	Kulverteras under ny järnväg. Påverkan under byggtid på groddjur	Groddjurspassage
Nb6	Åkerdike	Öppet åkerdike. Inga naturvärden	Påverkan på diket kan ske under byggtid.	Inga åtgärder
Nb7	Åkerdike	Möjlig lekplats för groda och åkergroda. Vandringsväg för större vattensalamander	Ny kulvert under dubbelspår. Påverkan under byggtid på groddjur.	Skyddsåtgärder för groddjur: groddpassage. Tidsanpassning av arbete för att undvika lekperiod.
Nb8	Allé vid Stenkumla	Allé med lönnar och vårtbjörkar. Visst naturvärde.	Nedtagning av tre träd.	Kompensation genom nyplantering av träd i befintlig allé. Faunadepåer.

3.4.2. Nyckelbiotoper

Nyckelbiotoper är skogsområden med höga naturvärden som pekas ut av Skogsstyrelsen. Områden som klassats som nyckelbiotop har bedömts enligt dess skogshistoria, artinnehåll och dess kvalitéer på olika nyckelelement och strukturer. I en nyckelbiotop finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter. Områden som inte uppfyller kraven på att vara nyckelbiotop kan ändå vara viktiga för den biologiska mångfalden. Skogsstyrelsen klassificerar sådana områden som ”objekt med naturvärden”.

Vid åtgärder i nyckelbiotoper ska i vanliga fall samråde ske enligt 12 kap 6 § miljöbalken. Det gäller oavsett om området är en registrerad nyckelbiotop eller ej. Vid fastställande av järnvägsplan ingår dessa frågor där och de hanteras genom godkännande av tillhörande MKB. Ett separat samråd med Länsstyrelsen behöver inte genomföras.

Inga nyckelbiotoper påverkas av utbyggnadsalternativet.

3.5. Artskydd

Artskyddsförordningen (2007:845) (förkortat ASF) reglerar fridlysning av djur och växter, samt vad som gäller för arter som pekats ut av EU som särskilt skyddsvärda. För arter som är skyddade enligt 4 § ASF är det förbjudet att:

- § 1. Avsiktligt fånga eller döda djur
- § 2. Avsiktligt störa djur särskilt under djurens parnings, uppfödning, övervintrings, och flyttperioder.
- § 3. Avsiktligt förstöra eller samla in ägg
- § 4. Skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.

För arter som är skyddade enligt 6 § ASF är det förbjudet att:

- § 1. Döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar
- § 2. Ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon.

För arter som är skyddade enligt 8 § ASF är det förbjudet att:

- § 1. plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, och
- § 2. ta bort eller skada frön eller andra delar

En studie har gjorts av vilka åtgärder som omfattas av förbud enligt artskyddsförordningen. Samråd pågår med länsstyrelsen.

Tjäder

En spelplats för tjäder hittades nära den planerade järnvägssträckningen. Påverkan under byggtiden går inte utesluta. Tjäder är fridlyst enligt § 4 Artskyddsförordningen samt även 2: a bilagan fågeldirektivet. Trafikverket bedömer att arten har en god bevarandestatus lokalt och regionalt samt att bevarandestatusen inte påverkas negativt. En kontinuerlig ekologisk funktion kan upprätthållas. Järnvägsutbyggnaden utlöser därför inte något förbud enligt artskyddsförordningen.

Större och mindre Vattensalamander

Mindre vattensalamander är fridlyst enligt 6 § artskyddsförordningen och större vattensalamander enligt 4 § artskyddsförordningen.

Större vattensalamander har påträffats i två bäckar (Na22, Na34) samt i en damm vid Vångerud (Na6). Se karta figur 3.1 och 3.2. Mindre vattensalamander har påträffats i två vattendrag (Na22, Na35) och en damm (Na6). Vattendragen Na22 och Na34 berörs direkt av ombyggnaden. Damm vid Vångerud kommer att påverkas av grundvattensänkning och utredning pågår för att skapa en ersättningsdamm som skyddsåtgärd. Trafikverket bedömer att arterna har en god bevarandestatus lokalt och regionalt samt att bevarandestatusen inte påverkas negativt. En kontinuerlig ekologisk funktion kan upprätthållas för större vattensalamander. Järnvägsutbyggnaden utlöser därför inte något förbud enligt artskyddsförordningen.

Åkergroda

Åkergroda är fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen. Åkergroda har påträffats i två småvatten (Na21, Ba22). Den ena lokalen ligger i anslutning till riksväg 50, den andra lokalen är i anslutning till befintlig järnväg. Båda lokalerna påverkas genom omgrävning. Trafikverket bedömer att arterna har en god bevarandestatus lokalt och regionalt samt att bevarandestatusen inte påverkas negativt. En kontinuerlig ekologisk funktion kan upprätthållas. Järnvägsutbyggnaden utlöser därför inte något förbud enligt artskyddsförordningen.

Vanlig groda och padda

Vanlig groda och vanlig padda påträffades vid en inventering 2018. Vanlig groda har noterats på sex platser (Na6, Na21, Na22, Na33, Na34, Na35) och vanlig padda på två (Na34, Na35). Fyndplatserna är dammar och vattendrag. Båda arterna är fridlysta enligt 6 § artskyddsförordningen. Trafikverket bedömer att arterna har en god bevarandestatus lokalt och regionalt samt att bevarandestatusen inte påverkas negativt. Järnvägsutbyggnaden utlöser därför inte något förbud enligt artskyddsförordningen.

Orkidéer

Där järnvägen går över från skärning till bank söder om tunneln vid Fredriksskärr finns en mosse där ängsnycklar (Na17) och fläcknycklar (Na16) identifierats. Det är två arter av orkidéer som är fridlysta enligt 8 § artskyddsförordningen. Delar av beståndet kommer att påverkas, dels av järnvägen och dels av en byggväg. Trafikverket bedömer att arterna har en god bevarandestatus lokalt och regionalt samt att bevarandestatusen inte påverkas negativt. Järnvägsutbyggnaden utlöser därför inte något förbud enligt artskyddsförordningen. Ängsnycklar är relativt ovanliga och därför föreslås att dessa flyttas inom mossen om möjligt. Flytt av orkidéerna kräver dispens enligt artskyddsförordningen.

3.5.1. Planerade skydds- eller kompensationsåtgärder

För diken som är konstaterade livsmiljöer för groddjur kommer landpassager anpassade för groddjur anläggas i trumman (Na22, Na34). Tidsanpassning av arbete för att undvika lekperiod (Na22).

Tabell 3.2. Identifierade rödlistade eller fridlysta arter, träd som uppfyller kraven för särskilt skyddsvärda samt bedömning av utbyggnadsalternativets påverkan. Objekten är markerade i figur 3.1 och 3.2.

Id	Arter	Motiv
Na4	Mindre vattensalamander	Samråd enligt miljöbalken 12:6
Na6	Vanlig groda, mindre- och större vattensalamander	Hanteras inom tillståndsansökan för vattenverksamhet för tunneln.
Na16	Fläcknäcklar	Hanteras inom tillståndsansökan för vattenverksamhet för tunneln.
Na17	Ängsnäcklar	Dispens för flytt enligt artskyddsförordningen. Hanteras inom tillståndsansökan för vattenverksamhet för tunneln.
Na20	Tjäder	Samråd enligt miljöbalken 12:6
Na21	Äkergroda och vanlig groda	Samråd enligt miljöbalken 12:6
Na22	Äkergroda, vanlig groda och större vattensalamander	Samråd enligt miljöbalken 12:6
Na24	Mellanlumner	Samråd enligt miljöbalken 12:6
Na33	Vanlig groda	Samråd enligt miljöbalken 12:6
Na34	Vanlig groda, padda och större vattensalamander	Samråd enligt miljöbalken 12:6
Na35	Padda, vanlig groda och mindre vattensalamander	Samråd enligt miljöbalken 12:6

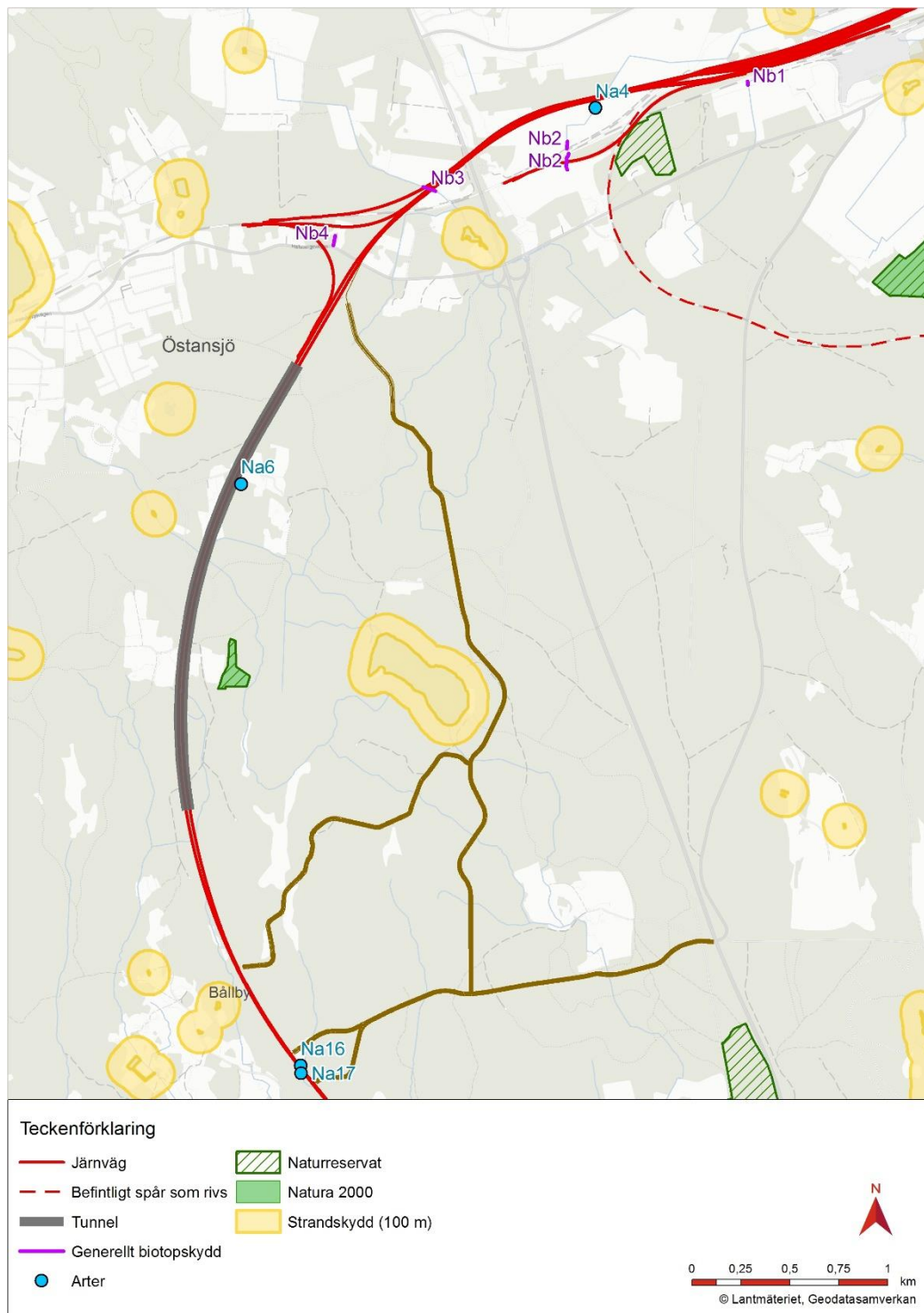


Fig. 3.1 Åkerdiken och allé som omfattas av generellt biotopskydd samt arter som omfattas av artskyddsförordningen i norra delen av projektet.

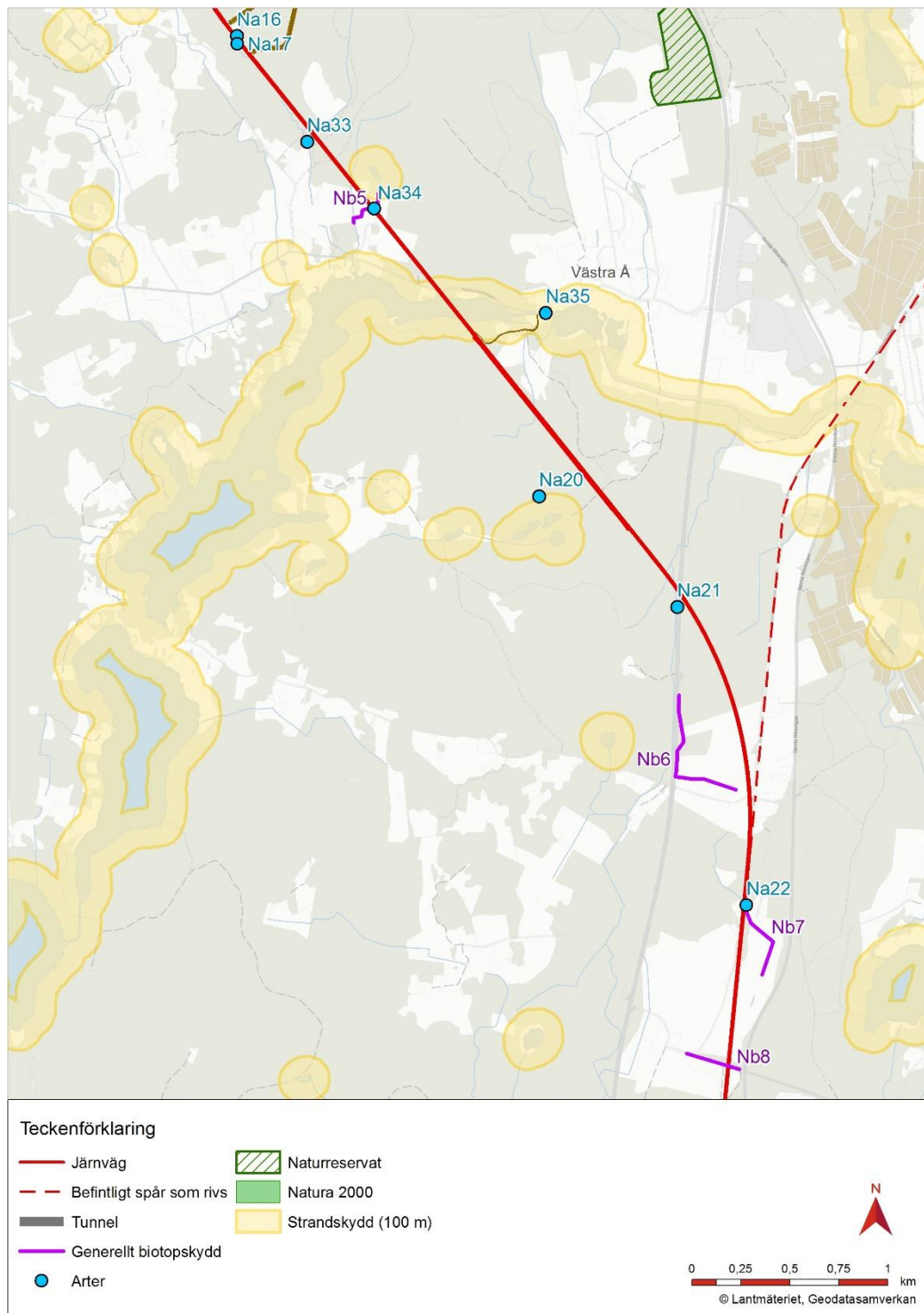


Fig.3.2 Åkerdiken och allé som omfattas av generellt biotopskydd samt arter som omfattas av artskyddsförordningen i södra delen av projektet.

4. Kulturmiljölagen

En fornlämning är enligt 2 kap kulturmiljölagen (1988:950) en lämning efter människors verksamhet under forna tider, vilken har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. En fornlämning ska också ha tillkommit före år 1850. Skyddet är automatiskt enligt lagen, vilket innebär att det inte krävs något myndighetsbeslut för att en fornlämning ska vara skyddad. En nyupptäckt fornlämning har ett omedelbart skydd. Alla åtgärder som innebär övertäckande, grävning, flytt eller annan ändring av fornlämningen kräver tillståndsprövning.

Till varje fornlämning hör markområdet runt den, som har samma lagskydd som själva fornlämningen. Detta område benämns fornlämningsområde och kan likställas med ett skyddsområde. Områdets storlek skiftar beroende på fornlämningens art och betydelse och dess läge i landskapet. Skyddsområdets storlek fastställs av länsstyrelsen från fall till fall.

4.1.1. Arkeologisk utredning

Under 2016 utfördes en arkeologisk utredning etapp 1, arkiv- och kartstudier. Etapp 1 slutfördes under 2018 då arkiv- och kartstudien kompletterades med en fältinventering. Denna uppdelning gjordes på grund av utredningsområdets storlek. Etapp 1 ledde till att nya fornlämningar och möjliga fornlämningar identifierades, lokaliserades och beskrevs.

Nästa steg i utredningsprocessen, arkeologisk utredning etapp 2, hade till syfte att bekräfta eller avfärda de möjliga fornlämningarna. Detta skedde genom grävning. Grävningen är färdig och information om var det hittades arkeologiska lämningar har presenterats i PM för Arkeologisk utredning etapp 2. Dock är inte rapporten färdig varför lämningarnas antikvariska status inte är publicerad än.

Arkeologisk utredning etapp 1 samt PM för Arkeologisk utredning etapp 2 har använts som underlag för tabell i bilaga 1. Då den antikvarisk bedömning ännu inte är publicerad för alla lämningar är förslag till åtgärder preliminära och de är WSPs förslag.

Nästa steg i den arkeologiska processen är arkeologisk förundersökning. Denna görs för att avgränsa en lämning ytmässigt, om inte detta redan gjorts i utredningsskedet, och/eller att avgöra hur komplex en lämning är inför en arkeologisk undersökning. Arkeologisk undersökning är sista steget då lämningen undersöks, tas bort och i och med detta upphör lagskyddet.

4.1.2. Tillståndsärenden

Nedan redovisas fornlämningar enligt resultatet som presenteras i PM för arkeologisk utredning etapp 2. Antikvarisk bedömning från arkeologisk utredning anges inom parentes. Se figur 4.1.

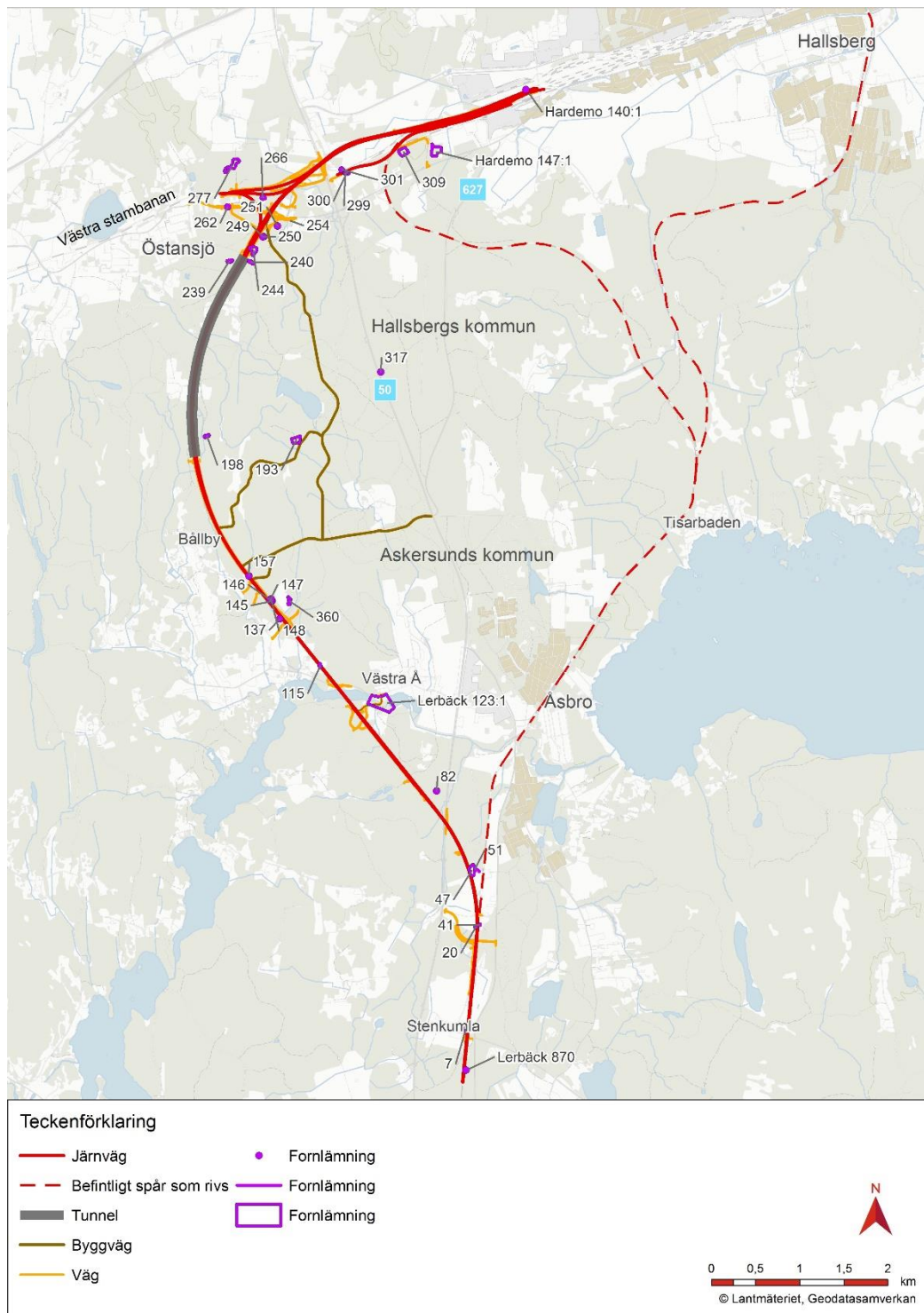
Objekt nr	RAÄ-nr	Lämning snr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning (enligt Fornsök 2020-02-07)	Formell hantering
20			Boplat. Slagen kvarts påträffat i etapp 2.	Fornlämning	Tillståndsansökan. Arkeologisk förundersökning. Arkeologisk undersökning
41			Boplat. Slagen kvarts påträffat i etapp 2.	Fornlämning	Tillståndsansökan. Arkeologisk förundersökning. Arkeologisk undersökning
47	Lerbäck 1078	L1979:12 29	Lägenhetsbebyggelse. Påträffades lösfynd i etapp 2, inga spår av bebyggelse.	Ingen antikvarisk bedömning (fornlämning)	Kan inte undvikas i byggtid. Tidigt samråd med länsstyrelsen, eventuellt tillståndsansökan.
51			Färdväg	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
115	Lerbäck 1079	L1979:12 30	Lägenhetsbebyggelse. Hård och fragment av rödgods, porslin samt glasskårva påträffat vid etapp 2.	Fornlämning	Tillståndsansökan. Arkeologisk förundersökning. Arkeologisk undersökning.
157	Lerbäck 1218	L1979:27 49	Kolningsanläggning	Fornlämning. (Övrig kulturhistorisk lämning)	Kan inte undvikas i byggtid. Tidigt samråd med länsstyrelsen, eventuellt tillståndsansökan.
240	Viby 445	L1979:30 13	Fossil åker	Fornlämning	Tillståndsansökan. Arkeologisk förundersökning. Arkeologisk undersökning.
244	Viby 447	L1979:30 15	Fossil åker	Fornlämning	Tillståndsansökan. Arkeologisk förundersökning. Arkeologisk undersökning
262	Viby 104:1	L1980:38 32	Vägmärke	Fornlämning	Flyttas under byggtid och placeras på närliggande och snarlik plats. Tillståndsansökan.
266		L2018:92 5	Bytomt/gårdstomt. Fyra stenkonstruktioner påträffades, samt ett stolphål och glas, porslin, järmbeslag m.m.	Fornlämning	Tillståndsansökan. Arkeologisk förundersökning. Arkeologisk undersökning
309	Hardemo 85:2	L1981:46 17	Bytomt/gårdstomt	Fornlämning	Tillståndsansökan. Arkeologisk förundersökning. Arkeologisk undersökning

4.1.3. Skyddas under byggtid

Följande fornlämningar skyddas under byggtiden:

ID	RAÄ-nr	Lämningsnr	Lämningsstyp	Antikvarisk bedömning	Åtgärder
	Lerbäck 870		Kolningsanläggning	Fornlämning	Ligger väl utanför utredningsområdet och behöver inga särskilda skyddsåtgärder.
	Hardemo 147:1		Område med fossil åkermark	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
51			Färdväg	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
82	Lerbäck 1201	L1979:2870	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning. (fornlämning)	Skador undviks. Markeras på planritning.
137			Kolningsanläggning	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
145	Lerbäck 1238	L1979:2909	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning. (fornlämning)	Skador undviks. Markeras på planritning.
146	Lerbäck 1238	L1979:2909	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning. (fornlämning)	Skador undviks. Markeras på planritning.
147	Lerbäck 1237	L1979:2908	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning.	Avstämning med Länsstyrelsen.
148	Lerbäck 1235	L1979:2877	Stensättning	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
157	Lerbäck 1218	L1979:2749	Kolningsanläggning	Fornlämning.	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
193	Viby 190:1	L1980:4858	Bytomt/gårdstomt	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
198	Viby 189:1	L1980:4857	Lägenhetsbebyggelse	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
239	Viby 436	L1979:2989	Fossil åker	Fornlämning	Skyddas under byggtid med

ID	RAÄ-nr	Lämningsnr	Lämningsstyp	Antikvarisk bedömning	Åtgärder
					skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
249	Viby 441	L1979:2998	Kolningsanläggning	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
250	Viby 439	L1979:2996	Kolningsanläggning	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
309	Hardemo 85:2	L1981:4617	Bytomt/gårdstomt	Fornlämning	Skyddas under byggtid med skyddsområde genom stängsling. Markeras på planritning.
360		L1979:1532	Lägenhetsbebyggelse. Husgrund med syllstenar samt lösfynd – porslin, glas, spikar, järnbeslag, tegel – påträffat vid etapp 2.	Ingen antikvarisk bedömning.	Tidigt samråd med Länsstyrelsen. Om fornlämning ska den skyddas under byggtid.



Figur 4.1: Fornlämningar enligt preliminär bedömning etapp 2.

Planerade skydds- eller kompensationsåtgärder

För utbyggnadsalternativet så bör de fornlämningar som har en tydlig koppling till det omgivande landskapet att flyttas tillfälligt för att kunna flyttas tillbaka efter projektet. Går det inte att flytta tillbaka till samma plats bör en snarlik plats hittas. Dessa lämningar är:

- Viby 104:1.

Omgivningens karaktär kring en lämning ska så långt möjligt återställas efter projektets slut så att lämningen fortsatt kan upplevas i sitt landskapssammanhang.

5. Masshantering

I samband med arbetet gällande masshantering inom projektet Hallsberg-Stenkumla kan flera tillstånd- eller anmälningar bli aktuella. Olika hanteringar som kan komma att bli aktuella för anmälan respektive tillstånd är: Krossning av berg, lagring som en del av att samla in avfall, återvinning av icke-farligt avfall för anläggningsändamål och hantering av förorenad jord.

Efterbehandling av förorenad mark kräver en 28§ anmälan enligt förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Vid misstanke om påträffad förorening ska tillsynsmyndigheten underrättas enligt 11§ 10 kap. Miljöbalken.

Krossning under en längre tid än 30 kalenderdagar under en tolv månadersperiod är anmälningspliktig enligt 6§ 4 kap Miljöprövningsförordningen 2013:251

Återvinning av icke-farligt avfall för anläggningsändamål där föroreningsrisken är ringa är anmälningspliktig enligt 35 § Miljöprövningsförordningen 2013:251. Tillståndsplikt råder om föroreningsrisken inte endast är ringa enligt 34 § samma förordning.

Tillståndsplikt för att lagra som en del av att samla in icke farligt avfall gäller om mängderna överstiger 30 000 ton och avfallet ska användas för byggnads- eller anläggningsändamål och över 10 000 ton i andra fall (48§ 29 kap Miljöprövningsförordningen 2013:251).

Anmälningsplikt för att lagra som en del av att samla in icke farligt avfall gäller om mängderna överstiger mer än 10 ton men inte över 30 000 ton om avfallet ska användas för byggnads- eller anläggningsändamål och över 10 ton men inte mer än 10 000 ton i andra fall (49§ 29 kap Miljöprövningsförordningen 2013:251).

Schaktmassor som inte bedöms kunna återanvändas inom projektet klassificeras generellt som avfall enligt 15 kap 1 § MB.

Massor som ska användas för byggnads- eller anläggningsändamål utanför projektet får inte lagras i mer än 3 år och inte mer än 1 år i andra fall (4§ Avfallsförordningen 2011:927)

4§ 15 kap miljöbalken: Med återanvändning avses i detta kapitel att något som inte är avfall används igen för att fylla samma funktion som det ursprungligen var avsett för.

6. Referenser

WSP: Samrådsunderlag bro Bladsjön, Slutleverans

Samrådsunderlag artskydd och biotopskydd

Kulturmiljölagen (SFS 1998:950)

Miljöbalken (SFS 1998:808).

Miljöprövningsförordningen (2013:251)

Länsstyrelsen, Geodatakatalog, 2018

(<http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/Geodatakatalogen.aspx>).

Trafikverket (2019), PM Kulturarvsanalys, Underlagsrapport Järnvägsplan Hallsberg-Stenkumla



Trafikverket, 703 62 Örebro. Besöksadress: Järnvägsgatan 7.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se