

Samrådsunderlag till ansökan om tillstånd
vattenverksamhet

Omgrävning av Borån alt. Byte av bro över Borån m.m

Vägplan väg 27 förbi Bor
Värnamo kommun, Jönköpings Län
2024-02-16



Trafikverket

Postadress: Trafikverket 781 89 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Dokumenttitel: Samrådsunderlag vattenverksamhet

Författare: Hanna André, Jonas Thern

Dokumentdatum: 2024-02-16

Ärendenummer: TRV 2024/3931

Kontaktperson: Henrik Sommansson

Innehåll

1 Inledning	6
1.1 Administrativa uppgifter	6
1.2 Bakgrund och orientering	6
1.3 Planerad vattenverksamhet.....	8
1.4 Rådighet.....	8
2 Undersökningssamråd	10
2.1 Samrådsrets	10
2.2 Genomförande av samråd.....	11
3 Förutsättningar.....	12
3.1 Avgränsningar	12
3.2 Angränsande planering	12
3.3 Övriga motstående intressen.....	12
3.4 Planförhållanden	13
3.4.1 Vägplan	13
3.4.2 Kommunala planer	13
3.5 Geologiska, hydrogeologiska och hydrologiska förhållanden.....	13
3.5.1 Hydrogeologi och hydrologi	13
3.5.2 Geologi.....	14
3.6 Ytvatten.....	14
3.6.1 Miljökvalitetsnormer	16
3.7 Grundvatten	18
3.7.1 Grundvattenförekomster och magasin	18
3.8 Riksintressen.....	19
3.8.1 Riksintresse kulturmiljö	20
3.9 Skyddade områden	21
3.9.1 Vattenskyddsområde.....	21
3.9.2 Natura 2000.....	22
3.10 Naturmiljö	22
3.10.1 Naturvärdesinventering och inventering av invasiva arter	23
3.11 Djurliv	24
3.11.1 Landlevande djur	24
3.11.2 Vattenlevande djur.....	25
3.12 Kulturmiljö	25

3.13 Människors hälsa, rekreation och friluftsliv	26
3.14 Föroreningar.....	26
4 Beskrivning av planerad vattenverksamhet.....	27
4.1 Studerade alternativ	27
4.1.1 Plattbro med ändskärmar av slakarmerad betong.....	27
4.1.2 Konsekvensanalys.....	28
4.2 Omgrävning av Borån	29
4.3 Bro vid 5/560.....	31
4.4 Nedläggning av trumma	31
4.5 Rivningsarbeten och tillfälliga anläggningar.....	32
5 Vattenverksamhetens förutsedda miljöeffekter	33
5.1 Ytvatten.....	33
5.1.1 Avgränsning	33
5.2 Statusklassning och miljö kvalitetsnormer	33
5.2.1.....	34
5.3 Grundvatten	34
5.3.1 Avgränsning	34
5.4 Riksintressen och skyddade områden.....	34
5.4.1 Avgränsning	34
5.5 Naturmiljö.....	34
5.5.1.....	35
5.6 Djurliv.....	35
5.6.1 Avgränsning	35
5.7 Föroreningar.....	35
5.7.1.....	36
5.8 Klimat.....	36
5.8.1 Avgränsning	36
5.9 Övriga motstående intressen.....	36
5.9.1 Avgränsning	36
5.10 Kumulativa effekter.....	36
5.10.1 Avgränsning	36
6 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	38
7 Trafikverkets bedömning av betydande miljöpåverkan	39
8 Fortsatt arbete	40
9 Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen	41

Referenser	41
-------------------------	-----------

1 Inledning

Samråd är det första steget i en prövningsprocess för tillstånd vattenverksamhet. Syftet med samrådet är att i ett tidigt skede ta in kunskap om kända eller befarade omständigheter som kan utgöra hinder, klargöra problemställningar och att identifiera och avgränsa särskilt viktiga frågeställningar att behandla vidare i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB;n). Samrådsprocessen ger även berörda samrådsparter tidig kunskap om planerad verksamhet och möjlighet att påverka inriktning för verksamheten.

Detta dokument utgör samrådsunderlag för undersökningssamråd. Samrådsunderlaget redovisar även planerade avgränsningar av MKB.

1.1 Administrativa uppgifter

Sökande: Trafikverket

Organisationsnummer: 202100-6297

Postadress: Bataljonsgatan 8, 553 05 Jönköping

E-postadress: trafikverket@trafikverket.se

Telefonnummer: 0771 921 921

Kontaktperson: Henrik Sommansson

E-postadress: Henrik.sommansson@trafikverket.se

Telefonnummer: 0771 921 921

Berörda fastigheter: Bor 3:147, Bor 4:8, Bor 4:9, Skräddarebo 2:4

Ort: Bor

Kommun: Värnamo kommun

Län: Jönköpings län

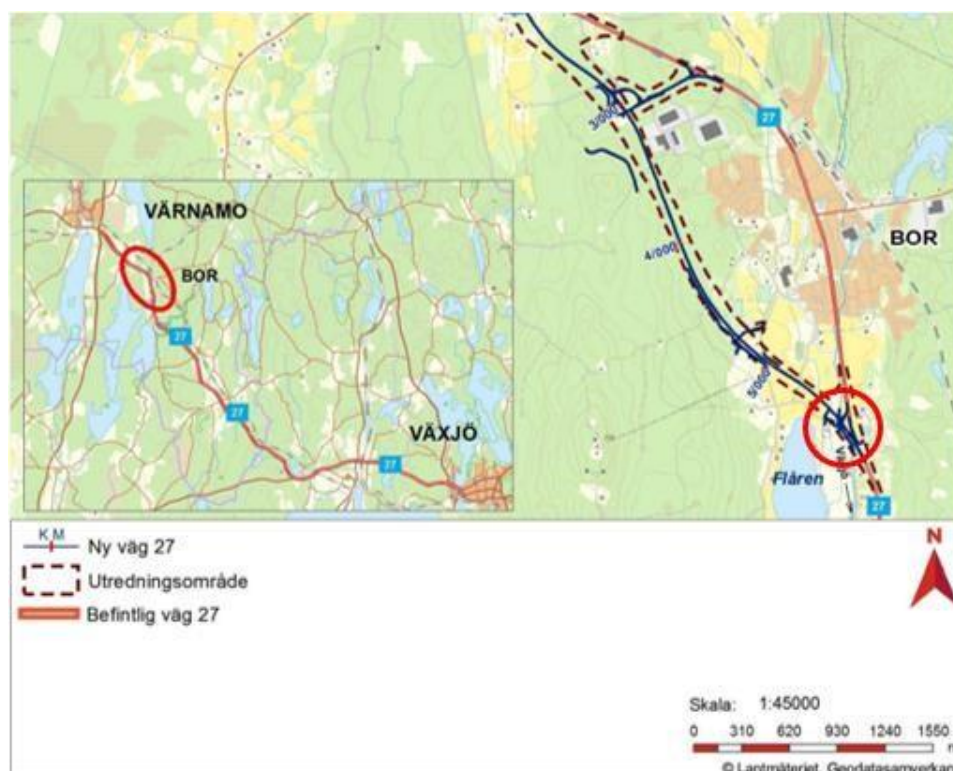
1.2 Bakgrund och orientering

Trafikverket planerar att bygga en ny sträckning för väg 27 förbi samhället Bor utanför Värnamo, Jönköpings län. Den nya vägen förväntas skapa förutsättningar för bättre framkomlighet och trafiksäkerhet och planeras att sträcka sig mellan Ulås (norr om Bor) och Trolleklippa (söder om Bor) (Trafikverket, 2021a). Den nya dragningen kommer även att bidra till minskade störningar i form av buller och avgasutsläpp inne i samhället

Bor. Dessutom kommer den nya vägen skapa ett välfungerande lokalvägnät för jord- och skogsbruksmaskiner. Vägen kommer att anpassas till befintliga natur- och kulturmiljövärden mm.

Detta samråd är en del i arbetet och innefattar omgrävning av Borån i samband med att en ny bro ska byggas över ån, ca 1,7 km söder om Bor station, alternativt anläggandet av en ny bro över Borån samt arbeten i vattenområde för brofundament och väganläggning och anläggning av rörtrumma över befintligt dike. Dessa är vattenverksamheter som faller inom ramen för anmälningsplikt enligt 11 kap MB, men som hanteras tillsammans inom en tillståndsansökan.

Vattenverksamheten uppkommer vid Borån ca 1,7 km söder om Bor station, vid km 5/560, se Figur 1.



Figur 1. Översikt över område för planerad vattenverksamhet.

Området för vattenverksamheten ligger söder om samhället Bor. Landskapet runt platsen för bron över Borån är typiskt mosaiklandskap, som är en variation av jordbrukslandskap och skogsområden. Bebyggelsen i området består av enstaka bostadshus (Trafikverket, 2020a; Trafikverket, 2021b). Genom området rinner Borån, se Figur 2.



Figur 2. Borån i närheten av läge för planerad bro.

1.3 Planerad vattenverksamhet

Trafikverket avser att ansöka om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken (1998:808) för åtgärder kring Borån. Detta innefattar, beroende på vilket alternativ som väljs, grävning och anläggande av erosionsskydd. En rörbro kommer anläggas där grävning och eventuell spontning kommer utföras. En vägtrumma kommer anläggas där ny väg 27 korsar dike inom markavvattningsföretag, vilket innebär grävning inom vattenområde samt invallning av befintligt dike. Likaså kommer massutskiftning och med den grävarbete och utfyllnad i vattenområde genomföras samt rivning av befintlig bro i vattendrag. Vid det röda alternativet, se vidare avsnitt 4.1, kommer en omgrävning av Borån att genomföras och bron anläggas i en ny åfåra. Vid det blå alternativet, se vidare avsnitt 4.1, kommer omgrävning vara mindre omfattande utan ny bro kommer att anläggas i befintlig åfåra eller strax öster om. En eventuell tillfällig omgrävning kan dock ske under anläggningstiden, se avsnitt 4.2 I övrigt kommer samma moment som i det röda alternativet att ingå.

1.4 Rådighet

Trafikverket har rådighet genom 2 kap. 4 § p. 4 lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

Vägplanen ger Trafikverket vägrätt över de ytor som anges i planen och rådighet över de vattenområden som har redovisats. Trafikverket har därmed rådighet för områden som berör den planerade vattenverksamheten.

2 Undersökningssamråd

Samrådet är det första momentet inför en ansökan om tillstånd. Samrådet syftar till att i ett tidigt skede i tillståndprocessen inhämta uppgifter och synpunkter på planerad verksamhet. Detta samrådsunderlag utgörs av ett undersökningssamråd. I samrådsunderlaget beskrivs den planerade verksamheten och dess påverkan översiktligt. I kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och tillståndsansökan för vattenverksamhet kommer åtgärderna och dess konsekvenser att beskrivas mer ingående.

Undersökningssamråd sker för att utreda om de planerade arbetena innebär betydande eller icke betydande miljöpåverkan samt den kommande MKB:s innehåll och utformning. MKB:n blir mer omfattande vid betydande miljöpåverkan och upprättas i enlighet med 6 kap 35 § MB. Likaså måste ett mer omfattande avgränsningssamråd genomföras. Vid icke betydande miljöpåverkan upprättas en liten MKB i enlighet med 6 kap 47§ MB. Samrådet utgör en viktig del i processen med att utarbeta MKB för en verksamhet i samband med ansökan om tillstånd enligt 11 kap MB.

Sökanden bedömer att planerad verksamhet inte utgör en betydande miljöpåverkan.

Inkomna synpunkter kommer att sammanställas i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen kommer att skickas till Länsstyrelsen i Jönköping för beslut om betydande miljöpåverkan. Tillståndsansökan kommer att inlämnas till mark- och miljödomstolen för avgörande.

2.1 Samrådsrets

Samråd sker med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av åtgärden, se vidare avsnitt 2.2.

Planerad verksamhet omfattar fastigheterna Bor 3:147, Bor 4:8, Bor 4:9 och Skräddarebo 2:4, se Figur 3.



Figur 3. Fastigheter i område för planerad verksamhet (Lantmäteriet, 2023). Ungefärligt område för planerad verksamhet är markerat med röd ring.

2.2 Genomförande av samråd

Undersökningssamrådet genomförs med Länsstyrelsen i Jönköpings län och med de enskilda som kan antas bli särskild berörda, se nedan, genom utskick av samrådsunderlaget. Samråd med närmast berörda sker genom brevutskick. En samrådsredogörelse kommer därefter att upprättas och lämnas till länsstyrelsen för beslut om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte.

Sökanden planerar att samråda med följande parter:

- Fastighetsägare (inom en radie från bron om ca 200 m)
- Länsstyrelsen i Jönköpings län
- Värnamo kommun
- Värnamo fågelklubb
- Fiskevårdsförbund: Bor, Flåren och Hindsen
- Södergårdens markavvattningsföretag

3 Förutsättningar

3.1 Avgränsningar

Samrådsprocessen avgränsas i sak genom att frågor som inte direkt berör vattenverksamheten och redan har berörts i vägplanen, inte kommer att tas upp i denna process. Det gäller aspekterna buller under anläggningsskedet och drifttiden, vibrationer, luft och klimat. Dessa aspekter tas upp i MKB:n för vägplanen. Även miljö kvalitetsnormer (MKN) beskrivs i MKB:n för vägplanen. MKN för ytvatten kommer dock vara med i kommande MKB och redovisas på kvalitetsparameternivå.

Geografiskt begränsas MKB:n till det område som direkt påverkas vid omledning av Borån samt befintlig och ny bro över ny väg 27. Geografisk avgränsning innefattar därmed även trumma över dike, massutskiftning vid grävarbeten i vattenområde.

Tidsmässigt föreslås miljökonsekvenser på kort sikt avse anläggningsskedet, medan konsekvenser på lång sikt avser tiden efter att den nya bron och förbifart Bor tagits i drift.

En preliminär innehållsförteckning i kommande MKB presenteras i kapitel 9.

3.2 Angränsande planering

Tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap MB kommer att sökas även för åtgärd norr om Bor, där en bro kommer anläggas under befintlig väg, vilket genererar en grundvattensänkning. Dessutom kommer 8 st anmälningar om vattenverksamhet att behöva göras.

För enskild väg, intill planerad verksamhet, byggs en bro som inte omfattas av tillståndsansökan, utan som en separat anmälan. Bron bedöms ha samma miljökonsekvenser. Enskild väg omfattas av planen men inte bron och en separat anmälan kommer upprättas.

Dispens från strandskydd respektive det allmänna biotopskyddet för områden och objekt som omfattas av vägplanen har erhållits genom vägplanen (Trafikverket, 2021a).

3.3 Övriga motstående intressen

Söder om Bor finns Södergårdens markavvattningsföretag som grundades 1925, se Figur 6. Det omfattar så väl invallning som öppna diken och kanaler samt en pumpstation. Det öppna direkt löper längs med Borån, norr om ån (Trafikverket, 2020a; Trafikverket, 2020b).

Borån är upptaget som fiskevårdsområde (fiskekartan.se, 2022).

En liten del jordbruksmark, som ligger närmast Borån, kommer att tas i anspråk.

3.4 Planförhållanden

3.4.1 Vägplan

Utredning av vägens lokalisering och utformning har skett genom förstudie, vägutredning med MKB innehållande två komplement och utredning av alternativ. Arbetet mynnade slutligen ut i en optimerad linje, som presenteras i vägplanen för förbifart Bor. Vägplanen har vunnit laga kraft.

En fastställd vägplan låser fast väglinjen, men inom linjen behöver olika verksamheter prövas, bland annat enligt MB. Enligt MB 11 kap 23§ kommer dessa sakprövningar reglera byggandet av vägen mer i detalj. Tillståndsprövningen för vattenverksamhet gäller därmed inte huruvida vägen inklusive aktuellt ärende ska få byggas, utan hur vägen ska utföras och vilka skyddsåtgärder som krävs samt vilka villkor som behövs för verksamheten (Trafikverket, 2021a).

Den planerade vägen sträcker sig från Ulås (norr om Bor) till Trolleklippa (söder om Bor) en sträcka på ca 6 km, se Figur 1. Sträckan planeras att utformas som en 2+1-väg med mittseparering. Kopplingar till samhället Bor behålls genom av- och påfart både norr och söder om samhället. Referenshastigheten på förbifart Bor är 100 km/h och vägbredden 13 m. Aktuell vattenverksamhet gäller passage över Borån söder samhället Bor, km 5/560 (Trafikverket, 2021a).

3.4.2 Kommunala planer

En ny översiktsplan MittVärnamo 2035 antogs av kommunfullmäktige 2019. Där finns planer på förtätning av bebyggelsen på de orter som ligger längs med väg 27. I förslaget till ny översiktsplan planeras bland annat en ny cykelled söderut från Bor mot Rydaholm (Trafikverket, 2020a).

En ny VA-plan har tagits fram i kommunen. I dagsläget bedöms det som möjligt att bygga kommunalt VA och göra detta i samband med utbyggnad av en överföringsledning mellan Bor och Värnamo (Trafikverket, 2020a).

Ingen detaljplan finns för det berörda området (Trafikverket, 2020a).

3.5 Geologiska, hydrogeologiska och hydrologiska förhållanden

3.5.1 Hydrogeologi och hydrologi

Den nya sträckningen av väg 27 korsar två avrinningsområden. Området för vattenverksamheten, vid Borån, berörs av huvudavrinningsområdet Lagan -98, med delavrinningsområde, mynnar i Floren, som är 6,5 km² (Trafikverket, 2020b).

Grundvattennivån vid Borån och i närområdet är väldigt nära markytan och ibland i samma höjd (Trafikverket, 2019c). Från km 5/571 till slutet av sträckan sjunker grundvattennivån till 3-4 m under markytan.

3.5.2 Geologi

Geotekniska undersökningar visar att det finns betydande mängder av torvpartier med största djup på nio meter längs med Borån samt kohesionsjord, siltig lera och sandig lerig silt. Vid den norra delen av vägsträckan domineras jordarten av siltig, sandig morän. Vid det aktuella området domineras jordarten av isälvsediment som utgörs av sand och siltig sand samt torv, se Figur 4.



Figur 4. Jordartskarta över utredningsområdet. Projektområdet omfattar till större delen moränmark (blå) med bergspartier (röd) och enstaka isolerade torvpartier (brun). I den södra delen finns det olika jordarter: isälvsediment (grön), kohesionsjord (gul) och torv (brun) (Trafikverket, 2019c). Ungefärligt område för bro över Borån är markerat med röd ring.

3.6 Ytvatten

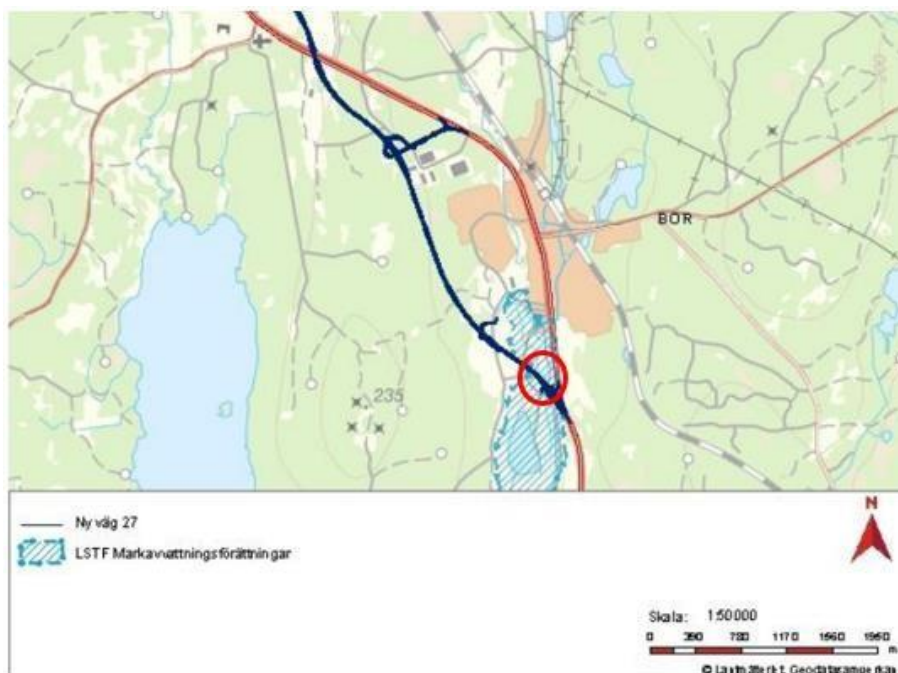
Det finns två avrinningsområden vars flöden passerar genom den planerade sträckningen av väg 27. Området för vattenverksamheten berörs av huvudavrinningsområde Lagan SE-98000 som är 15 km², med delavrinningsområde som är 6,5 km², Mynnar i Flåren (WA52289328) i öst och delavrinningsområde i väst som är 101,5 km², Utlopp i Flåren (WA95688988), se figur 5 (SMHI, 2022; VISS, 2022).



Figur 5. Delavrinningsområden i närområde av planerad verksamhet (VISS, Vattenkartan, 2023). Ungefärligt område för planerad verksamhet är markerat med röd ring.

Den planerade bron kommer gå över Borån (WA52289328) som är en 4 km lång å som förbinder sjöarna Flåren och Hindsen.

Söder om Bor finns Södergårdens markavvattningsföretag som grundades 1925, Figur 6. Det omfattar så väl invallning som öppna diken och kanaler samt en pumpstation. Det öppna diket löper längs med Borån, väster om den planerade bron (Trafikverket, 2020a; Trafikverket, 2020b).



Figur 6. Södergårdens markavvattningsföretag markerat med blå skraffering (Trafikverket, 2020b). Ungefärligt läge för planerad vattenverksamhet är markerad med en röd ring.

3.6.1 Miljökvalitetsnormer

Alla ytvatten och utpekade grundvatten i Sverige är indelade i vattenförekomster vilka klassificeras utifrån vattnets nuvarande status av Vattenmyndigheterna. Miljökvalitetsnormer (MKN) och statusklassning av yt- och grundvatten är bestämmelser om kvaliteten på vattenmiljön, vilka fastställs med stöd av 5 kapitlet i MB, enligt vattenförvaltningsförordningen. För ytvatten fastställs klassningen med stöd av Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25 (HaV, 2022).

Klassning görs av biologiska, fysikalisk kemiska, hydromorfologiska och kemiska bedömningsparametrar, så kallade kvalitetsfaktorer, vilka bygger upp och avgör den övergripande klassningen av den ekologiska och kemiska ytvattenstatusen.

Miljökvalitetsnormerna är ett rättsligt verktyg vilket ställer kvalitetskrav på vattnets kvalitet till en viss tidpunkt. Klassningen görs för ekologisk status i en femgradig skala där den kan vara hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig. Målet enligt vattenförvaltningsförordningen är att uppnå åtminstone god status till angiven tidpunkt. Den kemiska statusen kan antingen vara god eller uppnår ej god, där målet är att uppnå god status. Statusen får inte försämrats i en vattenförekomst för någon kvalitetsfaktor.

Ytvattenförekomsten Borån (WA52289328) är totalt 4 kilometer lång, rinner mellan Hindsen och Flåren och tillhör huvudavrinningsområdet Lagan – SE98000. Dess avrinningsområde är 15 km² stort, varav den största delen består av skogsmark. Den ekologiska statusklassningen är måttlig och vattenförekomsten uppnår ej god kemisk ytvattenstatus, se Tabell 1, Tabell 2 och Tabell 3 (VISS, 2022).

Tabell 1. Beskrivning av Vattenmyndighetens statusklassning av ekologisk och kemisk ytvattenstatus för Borån (VISS, 2022).

Ekologisk status		Kemisk ytvattenstatus	
Statusklassning	Kvalitetskrav	Statusklassning	Kvalitetskrav
Måttlig	God ekologisk status 2033*	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus

*2033 för näringsämnen, övriga kvalitetsfaktorer 2027. Tidsfrister satta med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare.

Tabell 2. Ekologisk status samt bedömningar av ingående kvalitetsfaktorer för vattenförekomsten Borån (VISS, 2022).

		Klassificering
Ekologisk status		Måttlig
	Biologiska kvalitetsfaktorer	
	Fisk	Måttlig
	Påväxt kiselalger	Ej klassad

	IPS-index för kiselalger	Ej klassad
	Surhetsindex för vattendrag och sjöar	Ej klassad
	Bottenfauna	Ej klassad
	ASPT	Ej klassad
	DJ-index	Ej klassad
	Fysikaliska kemiska kvalitetsfaktorer	
	Näringsämnen	Måttlig
	Försurning	God
	Särskilda förorenande ämnen	God
	Zink	Ej klassad
	Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer	
	Konnektivitet i vattendrag	Dålig
	Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	Dålig
	Hydrologisk regim i vattendrag	Måttlig
	Specifik flödesenergi i vattendrag	Måttlig
	Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Dålig
	Vattendragsfårans form	Dålig
	Vattendragets planform	Dålig
	Vattendragsfårans bottensubstrat	Dålig
	Strukturer i vattendraget	Dålig
	Vattendragsfårans kanter	Dålig
	Vattendragets närområde	Otillfredsställande
	Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag	Otillfredsställande

Tabell 3. Kemisk status och klassificering av kvalitetsfaktorn för prioriterade ämnen för vattenförekomsten Borån (VISS, 2022).

	Klassificering
--	-----------------------

Kemisk status	Uppnår ej god
Prioriterade ämnen	Uppnår ej god
Bromerade difenyletrar (PBDE)	Uppnår ej god
Triklöretylen	Ej klassad
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	Uppnår ej god

Flertalet av de hydromorfologiska parametrarna är klassade i den sämsta kategorin dålig status, då mer än 75% av vattendraget är omgrävt, vilket innebär att flertalet av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna väsentligt avviker från ett opåverkat referensförhållande. Det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorerna konnektivitet och fisk. Vandringshinder i form av dammar och/eller andra strukturer som fragmenterar vattendraget och hindrar fiskars och andra bottenlevande djurs förflyttningar i vattensystemet, samt hämmar flödet av näringsämnen, sediment och organiskt material. När det gäller näringsämnen finns diffusa källor så som enskilda avlopp, urban markanvändning och jordbruk. Förändring av morfologiskt tillstånd är på grund av en eller flera typer av påverkan (VISS, 2022).

Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för PBDE och kvicksilver. Halterna bedöms överskrida riktvärdet i fisk i samtliga ytvattenförekomster i Sverige. Skälet för undantag är att det bedöms tekniskt omöjligt att sänka halterna till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. De nuvarande halterna får dock inte öka och lokala påverkanskällor som bidrar till sänkt status ska åtgärdas oavsett undantaget (VISS, 2022).

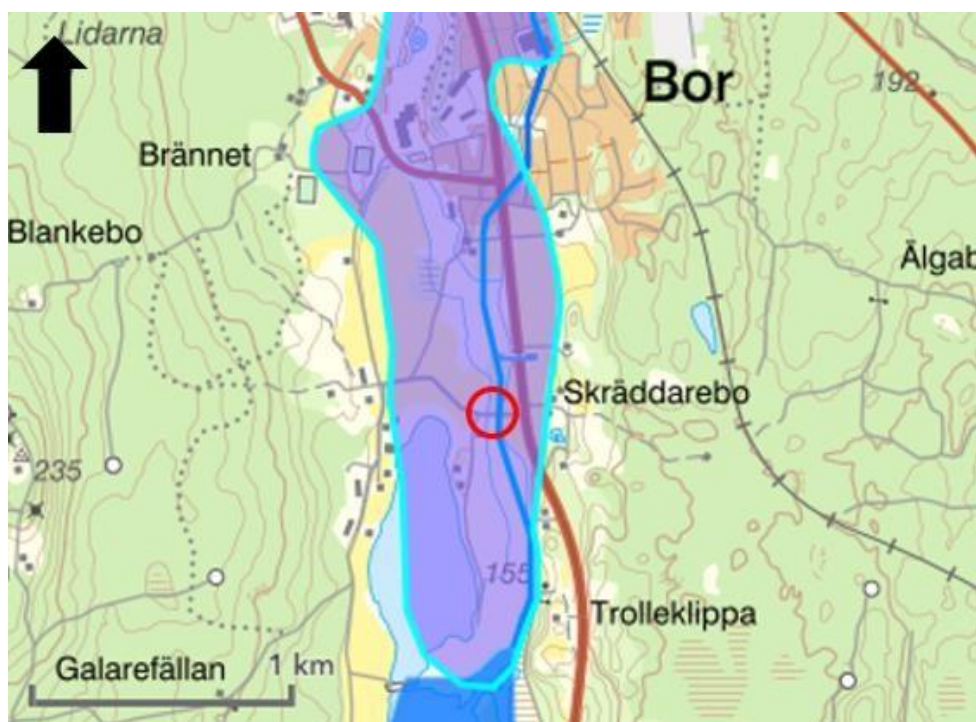
3.7 Grundvatten

Grundvattennivåerna varierar mellan en och fyra meter under markytan längs sträckan för den nya vägen. Längs Borån, där det finns öppna marker, är dock grundvattnet ytligt och områden översvämmas regelbundet (Trafikverket, 2020a). Lokalt förväntas grundvattennivån att ligga strax under markytan i torvpartier vid km 5/460 – 5/570 (Trafikverket, 2019c).

3.7.1 Grundvattenförekomster och magasin

En grundvattenförekomst finns i området för vattenverksamheten. Den är Bors huvudsakliga vattentäkt (Trafikverket, 2020b). Vattenförekomsten Flåren-Hindsen (WA31267644), Figur 7, sträcker sig från sjön Hindsen och söderut mot sjön Flåren. Grundvattenförekomstens kemiska och kvalitativa status är god, se Tabell 4, men bedöms vara i riskzonen för att inte uppnå god status nästkommande målår. Bedömningen baseras på att det finns ett antal förorenade områden i klass 1 (mycket stor risk) och klass 2 (stor risk) inom förekomsten. Enligt VISS har inte grundvattenförekomsten några anslutna akvatiska ekosystem och inte

några grundvattenberoende terrestra ekosystem. Inte heller några naturskyddsområden omfattar delar av Bors grundvattenförekomst (Trafikverket, 2020a). Grundvattenförekomsten bedöms ha mycket goda uttagsmöjligheter till utmärkta uttagsmöjligheter i storleksordningen 5–25 liter per sekund (VISS, 2022).



Figur 7. Grundvattenförekomsten Flåren-Hindsen: WA31267644 (VISS, 2022). Ungefärligt område för bro över Borån är markerat med röd ring.

Tabell 4. MKN för grundvattenförekomst Flåren-Hindsen: WA31267644.

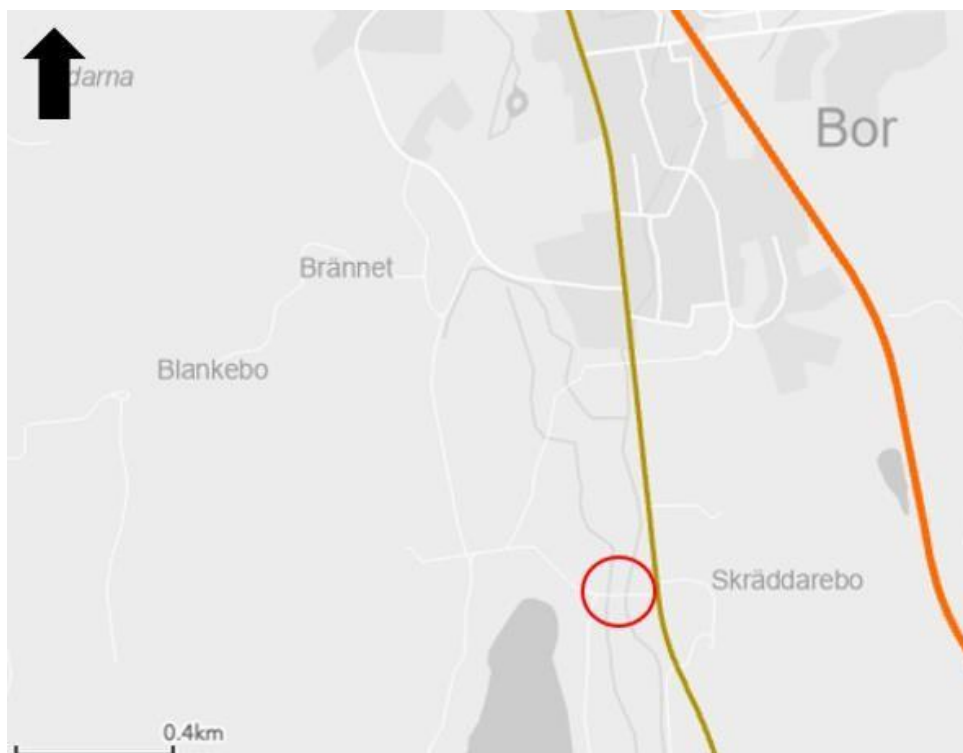
Vattenförekomst	Kemisk status		Kvantitativ status	
	Statusklassning	Kvalitetskrav	Statusklassning	Kvalitetskrav
Flåren-Hindsen: WA31267644	God kemisk status	God kemisk status	God kvantitativ status	God kvantitativ status

3.8 Riksintressen

Följande riksintressen finns i närområde för planerad bro

- Riksintresse kommunikation
- Riksintresse kulturmiljövård
- Riksintresse kommunikation

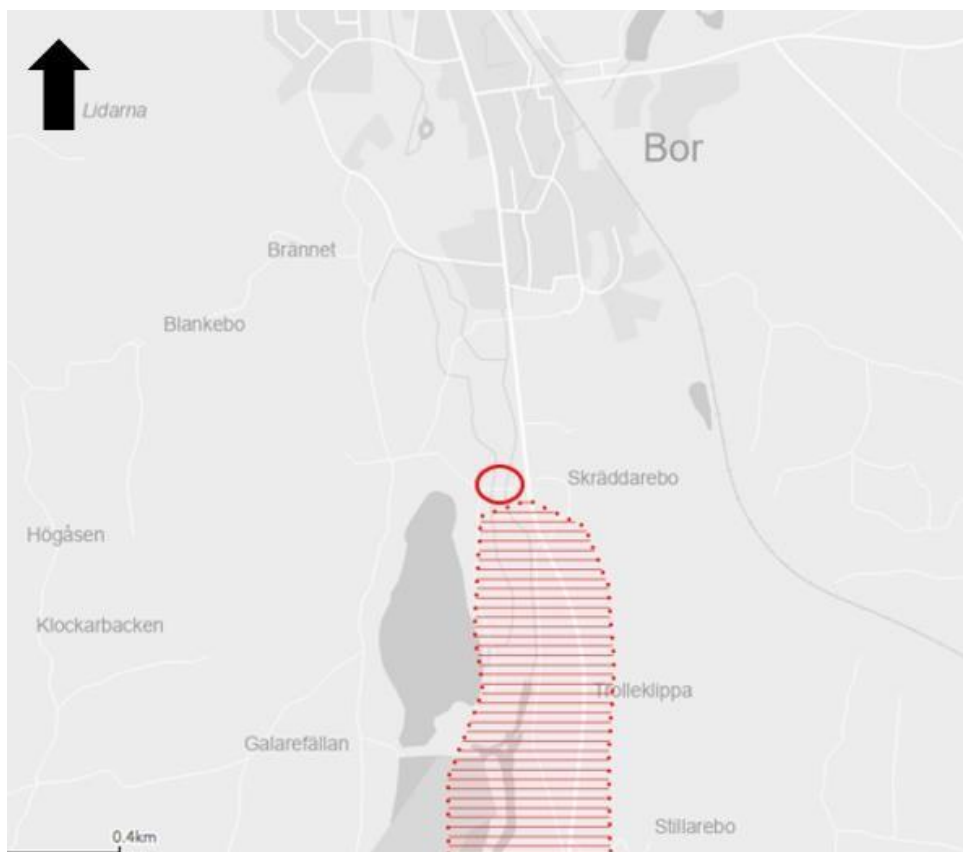
Väg 27 är ett riksintresse då den är förbindelse mellan regionala centra, vilket innebär att vägen är av särskild regional betydelse (Trafikverket, 2020a), se figur 8. Inom riksintresset ingår även järnväg, kust till kustbanan (Boverket, 2023).



Figur 8. Riksintresse för kommunikationer, Väg 27 i orange och Järnväg i brunt (Boverket, 2023). Ungefärligt område för bro över Borån är markerat med röd ring.

3.8.1 Riksintresse kulturmiljö

Ett cirka 500 meter långt område i den södra delen av vägkorridoren ingår i riksintresseområde för kulturmiljövården, F10-Getaryggarna, enligt 3 kap. 6 § MB (Riksantikvarieämbetet 2013), se figur 9. Området är utpekat som riksintresse tack vare dess långa historia som kommunikationsstråk med äldre vägsträckningar utmed de äldre åsarna (därav namnet Getaryggarna) som kantas av ett odlingslandskap med bevarade äldre strukturer, bymiljöer och fornlämningar (Trafikverket, 2019a).



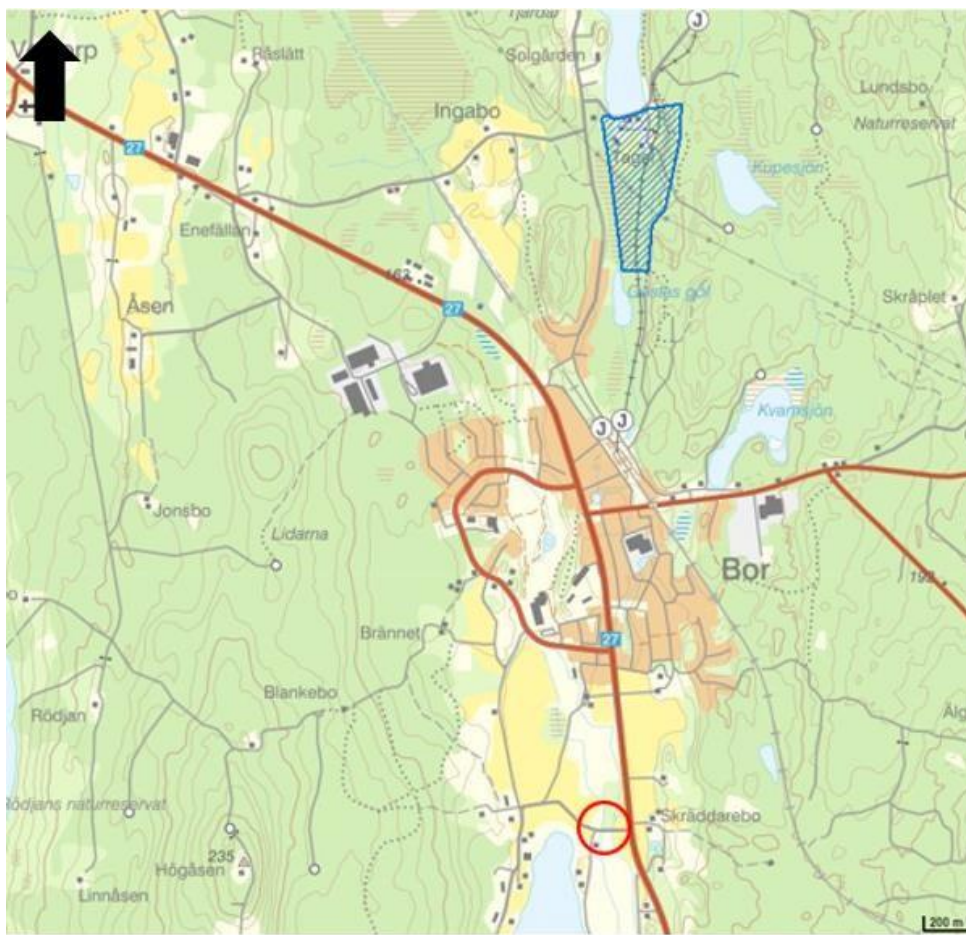
Figur 9. Rikssintresse naturmiljövärd markerat i rött (Boverket, 2023). Ungefärligt område för bro över Borån är markerat med röd ring.

3.9 Skyddade områden

Dispens från strandskydd respektive det allmänna biotopskyddet för områden och objekt som omfattas av vägplanen har erhållits genom fastställd vägplan (Trafikverket, 2021a).

3.9.1 Vattenskyddsområde

Vattenskyddsområde för vattentäkten Hindsen finns ca 2,3 km nordväst om Bor samhälle, se Figur 10 (Trafikverket, 2020a). Området är 15,2 ha stort. Vattenskyddsområdet fastställdes 1982 och omfattas av föreskrifter (Naturvårdsverket, 2022).



Figur 10. Vattenskyddsområde markerat i blått (Länsstyrelsen Västra Götaland, Infokarta, 2023). Ugefärligt område för bro över Borån är markerat med röd ring.

3.9.2 Natura 2000

Tre natura 2000-områden enligt 4 kap 8§ MB finns norr om vattenverksamheten (Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2023). Hindsen natura 2000-område ligger ca 2,5 km norr om verksamheten och utgörs av sjön med samma namn. Sjön är en typisk oligotrofisk sjö med hög biologisk funktion och vissa sällsynta arter (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).

3.10 Naturmiljö

Den planerade bron kommer gå över Borån som rinner genom jordbruksmark. Ån kantas på båda sidor av en trädbård av klibbal, sälg, ask, asp, apel och lönn. Utmed ån växer triviala vattenväxter som skogssäv, starr, bredkaveldun, grenrör, mannagräs och svalting. Väster om ån finns en uppbyggd vall varefter marken ligger lägre än den öster om vällen.

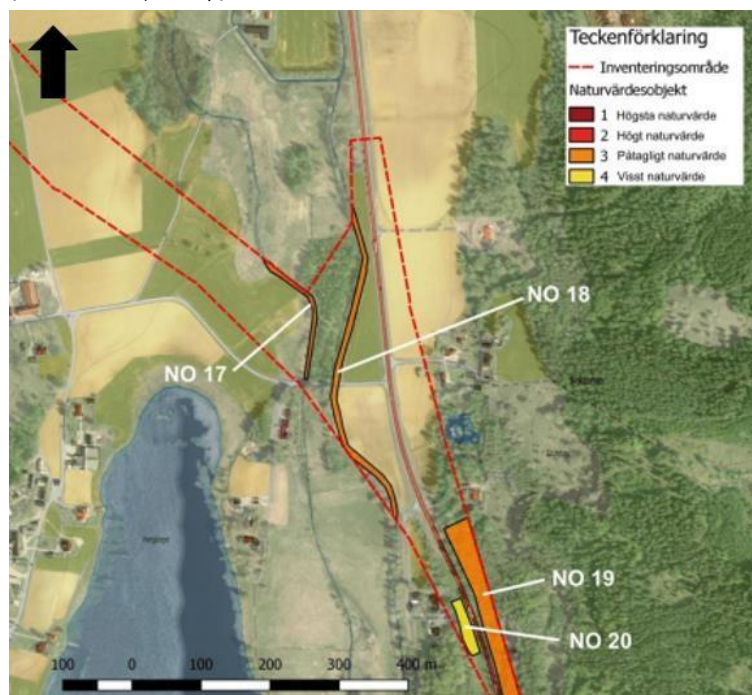
3.10.1 Naturvärdesinventering och inventering av invasiva arter

Naturvärdesinventering har utförts i oktober 2017, se Figur 11. Hela den nya vägsträckan förbi Bor har inventerats.

NO17 utgörs av markavvattningsföretagets dike som angränsar till en översvämningssensitiv sumpmark. Naturvärdesobjektet bedöms ha påtagliga naturvärden (naturvärdesklass 3) då det växer två naturvårdsarter inom objektet, utgör ett naturligt vattendrag, har en låg mänsklig påverkan och har varierat vattenstånd (Molander, 2017).

NO18 består av Borån. Inventeringen beskriver att Borån i inventeringsområdet rinner genom jordbruksmark. Den är uppgrävd och en vall löper utmed åns västra sida. Markerna väster om vallen ligger lägre än ån. Ån avvattnar den stora sjön Hindsen, rinner genom Bors samhälle och mynnar i Flårens nordöstra del. Den kantas på båda sidor av en trädbård av klibbal, sälg, ask, asp, apel och lönn. Utmed ån växer triviala vattenväxter som skogssäv, starr, bredkaveldun, grenrör, mannagräs och svaltning.

I inventeringen bedöms området som naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde), med motiveringarna att omgivande trädbård har högre artrikedom än den omgivande åkermarken, det är ett "naturligt" vattendrag, med måttlig mänsklig påverkan och en förbindelselänk för fisk och andra organismer mellan stora sjöar med stora naturvärden (Molander, 2017).



Figur 11. Naturvärdesobjekt i område för planerad verksamhet (Molander, 2017). NO17 och NO18 är aktuella för verksamheten.

Inventering av invasiva arter utfördes i juni 2021. Sex olika arter eftersöktes, bland annat jätteloka och jättebalsamin som är med på EU:s lista över invasiva, främmande arter vilket innebär att det inte är tillåtet

att låta arten växa eller reproducera sig. Inga invasiva arter påträffades i området för vattenverksamheten (Ekologigruppen, 2021).

3.11 Djurliv

3.11.1 Landlevande djur

En insektsinventering utfördes i maj och juli 2018. Den visar inte på några naturvårdsintressanta insekter i de undersökta områdena vid vattenverksamheten (Amalina Natur- och miljökonsult, 2018).

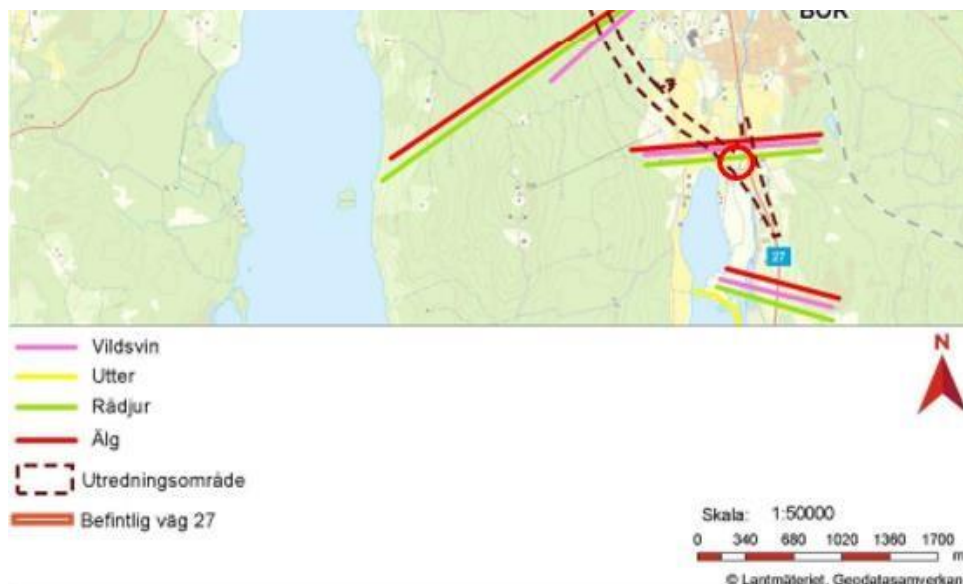
En fladdermusinventering utfördes under augusti månad 2018. I området där bron är tänkt att korsas Borån fanns inventerarna sju arter av fladdermöss. Vid inventeringen påträffades några individer som inte kunde artbestämmas. Mest förekommande var vattenfladdermus där över 100 individer konstaterades. De arter som påträffades och kunde artbestämmas var ingen rödlistad. I rapporten konstateras att sommaren 2018 var ovanligt torr och varm, vilket innebar mindre tillgång till insekter på många håll. Det är dock svårt att veta hur fladdermössen påverkades av detta. Resultatet visar dock på en rik fladdermusfauna och den nya vägdragningen kommer ofrånkomligen att påverka fladdermössen i området (Graptolit ord & natur, 2018).

I ett PM sammanfattas resultaten från inventeringen och finns också en genomgång av vissa av arternas förekomst generellt och en riskanalys har också gjorts. Analysen visar att ett av de områden längs den nya vägsträckan som hamnar inom mycket hög risk är området där bron är tänkt att korsas Borån (Trafikverket, 2019b).

En fördjupad fladdermusinventering och utredning av åtgärder utfördes 2019. Vid denna inventering påträffades sex fladdermusarter inom eller i närheten av det aktuella området. Ingen av arterna var rödlistade (Nattbakka ord & natur, 2019).

3.11.1.1 Viltstråk

Uppgifter från Artportalen och ordföranden i Värnamos Jägarförbund har vägts in för att få en inblick i hur befintliga viltstråk ser ut och en bättre förståelse för hur djur rör sig i landskapet. I Figur 12 är viltstråken för vildsvin, utter, rådjur och älg illustrerade på en karta över vägområdet. Fördelningen av stora däggdjur, framför allt älg, är relativt utspridd. Troligtvis går inte utter längre söderut än till våtmarksområdet norr om Bors norra industriområde, då det sedan saknas lämpliga vattendrag för utter (Trafikverket, 2021a).



Figur 12. Viltstråk längs med aktuell sträckning av förbifart Bor. Ungefärligt läge för planerad vattenverksamhet är markerad med en röd ring (Trafikverket, 2021a).

3.11.2 Vattenlevande djur

Det finns inget angivet i Artportalen vid en sökning på området runt Borån vid vattenverksamheten (SLU, 2022). Enligt utfört nätprovfiske i Flåren finns Abborre, löja, braxen, gärs, gädda, lake, gös, mört, sutare, sarv, siklöja och ål (från tidigare utsättning av ål men de har inga möjligheter till att vandra ut från Flåren) (Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2012).

Det förekommer två vandringshinder som är definitiva för fisk i Borån: Fabriksdammen och Hindsens utlopp (Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2006). Det kan konstateras att det idag inte förekommer någon fiskvandring mellan Flåren och Hindsen på grund av nämnda vandringshinder. Det förekommer däremot ett flertal arter i Flåren, se ovan.

3.12 Kulturmiljö

En arkeologisk utredning utfördes under 2017 och 2018. Fälthinventering utfördes av hela utredningsområdet där tidigare registrerade lämningar besiktades. Ett objekt som besiktades ligger i området för vattenverksamheten. Inventeringen anger att marken i områdets södra del delvis var sank i form av kraftigt humös och torvig jord, inslag av myrmalmsliknande klumpar i marken, vilket tyder på att marken inte lämpat sig för bosättning.

Inga äldre anläggningar påträffades, men sentida lämningar i form av två rester efter täckdiken bestående av stenar lagda på rad varav den ena var klädd med enstaka kvarvarande eneidjor. Fynd av flinta visar på mänsklig närvaro redan under stenåldern. I norra delen konstaterades ett parti med tidigare hagmark som har växt igen. I anslutning till området som inventerades (nordväst om området) registrerades en bro av sten uppbyggd av kallmurade kvarstenar på åbankarna, överbyggnaden utförs av en flat granithäll. Bron är inte i bruk (SWEKO, 2018).

3.13 Människors hälsa, rekreation och friluftsliv

Närmaste bostadshus finns ungefär 85 m sydväst om verksamheten. Inga kända friluftsområden eller strövtåg finns i området för vattenverksamheten. I området finns jordbruksmark.

3.14 Föroreningar

Inga förorenade verksamheter har identifierats i området för den nya åfåran. Därmed antas dessa massor inte vara förorenade. Sedimentprov från närliggande vattendrag som mynnar ut i Borån, visar på halter av kadmium inom klass 4 (hög halt) i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för sediment och över Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM). Halterna av kadmium överskrider även riktvärden enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. Uppmätta halter av kadmium även Havs- och vattenmyndighetens rapport om metaller och miljögifter, effektbaserade bedömningsgrunder och indikativa värden för sediment. Övriga metaller uppmättes i låg eller mycket låg halt (Ramboll, 2023b).

Kadmium tros komma från gödsel och det kan inte uteslutas att förhöjda halter kadmium även förekommer i befintlig åfåra.

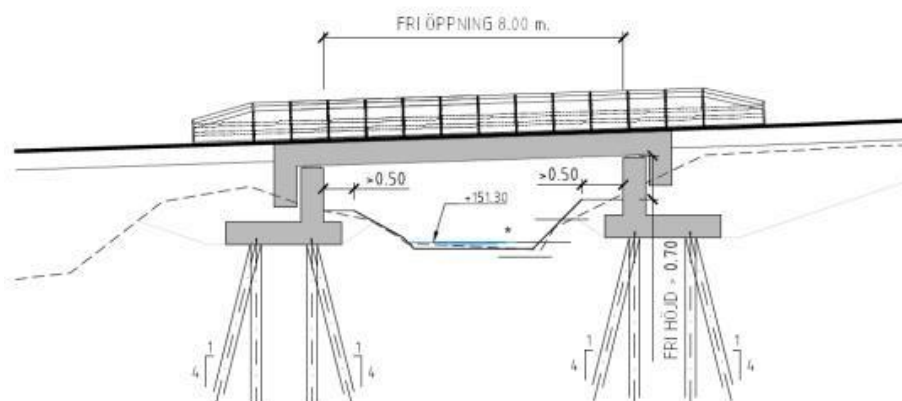
4 Beskrivning av planerad vattenverksamhet

4.1 Studerade alternativ

Två alternativa utformningar har utretts. **Alternativ 1** är valt alternativ och består av en flexibel rörbro av valsade korrugerade plåtar. **Alternativ 2** är en plattbro med ändskärmar av slakarmerad betong, alternativ 2 beskrivs nedan. De båda alternativen bedöms som mest effektiva, bland annat för att övergångskonstruktioner undviks så att behovet av underhåll minskas.

4.1.1 Plattbro med ändskärmar av slakarmerad betong

Alternativet består av en plattbro i ett spann, se figur 13. Brobanepattan kompletteras med integrerade ändskärmar och vingmurar längs den övre vägbankanten. Brobanepattan sitter som fritt upplagd på ändstöd. Varje ändstöd består av fyra pelare. Pelarna kompletteras med armerade gummilager där plattan sitter. Fri öppning under bron är 8,0 meter. Bron utförs i slakarmerad betong.



Figur 13. Bro över vattendrag 5/560 Alternativ 2 Plattbro med ändskärmar. Sektion (Trafikverket, 2017).

Alternativet möjliggör att behålla det befintliga vattendragets botten. Dock förväntas en viss nivå av påverkan eftersom det finns en befintlig konstruktion som kommer att ersättas. Alternativet säkerställer ca 0,7 meter fri höjd för faunapassage på båda strandremsor som blir ca 0,5 meter breda.

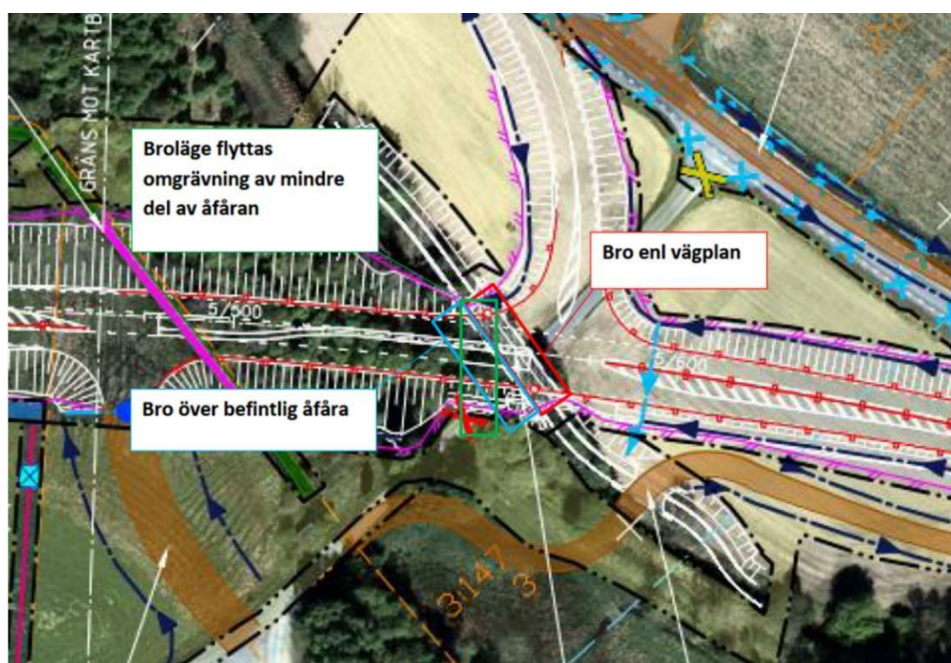
Pålgrundläggning föreslås med friktionspålar av betong. Pelarna grundläggs på betongplattor som stöds av bergpålar. Det antas att grundläggningsarbete kan genomföras utan för stor påverkan på vattendragets botten. Betonggjutning av bron kan fullföljas med formsättning utformad som en ramkonstruktion med stöd utanför vattendraget. Detta kan minska påverkan på vattendragets botten under

byggnation–Alternativet har i tidigt skede avförts och utreds inte vidare, se avsnitt 4.1.2.

Totalt har tre alternativa lokaliseringar av bro över Borån undersökts, vilka markeras med röd, grön och blå färg i Figur 14.

De tänkbara alternativen som har diskuterats är (där punkterna 1,2 och 3 representerar de olika lägena), se Figur 14.

1. Bro läge över befintlig åfåra eller strax öster om, sträckningen visas som blå placering i Figur 14 Alternativ 1, rörbro.
2. Bro läge enl. vägplan, sträckningen visas som röd fyrkant. Se Figur 14 Alternativ 1, rörbro.
3. Bro läge flyttas omgrävning av mindre del av åfåran, sträckningen visas som grön fyrkant i Figur 14 Alternativ 1, rörbro.



Figur 14. Illustration av de tre alternativen för lokalisering (Ramboll, 2023a).

4.1.2 Konsekvensanalys

En plattbro med ändskärmar bedöms ge större miljöpåverkan än en rörbro. Detta då anläggningstiden är längre och innefattar moment som pålning, vilket ger en större störning, och kräver mer material i form av betong, vilket leder till mer transporter som i sin tur genererar mer koldioxidutsläpp. Produktion av betongen i sig genererar även de mer koldioxidutsläpp. Vidare är en plattbro större och ger därmed en större påverkan på landskapsbilden. En plattbro är dessutom betydligt dyrare, att det inte kan vara samhällsekonomiskt försvarbart, och mer komplicerad att anlägga. Alternativet plattbro har därför uteslutits. Detta

medför att tre alternativ kvarstår, det blå, röda och gröna, samtliga med rörbro

Under driftskedet är det röda alternativet med en rak omgrävning sämre för fisken jämfört med det blå alternativet. Likaså innebär det röda alternativet en påverkan på MKN. De positiva effekter som beskuggning av träd i dag bidrar med kommer att försvinna med det röda alternativet. Genom att minska omfattningen av omgrävningen och kröka åfåran kan konsekvensen mildras.

Vid det röda alternativet kommer en omgrävning av Borån att göras med en ny åfåra öster om den befintliga, se figur 15. Den nya åfåran, vid sektion ca 5/552, kommer att ligga ca 10-15 m öster om den befintliga, vid sektion ca 5/537. I den nya åfåran kommer en ny bro att anläggas varpå vattnet i Borån sedan kommer att ledas in i en nya åfåra. Bron i den befintliga åfåran kommer därefter rivas. Den nya vägen kommer att korsas ett befintligt dike som avvattnar ett markavvattningsföretag. I detta dike kommer en trumma läggas ned, se Figur 16.

Vid det blå alternativet kommer omgrävning av Borån att bli betydligt mindre då broläget är ungefär i befintlig åfåra eller strax öster om. Den nya bron kommer att placeras i den befintliga åfåran och vid den befintliga bron, som kommer att rivas. Trumman vid diket som avvattnar markavvattningsföretaget kommer även vid det blå alternativet behöva anläggas.

Detta samråd innefattar både det röda alternativet, under förutsättning att förbättringsåtgärder, på grund av påverkan på MKN, genomförs i den mån det är möjligt (Ramboll, PM workshop, 2023a) samt det blå alternativet.

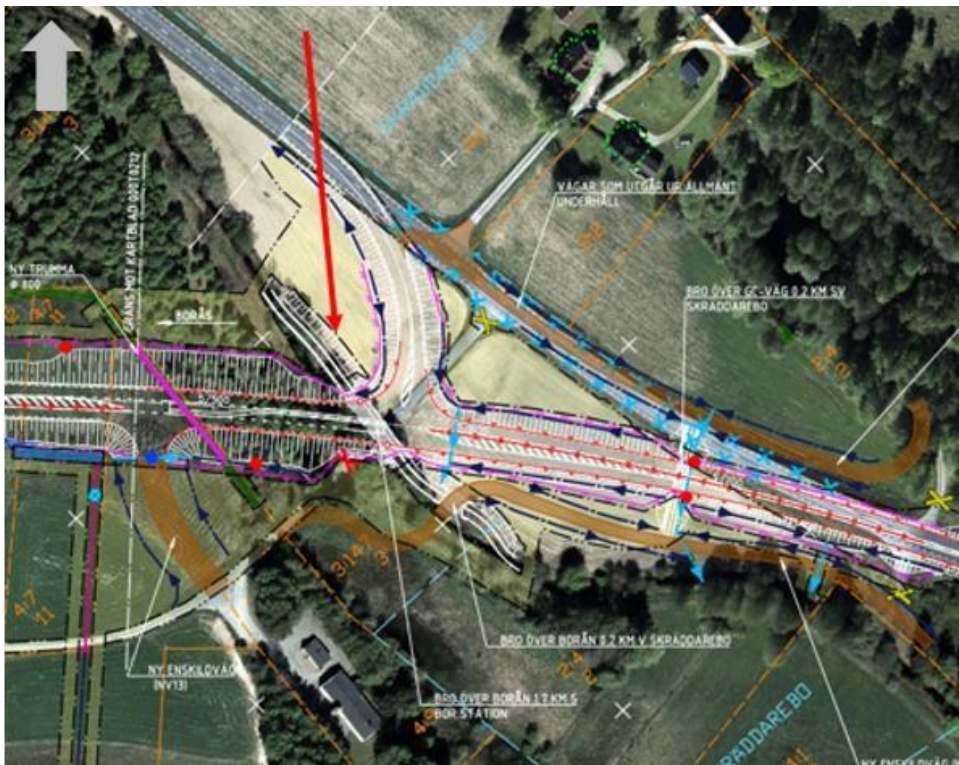
4.2 Omgrävning av Borån

Rött alternativ

Omgrävning av Borån, se Figur 15, påbörjas nedströms och grävs ut uppströms. Sträckan för omgrävning är redovisad som maximal sträcka och kan förmodligen göras kortare. En tillräcklig jordvall eller dyl. lämnas uppströms och nedströms som hindrar vattnet att tränga in i den nya åfåran. På så vis kan arbete utföras i torrhet och grumling minimeras. När bron är färdig däms den befintliga åfåran och den nya åfåran öppnas och vattnet leds in i den nya åfåran.

Då området kring ny åfåran delvis består av sand finns risk att vattnet går tillbaka i undergrunden och att erosion uppstår vid sidorna, vilket kan leda till att den nya åfåran succesivt letar sig tillbaka till den befintliga åfåran. För att förhindra att detta sker kommer en tätning att läggas i botten på åfåran och erosionskydd sätts i sidorna längs hela sträckan.

Förmodligen krävs en lång tätspont utmed broläget vid schaktarbetena för att inte få problem med vatten tätt in på vilket påverkar kostnaderna i hög grad.



Figur 15. Planerad sträckning på ny väg 27. Ny sträckning för Borån markeras med röd pil.

Blått alternativ

Vid det blå alternativet kommer den nya rörbron också att anläggas i torrhet, vilket minimerar grumling. Detta kan genomföras genom tillfällig omledning av vattendraget under anläggningstiden, alternativt genom pumpning eller förbiledning i ledning. Vid omledning av vattendrag anläggs en tillfällig åfåra som vattnet från Borån leds in i under anläggningstiden. Omgrävning av det tillfälliga diket påbörjas nedströms och grävs därefter uppströms. Nuvarande åfåra kommer att däckas upp och vatten leds i det tillfälliga diket. Efter avslutat arbete fylls diket igen och vattnet leds i det ursprungliga diket. Erosionsskydd kommer även att behöva anläggas vid blått alternativ. Ingen tätning i botten dock vara nödvändig vid detta alternativ då åfåran under drifttiden inte kommer att ändras.

Vid en omledning av vattendraget kan en lång tätspont utmed broläget krävas vid schaktarbetena för att inte få problem med vatten tätt in på vilket påverkar kostnaderna i hög grad.

4.3 Bro vid 5/560

Rött alternativ

En ny vägbro ska byggas vid korsningen mellan ny väg 27 och Borån i sektion KM 5/560. Bron kommer ersätta befintlig bro med k-nr. 40-31761, bro över kanal vid Skraddarebo. Den befintliga bron kommer rivas. I planerat broläge ligger vägen på en ca 2,5 m hög bank.

Som teknisk lösning kommer en rörbro, en sluten rörbro alternativt ett stålvalv väljas i broläget.

Genom bron ska möjlighet för faunapassage finnas. Faunapassagen ska vara utformad som en torr strandremsa med passagemöjlighet för mindre till medelstora djur.

Planerat broläge vid det röda alternativet har fördelaktiga grundläggningsegenskaper jämfört med intilliggande ytor då jordarterna i broläget bedöms bestå av siltig sand.

Schaktdjup från överkant väg förväntas bli ca. 5 - 6 m.

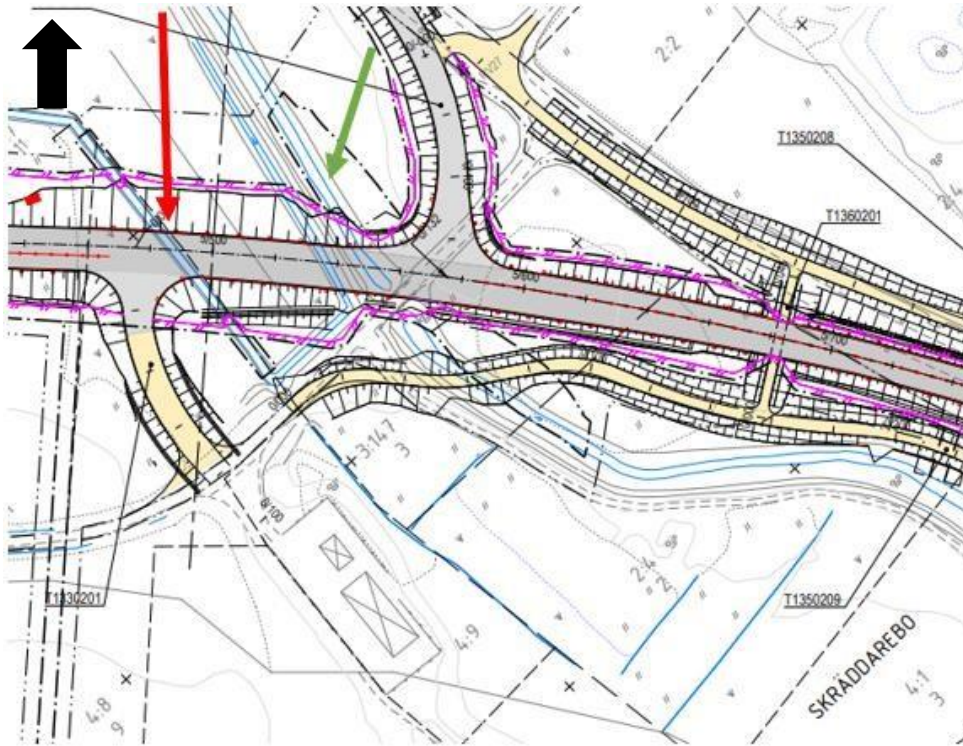
Blått alternativ

Vid det blåa alternativet kommer den befintliga bron att rivas och ersättas av en ny. Som teknisk lösning kommer här en rörbro, en sluten rörbro alternativt en stålvalvbro som grundläggs på betongplattor. I planerat broläge ligger vägen även här på en ca 2,5 m hög bank och schaktdjup från överkant väg förväntas bli ca. 5 - 6 m, även för det blå alternativet.

Vid blått alternativ kan grundförhållanden vara sämre vilket i såfall kräver åtgärd, oavsett om bro eller bank byggs i detta läge.

4.4 Nedläggning av trumma

En 1800 mm rörtrumma kommer att anläggas vid befintligt dike som avvattnar markavvattningsföretaget vid KM 5/489, se Figur 16. Föreslagen diameter behövs för att undvika negativa konsekvenser för diket, eftersom den redan har översvämningsproblem.



Figur 16. Översikt över planerad vattenverksamhet. Planerad nedläggning av trumma i dike markeras med en röd pil. Nuvarande läge för Borån markeras med grön pil.

Vatten kommer vallas in uppströms och pumpas till den befintliga trumman under anläggningskedet, så att trumman kan anläggas i torrhet.

4.5 Rivningsarbeten och tillfälliga anläggningar

Rött alternativ

Den befintliga rörbron kommer att rivas och ersättas av den nya bron (Trafikverket, 2017). Rivning av befintlig bro kommer ske i torrhet då befintlig åfåra kommer vara torrlagd. Detta då nuvarande flöde kommer vara omlätt till den nya åfåran.

Blått alternativ

För det blåa alternativet kommer samma tillvägagångsätt att tillämpas. Skillnaden blir att den befintliga åfåran kommer att vara torrlagd genom en tillfällig omledning alternativt pumpning. Under drifttiden kommer flödet att vara i den befintliga åfåran.

5 Vattenverksamhetens förutsedda miljöeffekter

5.1 Ytvatten

Den nya bron och rivning av den gamla kommer ske i torrhet enligt avsnitt 4.2 och 4.3, vilket minimerar grumlingspåverkan. Genom att först öppna upp åfåran nedströms för att sedan fylla på uppströms minimeras turbiditeten, då vattnet fylls på långsamt.

Påverkan bedöms framför allt bli under drifttiden och på strömningsregimen för det röda alternativet. Under driften kommer brostöd ge upphov till förändrat flödesmönster vid broläget och påverka vattnets konnektivitet. En viss dämning av ån kan också komma att uppstå till följd av bron. Då det rör sig om en rörebro utan brostöd i vatten, bedöms denna dämning bli minimal.

En lokal tillfällig påverkan på bottenlivet och fiskar kan också uppstå. Anläggande av erosionskydd medför en förändring av bottensubstratet i ån. Ljusinsläppet till delar av vattendraget kommer påverkas genom skuggning från bron och därmed förändra bottenförhållandena.

5.1.1 Avgränsning

Påverkan på ytvatten och vattenmiljön till följd av planerade vattenverksamheter under anläggnings- och driftskede kommer att beskrivas och bedömas i MKB:n för både blått och rött alternativ.

Eventuell påverkan från grumling, grävning och skuggning kommer att beskrivas och bedömas i MKB:n för både blått och rött alternativ.

5.2 Statusklassning och miljö kvalitetsnormer

Borån är uppgrävd och omgrävd längs stora delar över åsträckan. Den ekologiska statusen är klassad som måttlig och den kemiska statusen uppnår inte god status.

Omgrävning av vattendrag kan påverka strömningsmönster och på de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna, vattendragets form och kanter. Förändringar kan ske i svämplanets strukturer och funktioner i vattendrag samt specifik flödesenergi. Biologiska kvalitetsfaktorer kan komma att påverkas under anläggningskedet. Med genomförandet av förbättringsåtgärder bedöms inte MKN påverkas negativt.

För det blå alternativet bedöms påverkan dock bli mindre på MKN då någon permanent omgrävning inte kommer att ske. Den omgrävning som kan ske, vid detta alternativ, är endast tillfällig under anläggningstiden, om man väljer omledning för att kunna anlägga bron i torrhet. Vidare bedöms sträckan för denna tillfälliga omgrävning bli mindre än omgrävningen vid det röda alternativet.

Avgränsning

5.2.1

Påverkan på Boråns miljö kvalitetsnormer kommer att beskrivas och bedömas i kommande MKB för både blått och rött alternativ.

5.3 Grundvatten

Grundvattenmagasinet Flåren-Hindsen (WA31267644) bedöms inte påverkas av de aktiviteter som planeras genomföras. Inga närliggande brunnar bedöms bli påverkade till följd av planerade åtgärder.

Massutskiftning kommer att genomföras under grundvattennivån, då grundvattennivån ligger i, eller i nära anslutning till marknivån.

5.3.1 Avgränsning

Då bron inte bedöms påverka grundvattenmagasinet Flåren-Hindsen (WA31267644) föreslås det inte ingå i kommande MKB. Brons påverkan på brunnar föreslås inte ingå i kommande MKB för vattenverksamhet då dessa inte bedöms ingå i influensområdet för verksamheten.

Ingen bortledning eller länshållning av grundvatten kommer att ske vid massutskiftning då fyllnad succesivt kommer att ske med nya och bärkraftiga massor. Massutskiftning kommer att behandlas i kommande MKB för båda alternativen.

5.4 Riksintressen och skyddade områden

Riksintresset för kulturmiljö bedöms inte påverkas av den nya vägen och bron över Borån. Byggnation av bro bidrar till att uppfylla riksintresset för regionalt centras syfte. Övriga skyddade områden är inte i närområde av planerad vattenverksamhet. Vattenverksamheten berörs inte av några vattenskyddsområden.

5.4.1 Avgränsning

Brons påverkan på riksintressen och skyddade områden föreslås inte ingå i kommande MKB för vattenverksamhet då de inte är lokaliserade inom påverkansområde för verksamheten för något av alternativen.

5.5 Naturmiljö

Ingrepp i naturmiljön under anläggningstiden kommer att ske där rörbron planeras anläggas, vilket kommer innefatta ianspråktagande av mark då Borån ska dras om. I detta skede kommer även ytor omkring bron behöva tas i anspråk för att få plats med exempelvis maskiner och byggmaterial. Påverkan från massutskiftning, trumma och arbete i vatten för enskild väg bedöms uppkomma.

Avgränsning

Två naturvärdesobjekt finns i eller i närheten av planerad verksamhet.

5.5.1

Påverkan på naturmiljö och berörda naturvärdesobjekt föreslås ingå i MKB:n, vilket gäller för båda alternativen.

5.6 Djurliv

Vid driften kommer brostöden ge upphov till skuggning vilket kommer att påverka bottenförhållandena i Borån.

Landlevande djur kan komma att påverkas då vissa livsmiljöer behöver avverkas för att ge utrymme till bron. Enligt den insektsinventering som utfördes 2018 förekom inga naturvårdsintressanta insekter i de undersökta områdena vid vattenverksamheten (Amalina Natur- och miljökonsult, 2018).

I vägplanen beskrivs att bron över Borån också innebär en faunapassage för däggdjur. Den nya bron kommer att utformas så att den inte skapar vandringshinder. En faunapassage för små och medelstora däggdjur ordnas genom bro (Trafikverket, 2021a).

Inga invasiva arter är funna i området för verksamheten.

Vattenlevande djur i Borån bedöms påverkas främst under anläggningstiden. Dock bedöms påverkan ske under en kort tid och att dessa vattenlevande djur sedan anpassar sig till nya rådande förhållanden.

5.6.1 Avgränsning

Påverkan på landlevande och vattenlevande djur orsakad av den planerade bron under såväl anläggningsskedet som driftskedet kommer att beskrivas och bedömas i MKB. Likaså kommer påverkan på vattenlevande djur i befintlig åfåra, som kommer att försvinna, tas med i MKB:n, Invasiva arter föreslås inte inkluderas i kommande MKB. Denna avgränsning gäller för både blått och rött alternativ.

5.7 Föroreningar

Utifrån vad som finns inrapporterat till EBH-databasen förekommer inga konstaterade eller misstänkt förorenade områden. Det finns inga kända föroreningar längs den planerade sträckningen. Dock har provtagning visat på förhöjda halter kadmium i sedimenten i ett vattendrag som mynnar ut i den befintliga åfåran, Borån. Det kan inte uteslutas att förhöjda halter förekommer i den befintliga åfåran varpå rivning av befintlig bro innebär arbete i området med förorenade sediment, vilket kommer behöva hanteras.

Avgränsning

Spill och läckage av drivmedel samt kemikalier som förbrukas vid eller byggs in i väganläggningen kan förorena omgivningen. Drivmedel och kemikalier kommer hanteras enligt gällande lagstiftning för att undvika förorening av mark och vatten (Trafikverket, 2020a).

5.7.1

Då rivning av befintlig bro ska genomföras kommer föroreningar ingå i MKB, vilket gäller för båda alternativen.

5.8 Klimat

Klimatpåverkan uppstår under anläggningstiden till följd av växthusgasutsläpp från fordon och arbetsmaskiner. Beräkningar görs med Trafikverkets klimatkalkylsverktyg på klimatpåverkan i form av utsläpp av koldioxid i bygg och anläggningsskedet. Klimatberäkningar och optimeringar har gjorts i planskedet och kommer att göras under det fortsatta arbetet med framtagande av förfrågningsunderlag för entreprenadupphandling och bygghandling.

5.8.1 Avgränsning

Klimatpåverkan beskrivs inte i kommande MKB för något av de tänkta alternativen.

5.9 Övriga motstående intressen

Planerad verksamhet kommer ta viss del av jordbruksmark i anspråk. Borån är även klassad som fiskevårdsområde.

5.9.1 Avgränsning

Påverkan på övriga motstående intressen kommer inkluderas i kommande MKB. För blått alternativ bedöms endast fiskevårdsområde vara aktuellt att beakta.

5.10 Kumulativa effekter

Inga kumulativa effekter bedöms uppkomma. Omgrävning innebär ytterligare förändringar av Borån som idag är starkt påverkad av omgrävning. Detta beskrivs under kapitel 3.6.1.

5.10.1 Avgränsning

Kumulativa effekter kommer inte tas med i kommande MKB för något av de tänkta alternativen.

Avgränsning

6 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Specifika skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att beskrivas. Dessa kommer bl.a. innefatta skyddsåtgärder som krav på kvalitets- och miljöstyrning i entreprenaden, kemiska produkter och andra material samt miljökrav för fordon och arbetsmaskiner. Likaså krav och kriterier i syfte att minska klimat- och miljöpåverkan såsom vilka drivmedel som för användas.

7 Trafikverkets bedömning av betydande miljöpåverkan

Den planerade verksamheten är inte en av de verksamheter som enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen ska då i stället utgå från kriterierna i 10-13 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966) för att besluta om verksamheten eller åtgärderna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Planerad vattenverksamhet bedöms inte medföra en betydande miljöpåverkan då verksamhetens omfattning är måttlig, det finns inte skyddade områden relaterade till ytvatten eller i övrigt känsliga områden i närheten och miljöeffekterna till följd av verksamheten sammantaget bedöms som små och lokala. De föreslagna åtgärderna är väletablerade och har välkänd effekt. Detta bedöms gälla för både blått och rött alternativ.

8 Fortsatt arbete

Berörda ges i detta samråd möjlighet att lämna synpunkter och ställa frågor. Inkomna yttranden sammanställs och besvaras i en samrådsredogörelse. Vid undersökningssamråd fattar därefter länsstyrelsen beslut om verksamheten kan antas innebära en betydande miljöpåverkan eller inte.

I de fall länsstyrelsen bedömer att verksamheten medför betydande miljöpåverkan genomförs ett avgränsningssamråd.

Efter genomfört samråd upprättar sökanden en miljökonsekvensbeskrivning samt de handlingar som ingår i tillståndsansökan för vattenverksamheten.

9 Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen

Fokus i MKB kommer att vara ytvattenrelaterad miljöpåverkan inklusive bottenmiljö och sediment, men även påverkan på, naturmiljö och djurliv kommer att beskrivas och bedömas. Grundvatten bedöms inte påverkas i betydande grad av planerad verksamhet och föreslås därför inte behandlas vidare i MKB.

MKB föreslås innehålla följande:

- Icke teknisk sammanfattning
- Inledning
 - Bakgrund till projektet
 - Syftet med planerade åtgärder
- Administrativa uppgifter
- Gällande tillstånd
- Rådighet
- Miljöbedömningsprocessen
- Avgränsningar
- Samråd
- Verksamhetens omfattning och utformning
- Förutsättningar och omgivningsbeskrivning
- Planförhållanden
- Studerade alternativ
- Miljökonsekvenser
 - Ytvatten inkl. miljö kvalitetsnormer
 - Naturmiljö
 - Djurliv
 - Föroreningar
 - Övriga motstående intressen
- Risker
- Samlad bedömning av miljökonsekvenser
- Miljö kvalitetsmål
- Sakkunskap
- Referenser

Referenser

Amalina Natur- och miljökonsult. (2018). *Fördjupad artinventering med fokus på skalbaggar samt dagfjärilar och gaddsteklar inför ny dragning av riksväg 27 vid Bor. Västervik.*

Boverket. (den 19 06 2023). *Riksintressen*. Hämtat från <https://gis2.boverket.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=1038d84b35af42ac8980c7d51b77d61b>

Ekologigruppen. (2021). *Invasiva arter vid väg 27, förbifart Bor.*

fiskekartan.se. (2022). <https://fiskekartan.se/#>. Länsstyrelserna, Jordbruksverket, Havs- och Vattenmyndigheten.

- Graptolit ord & natur. (2018). *Inventering av fladdermöss i samband med utbyggnad av väg 27, Bor, Värnamo kommun.*
- HaV. (2022). <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-ochsamverkan/vattenforvaltning/nationell-vagledning/miljokvalitetsnormer-for-ytvatten.html>. Havs- och Vattenmyndigheten.
- Lantmäteriet. (den 14 09 2023). *Min karta*. Hämtat från <https://minkarta.lantmateriet.se/>
- Länsstyrelsen i Jönköpings län. (2006). *Biotopkartering av vattendrag i de västra delarna av Jönköpings län.*
- Länsstyrelsen i Jönköpings län. (2012). *Nätprovfiske i Flåren 2012*. Meddelande 2013:15.
- Länsstyrelsen i Jönköpings län. (den 06 07 2023). *Länsstyrelsen i Jönköpings län publika webbkarta*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=82af5da19f4c47d497c96a3261d82304>
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (den 18 10 2022). *Informationskartan Västra Götaland*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (den 13 06 2023). *Infokarta*. Hämtat från https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/?zoom=11&lat=6500556.62046&lon=394188.12871&baseLayer=Ortofoto_0.5%40Imkartamaps&layer=s=Naturminne_punkt%40nvkarta-so-maps
- Molander, M. (2017). *Naturvärdesinventering väg 27 förbifart Bor.*
- Nattbakka ord & natur. (2019). *Fördjupad inventering och utredning av åtgärder för fladdermöss i samband med utbyggnad av väg 27 i Bor, Värnamo kommun.*
- Naturvårdsverket. (den 28 10 2022). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Ramboll. (2023a). *PM workshop*.
- Ramboll. (2023b). *PM markmiljöundersökning*.
- SLU. (2022). <https://www.artportalen.se/>. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU).
- SMHI. (2022). <https://www.smhi.se/q/Stockholm/2673730>. Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut.
- SWECO. (2018). *Arkeologisk utredning - Steg 1 inför ny väg 27, förbifart Bor*. SWECO.
- Trafikverket. (2017). *PM Byggnadsverk*. Trafikverket.

- Trafikverket. (2019a). *PM Landskapsanalys Väg 27 förbi Bor*. Jönköping: Trafikverket.
- Trafikverket. (2019b). *PM UR 24 fladdermöss, Väg 27 förbi Bor*. Borlänge: Trafikverket.
- Trafikverket. (2019c). *Väg 27 förbi Bor, Projekterings PM Geo- och bergteknik*. Trafikverket.
- Trafikverket. (2020a). *Miljökonsekvensbeskrivning, Väg 27 Borås-Växjö, förbi Bor*. Jönköping: Trafikverket.
- Trafikverket. (2020b). *Projekterings PM Avvattning, Väg 27 Borås-Växjö, förbi Bor*. Trafikverket.
- Trafikverket. (2021a). *Fastställelsehandling, Väg 27, Borås-Växjö, förbi Bor - Vägplanbeskrivning*. Jönköping: Trafikverket.
- Trafikverket. (2021b). *Väg 27, Borås-Växjö, förbi Bor, Markteknisk undersökningrapport Geoteknik, bilaga 6*. Trafikverket.
- VISS. (2022). Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Search.aspx?searchType=Waters>
- VISS. (den 07 09 2023). *Vattenkartan*. Hämtat från <https://extgeoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

trafikverket.se