

Vägplan, samrådsunderlag

Väg 41 Fritsla-Kråkered

Borås och Marks kommuner, Västra Götalands län

2019-03-14

Uppdragsnummer: 161563



Trafikverket

Postadress: 405 33 Göteborg

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Vägplan, samrådsunderlag Väg 41 Fritsla - Kråkered

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2019-03-14

Ärendenummer: TRV 2018/116597

Uppdragsnummer: 161563

Kontaktperson: Senad Cani, Trafikverket

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	7
2. INLEDNING	8
2.1. Planlägningsprocessen	8
2.2. Bakgrund och syfte	8
2.3. Åtgärdsvalsstudie	9
2.4. Ändamål och projektmål.....	9
2.4.1. Övergripande målsättning	9
2.4.2. Projektmål.....	10
3. AVGRÄNSNINGAR	10
3.1. Utrednings- och influensområde.....	10
3.2. Tid.....	12
4. FÖRUTSÄTTNINGARNA I UTREDNINGS- OCH INFLUENSOMRÅDET .	13
4.1. Beskrivning av befintlig väganläggning	13
4.1.1. Trafikmängder och trafikprognos.....	13
4.1.2. Kollektivtrafik.....	14
4.1.3. Olycksstatistik	15
4.1.4. Funktion och standard befintlig väganläggning	21
4.1.5. Byggnadstekniska förutsättningar	23
4.1.5.1. Befintliga ledningar	23
4.1.5.2. Belysning.....	24
4.1.5.3. Geoteknik.....	24
4.1.5.4. Byggnadsverk.....	24
4.2. Markanvändning.....	25
4.3. Kommunala planer	25
4.3.1. Översiktsplaner	25
4.3.2. Detaljplaner	25
4.4. Landskapsbild	25
4.5. Riksintressen och Natura 2000.....	25
4.6. Naturmiljö	27
4.6.1. Allmän beskrivning av inventeringsområdet och tidigare registrerade naturvärden..	27
4.6.2. Förstudie Naturvärdesinventering	30

4.6.3.	Fridlysta arter.....	33
4.6.4.	Biotopskydd.....	33
4.6.5.	Naturvårdsavtal.....	34
4.7.	Vattenmiljöer.....	34
4.7.1.	Ytvatten.....	34
4.7.2.	Grundvatten.....	34
4.8.	Kulturmiljö.....	36
4.8.1.	Forn- och kulturlämningar.....	36
4.9.	Rekreation och friluftsliv.....	39
4.10.	Miljöbelastning.....	39
4.10.1.	Buller och vibrationer.....	39
4.10.2.	Befintliga markföroreningar.....	40
4.11.	Risk och säkerhet.....	41
5.	PROJEKTETS LOKALISERING, UTFORMNING, OMFATTNING OCH UTMÄRKANDE EGENSKAPER.....	42
5.1.	Val av lokalisering.....	42
5.2.	Val av utformning.....	42
5.2.1.	Allmänna vägar.....	42
5.2.1.1.	Väg 41.....	42
5.2.1.2.	Anslutande allmänna vägar.....	44
5.2.2.	Enskilda vägar.....	44
5.2.3.	Vägutrustning.....	44
5.2.4.	Sidoanläggningar.....	44
5.2.5.	Avvattning.....	45
5.2.6.	Byggnadsverk.....	45
5.2.7.	Geoteknik.....	45
5.3.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.....	45
5.3.1.	Riksintressen och Natura 2000.....	45
5.3.2.	Naturmiljö.....	45
5.4.	Kulturmiljö.....	46
5.5.	Vattenmiljö.....	47
5.6.	Miljöbelastning.....	47
5.6.1.	Buller och vibrationer.....	47
5.6.2.	Befintliga markföroreningar.....	48
5.7.	Risk och säkerhet.....	48
6.	ÅTGÄRDER.....	49
7.	BEDÖMNING AV ÅTGÄRDENS MILJÖPÅVERKAN.....	50
8.	FORTSATT ARBETE.....	51

8.1.	Planläggning	51
8.2.	Viktiga frågeställningar	51
	KÄLLOR	53
8.3.	Rapporter	53
8.4.	Länkar	53

1. Sammanfattning

Trafikverket planerar att bygga om befintlig 2+1-sträcka med målad mittseparering på väg 41 mellan Fritsla (Ramslätt) och Kråkered till en mötesfri väg med mitträcke och referenshastighet 100 km/h. Därför kommer en vägplan att upprättas för den ca 14,5 km långa sträckan. I vägplanen ingår också att hantera anslutningar längs sträckan. Flera utfarter kommer att stängas vilket kräver utbyggnad av parallellvägar som kanaliserar trafikanter till större korsningar.

Syftet är i första hand att förbättra trafiksäkerheten längs väg 41, vid korsningar och vid hållplatser.

Trafiken på sträckan Fritsla-Kråkered varierar mellan ca 7200 fordon per dygn i söder och ca 10800 fordon per dygn i norr.

Vägen passerar vattenskyddsområdet och grundvattentäkten "Ramslätt" och eventuellt behov av skyddsåtgärder ska utredas.

Väg 41 är utpekad som en "Primär väg" för farligt gods. Inför ombyggnationen kommer en riskutredning att genomföras. Om utredningen visar att det finns behov så kommer förslag på riskreducerande åtgärder att tas fram.

Boendemiljön i vägens närhet är även utsatt för trafikbuller. Inför ombyggnationen kommer en bullerutredning att genomföras. Om utredningen visar att det finns behov så kommer förslag på bullerskyddsåtgärder att tas fram. Projektet ska ses som en väsentlig ombyggnad, vilket bland annat medför att gällande riktlinjer för nybyggnad ska följas.

Trafikverket bedömer att åtgärden inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

2. Inledning

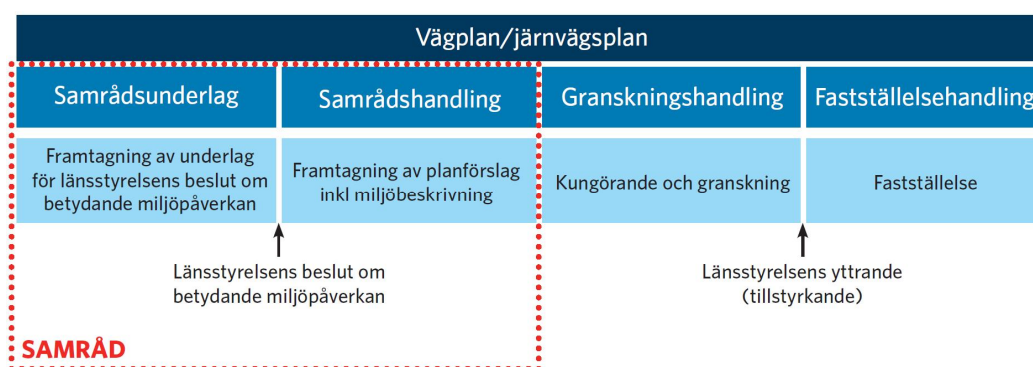
2.1. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan* eller *järnvägsplan*, se figur 1.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan Länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en *samrådsredogörelse*.

Det sista steget i planläggningsprocessen är att fastställa vägplanen. Planen beräknas vara klar att fastställa under hösten 2020.



Figur 2.1 Planläggningsprocessen

2.2. Bakgrund och syfte

Väg 41 är en regional väg som utgör ett viktigt komplement till det nationella vägnätet. Väg 41 tillsammans med Viskadalsbanan utgör huvudkomponenter till Viskadalsstråket mellan Varberg och Borås. Vägen är en viktig del i det funktionella vägnätet och särskilt viktig för arbetspendling, godstransporter och kollektivtrafik.

Sträckan Fritsla – Kråkered, avgränsas i söder vid anslutningen med väg 1634 och i norr med väg 27 Kråkered. Delen Fritsla – Kråkered byggdes om till en målad mötesseparerad (mitträffling utan mitträcke) 2+1-väg under 2015. Vägen var från början en normal tvåfältsväg med breda vägrenar, vägbanebredd 13,0 m. Den målade mötessepareringen 2+1 har redan förbättrat trafiksäkerheten utmed sträckan genom att möjliggöra säkrare omkörningar. Nästa steg blir ombyggnad till mötesseparering med mitträcke för att i ännu större utsträckning minska antalet mötesolyckor.

Det finns ett stort antal enskilda anslutningar utmed sträckan Fritsla-Kråkered. Flera enskilda in- och utfarter kommer att stängas vilket kräver en utbyggnad av parallellvägar som kanaliserar trafikanten till större anslutningar eller korsningar. Detta ställer krav på att säkerställa markägarnas tillgänglighet till sina markområden.

2.3. Åtgärdsvalsstudie

En åtgärdsvalsstudie har tagits fram för Viskadalsstråket mellan Varberg och Borås som innefattar såväl Väg 41 som Viskadalsbanan.

- Åtgärdsvalsstudie Viskadalsstråket Varberg-Borås, 2016

Åtgärdsvalsstudien föreslår åtgärder på kort sikt som syftar till att förbättra trafiksäkerheten på väg 41 och öka attraktiviteten till kollektivtrafiken i stråket. I regional plan för Västra Götaland 2014-2025 finns ombyggnad av Väg 41 Fritsla – Kråkered till mötesfri landsväg med för genomförande under planperioden.

På längre sikt föreslås att även sträckan Berghem – Fritsla utrustas med räcke, vilket skulle innebära att väg 41 blir mötesfri hela vägen från Berghem till Kråkered. Åtgärder för delen Berghem – Fritsla är inte finansierade i gällande planer 2014 – 2025 utan förutsätter att nya medel tilldelas i kommande planer.

2.4. Ändamål och projektmål

Utrednings- och projekteringsarbetet ska bedrivas rationellt och styras mot att hitta lösningar och utformningar som på ett så optimalt sätt som möjligt möter de projektmål och de anläggnings specifika krav som satts upp för projektet. Måluppfyllelse, effekter och konsekvenser ska fortlöpande följas upp i takt med att utredningsarbetet fortskrider.

Ändamålet med projektet är att öka trafiksäkerheten och framkomligheten på väg 41 och i dess anslutningar samt ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet vid busshållplatser.

2.4.1. Övergripande målsättning

- Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnads-effektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC perspektiv med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.
- Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

2.4.2. **Projektmål**

- Ökad trafiksäkerhet och trygghet
Med ökad trafiksäkerhet avses att antalet olyckor ska minska och att trafikmiljön allmänt ska upplevas tryggare av trafikanter och närboende. För oskyddade trafikanter ska säkra gångstråk och vägpassager finnas, med anpassning till viktiga målpunkter (busshållplatser) och stråk.
- Ökad framkomlighet
Målet innebär att restiderna på sträckan ska minska för medborgarnas och näringslivets transporter.

3. Avgränsningar

3.1. **Utrednings- och influensområde**

Utrednings- och influensområdet är det område som kan beröras av projektet.

Utredningsområdet för den nya vägen framgår i Figur 3.1 nedan.

För kulturmiljö kallas utredningsområdet för analysområdet för att det inte ska förväxlas med kommande utredningsområde för arkeologisk undersökning.

Bedömningen av miljöeffekter och konsekvenser kommer att göras för åtgärdernas influensområde, vilket motsvarar det område som på ett eller annat sätt kan påverkas av föreslagna åtgärder. Influensområdets storlek varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. Exempelvis utgörs influensområdet för fysisk påverkan på fornlämningar av det kommande arbetsområdet medan influensområdet för buller även utgörs av vägens närmaste omgivning. Åtgärder som kan påverka vattendrag har ett influensområde som kan sträcka sig relativt långt nedströms vägen. Influensområdet för utsläpp till luft sträcker sig över stora områden (regionalt-globalt).



Figur 3.1 Karta över utredningsområdet.

Konsekvenserna av de planerade åtgärderna kommer i det kommande arbetet att bedömas med avseende på dess omfattning, betydelse och komplexitet samt på dess varaktighet och reversibilitet. De planerade åtgärderna kommer i kommande samrådshandling att jämföras med ett nollalternativ, som i detta fall innebär att inga åtgärder genomförs.

3.2. Tid

Projektets avgränsningar i tid är att vägplanen förväntas bli fastställd och därefter vinna laga kraft under 2021. När vägplanen är fastställd och har vunnit laga kraft kommer projektet att ta fram bygghandlingar för att sedan handla upp en entreprenör med planerad byggstart under 2023. Ombyggnaden beräknas vara klar 2025.

För beräkning av framtida trafiksituation och som dimensioneringsförutsättning har prognosår 2040 valts.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Beskrivning av befintlig väganläggning

4.1.1. Trafikmängder och trafikprognos

De uppmätta trafikflödena, dels på väg 41 och dels på de anslutande vägarna 1620, 1657 och 1634, har hämtats från Trafikverkets vägtrafikflödeskarta. Se tabell 4.1.

Tabell 4.1 Trafikflöden på aktuell vägsträcka samt anslutande vägar

Vägnummer	ÅDT	Varav tung trafik	Andel tung trafik	Mätår
41 Sträckan Kråkered-Viskafors	10 810	1 350	12 %	2015
41 Sträckan mellan anslutande vägarna 1620 och 1657	7 610	930	12 %	2015
41 Sträckan mellan södra infarten till Viskafors och norra infarten till Fritsla	7 260	920	13 %	2015
41 Sträckan söder om norra anslutningen till Fritsla (väg 1634)	6 900	830	12 %	2015
1620	1 440	120	8 %	2013
1657 Södra anslutningen till Viskafors	1 770	100	6 %	2013
1657 Norra anslutningen till Kinnarumma	850	70	8 %	2011
1657 Sträckan genom Kinnarumma	450	50	11 %	2011
1657 Södra anslutningen till Kinnarumma	290	30	11 %	2011
1634 Norra anslutningen till Fritsla	1 470	130	9 %	2013

De uppmätta trafikflödena har räknats upp till prognosår 2040 med Trafikverkets *Trafikuppräkningsstat för EVA 2014-2040-2060*, gällande fr.o.m. 2018-04-01 och redovisas i tabell 4.2.

Tabell 4.2 Trafikflöden uppräknade till prognosår 2040

Vägnummer	ÅDT	Varav tung trafik	Andel tung trafik
41 Sträckan Kråkered-Viskafors	14 260	2 170	15 %
41 Sträckan mellan anslutande vägarna 1620 och 1657	10 030	1 490	15 %
41 Sträckan mellan södra infarten till Viskafors och norra infarten till Fritsla	9 580	1 480	15 %
Sträckan söder om norra infarten till Fritsla (väg 1634)	9 090	1 330	15 %
1620	1 920	200	11 %
1657 Södra anslutningen till Viskafors	2 340	160	7 %
1657 Norra anslutningen till Kinnarumma	1 160	120	11 %
1657 Sträckan genom Kinnarumma	620	80	13 %
1657 Södra anslutningen till Kinnarumma	400	60	14 %
1634 Norra anslutningen till Fritsla	1 960	210	11 %

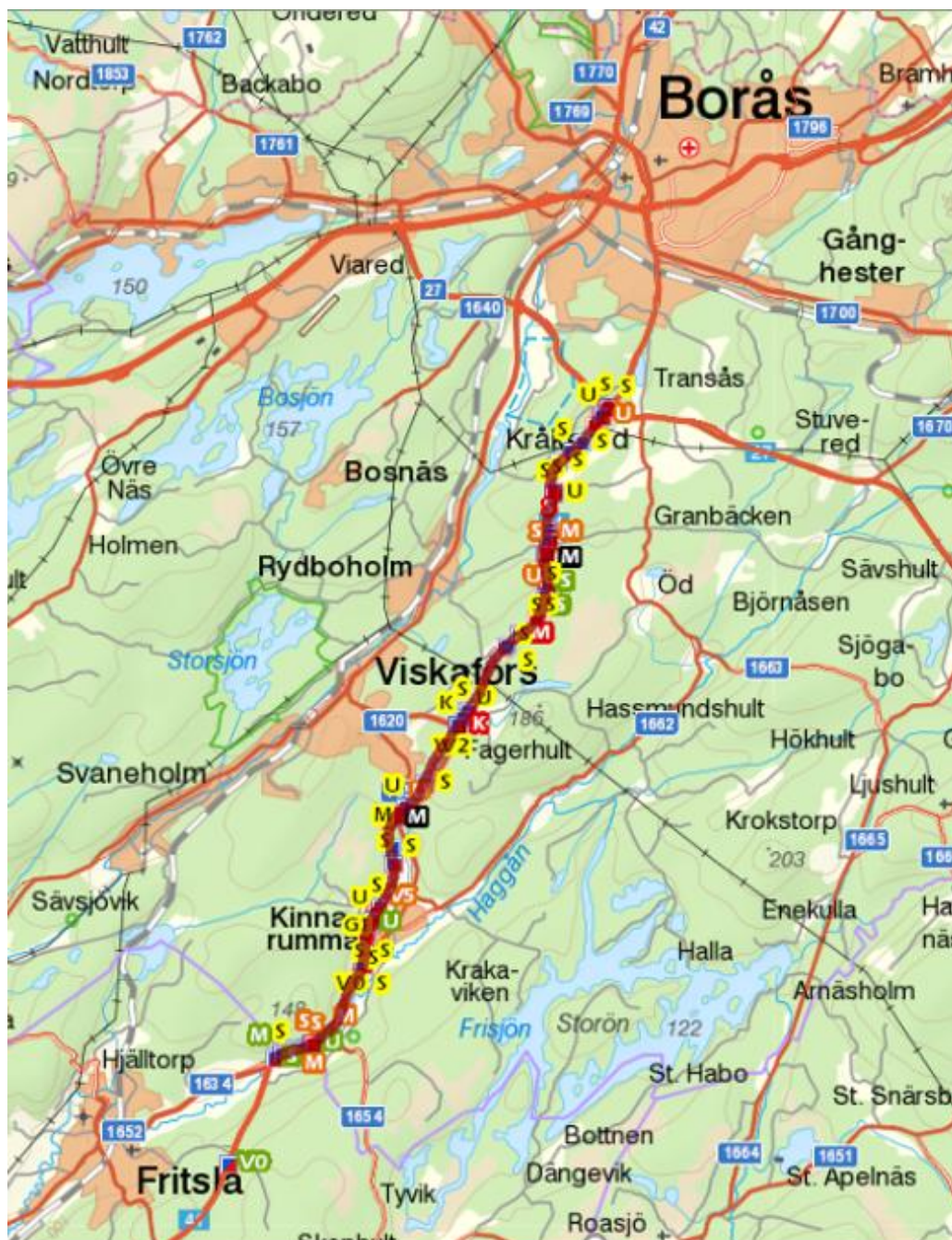
4.1.2. Kollektivtrafik

Sträckan trafikeras av linje 400 och 450 mellan Skene och Borås. Linje 400 är en pendlarlinje som kompletterar tåget dagtid mån-fre. Linje 450 är en regionlinje som gör lokala uppdrag på sträckan. Linjen går till exempel inom Kinnarumma.

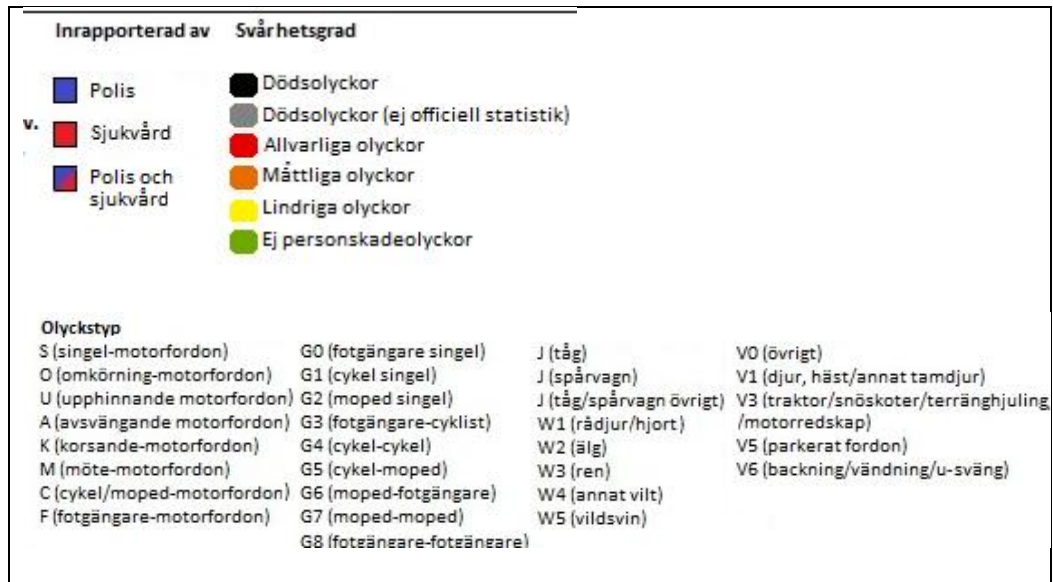
På sträckan finns sex hållplatser. Hållplats Kinnarumma trafikeras endast av linje 400 med 16 turer per dag. Övriga hållplatser trafikeras av båda linjerna med 35 turer per dag. Under mars månad 2018 var antalet påstigande per dag 0-5 stycken per hållplats.

4.1.3. Olycksstatistik

Olycksstatistik för aktuell sträcka på väg 41 har hämtats från Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA, som är en databas över inrapporterade olyckor inom hela vägtransportssystemet. Olycksdatabasen bygger på uppgifter från både polisen och sjukvården.



Figur 4.1 Översiktskarta olyckor



Figur 4.2 Teckenförklaring olyckor

På väg 41 mellan Fritsla och Kråkered har totalt 64 olyckor rapporterats in mellan år 2009 och 2018. Majoriteten av olyckorna (40 st) var av lindrig svårighetsgrad.

Av resterande olyckor var 10 av måttlig svårighetsgrad, 5 allvarliga och 2 dödsolyckor. Båda dödsolyckorna har varit mötesolyckor. Generellt har många olyckor längs sträckan varit mötesolyckor eller singelolyckor där fordon, ofta på grund av sladd vid halt/snöpackat väglag, kommit över i mötande körfält då mitträcke saknas.

Några få olyckor längs den södra delen av sträckan har orsakats av att föraren somnat/svimmat framför ratten. Upphinnande-/korsningsolyckor har skett vid en del av korsningarna. Före viltstängslet sattes upp skedde flera viltolyckor skett på sträckan.

Kråkered

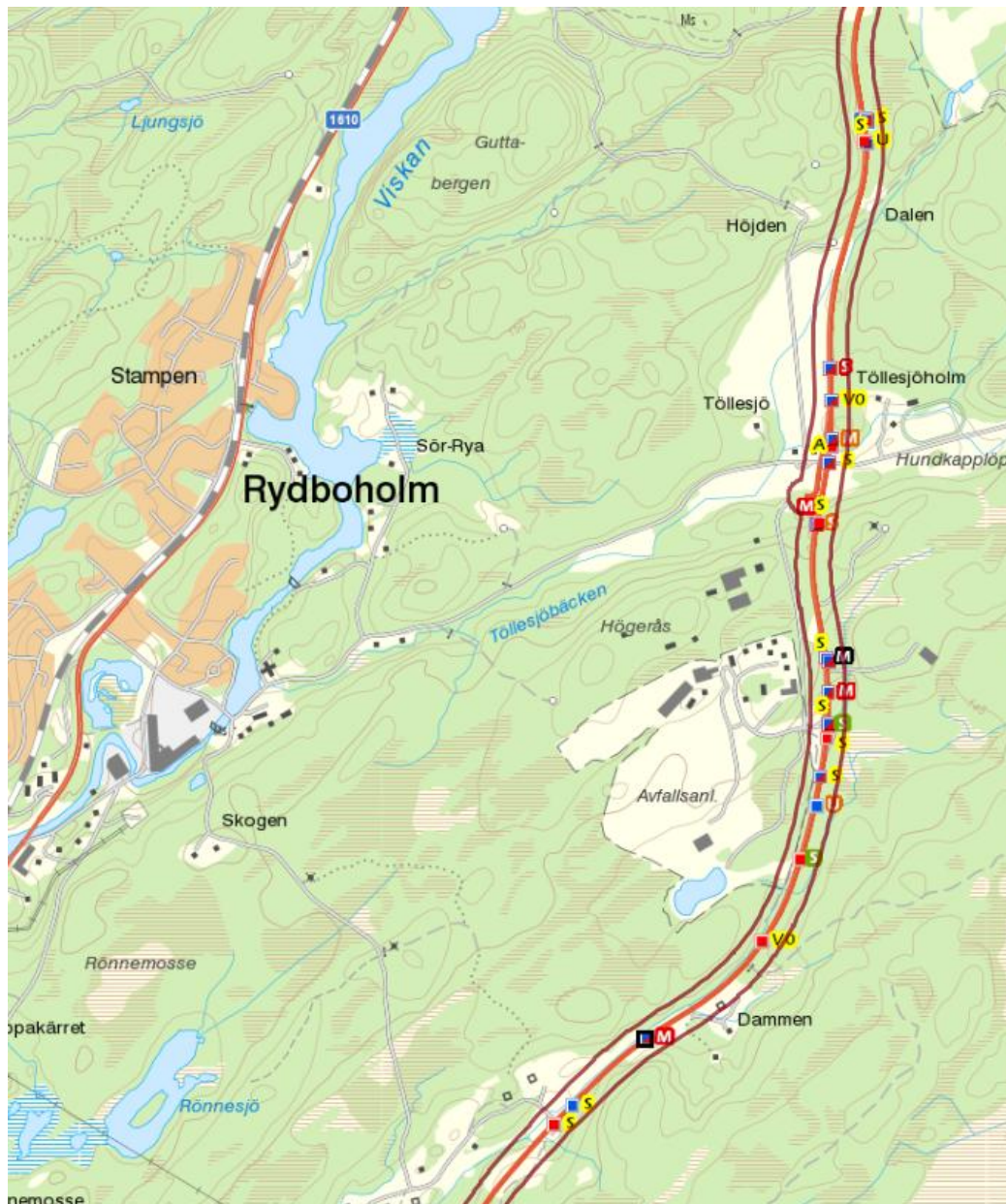
Vid Kråkered har olyckorna varit av typen singelolyckor (avkörningar pga. sladd vid halt väglag/snöpackat) samt upphinnandeolyckor på väg in mot Kråkeredsrondellen. Se Figur 4.3.



Figur 4.3 Detaljkarta olyckor Kråkered

Rydboholm

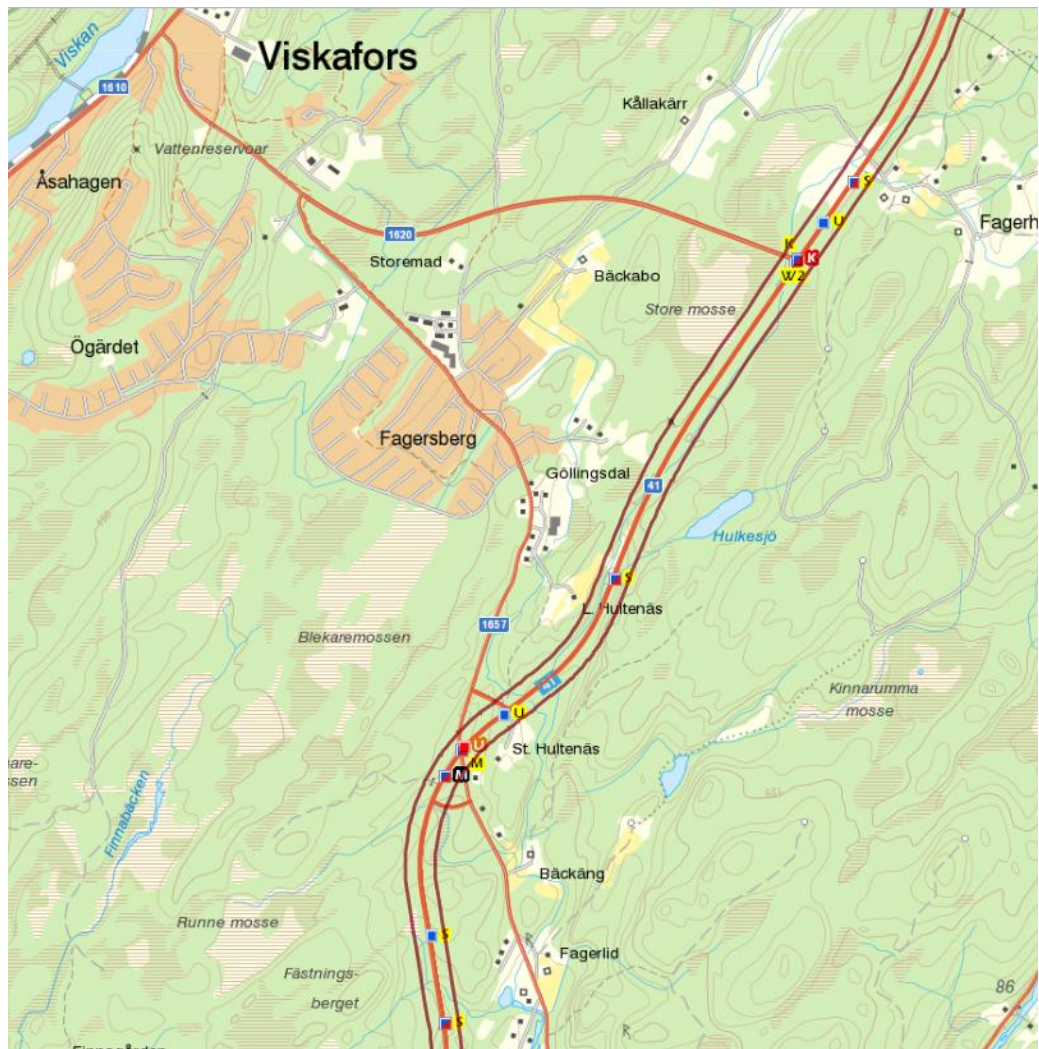
Olyckorna vid Rydboholm har varit av typen mötes- eller singelolyckor där fordon kommit över i mötande körfält, ofta pga. sladd vid halt väglag. Se Figur 4.4.



Figur 4.4 Detaljkarta olyckor Rydboholm

Viskafors

Olyckorna vid Vis kafors har varit av typen mötesolyckor där bilar har fått sladd och kommit över i mötande körbanor, upphinnandeolyckor vid Stora Hultenäs och två korsningsolyckor vid väg 1620. Se Figur 4.5.



Figur 4.5 Detaljkarta olyckor Vis kafors

Kinnarumma

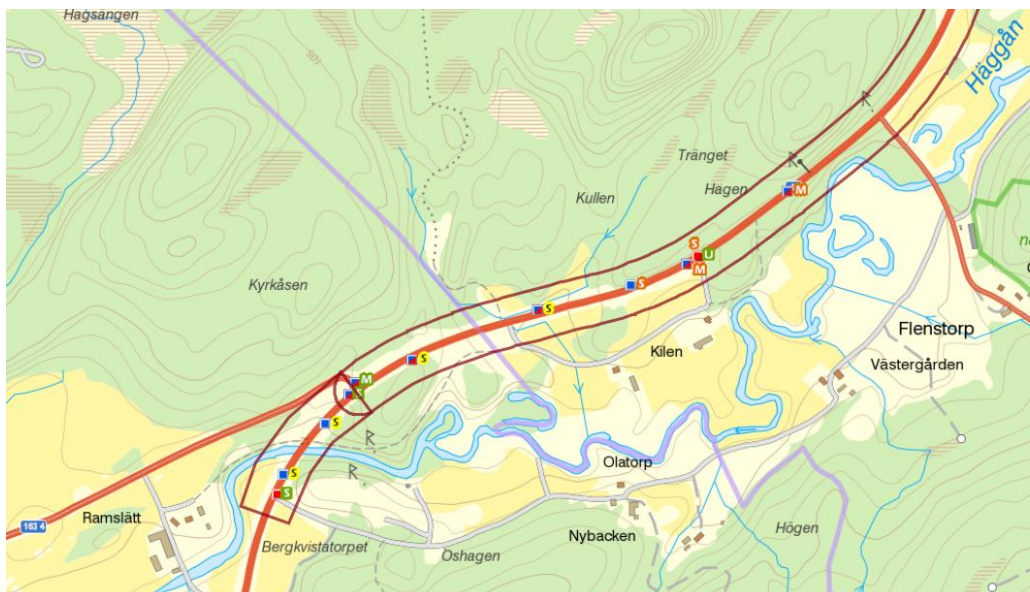
Vid Kinnarumma och söder om Kinnarumma har flertalet singelolyckor skett. Majoriteten av dessa har skett på grund av halt väglag. Upphinnandeolyckor vid korsning med Klockaregården. Se Figur 4.6.



Figur 4.6 Detaljkarta olyckor Kinnarumma

Fritsla

Vid korsningen med väg 1634 har det skett 5 olyckor. Endast en av dem är relaterad till korsningen. Denna orsakades av att en personbil som skulle från väg 1634 ut på väg 41 fick sladd (halt på platsen) vid inbromsning för stopplikt och då krockade med en bil som svängt av från väg 41 till väg 1634. Strax söder om korsningen har fyra singelolyckor skett, varav två är viltolyckor och en olycka pga. att föraren somnat framför ratten. Singelolyckan precis norr om korsningen orsakades av halt väglag och bilen kom över på fel sida vägen. Se Figur 4.7.



Figur 4.7 Detaljkarta olyckor Fritsla

4.1.4. Funktion och standard befintlig väganläggning

Enligt NVDB (nationell vägdatabas) tillhör väg 41 klass 2 på skalan 0-9 för funktionell vägklass, där 0 är den högsta klassen och betyder att vägen är en av de viktigaste i landet och en del i ett sammanhängande nätverk på nationell nivå. Funktionell vägklass 2 innebär i detta fallet att vägen är en primär länsväg och anses vara en regionalt viktig väg. De anslutande vägarnas klassning och högsta tillåtna hastighet framgår av nedanstående tabell 4.3.

Tabell 4.3 Anslutande vägars klassning

Väg	Klassning	Hastighet
1634	4	80 km/tim
1654	5	70 km/tim
1657	4	70 km/tim
1620	4	70 km/tim

Klassning 4: Sekundära länsvägar.

Klassning 5: Sekundära och tertiära länsvägar.

Väg 41 är skyddsklassad och utpekad som primär väg för farligt gods. Vägen är viktig för såväl arbetspendling som godstransporter och är en regionalt viktig väg för att binda ihop Varberg och Borås. Figur 4.8 visar var de allmänna vägarna ansluter till väg 41.

Vägplanen omfattar en sträcka på 14,5 km. Vägtypen är mötesfri 2+1 med målad mittseparering. Vägbredden är i allmänhet 13,0 meter. Skyltad hastighet varierar mellan 70 och 90 km/h.

Utmed sträckan finns ett stort antal anslutande vägar samt skogs- och åkerinfarter med låg trafiksäkerhet. Allmänna vägar som ansluter på sträckan är väg 1634, 1654, 1657 och 1620.

Senaste beläggningsåtgärden var 2016 då en förskjutning av beläggningsrygg med anpassning för en 2+1-väg gjordes. Dessförinnan genomfördes underhållsbeläggningar år 2001-2002 och 1989. Med avseende på beläggningsåtgärder 1989 - 2016 samt 1955 bedöms risken för tjärinnehåll som låg.

Vägen avvattnas via ytlig avrinning till öppna vägdiken. Dikena leder vattnet vidare till bäckar och åar.

Vägens sidoområden är utformade med slänter i lutning 1:3. Där slänten är brantare eller vid fasta hinder i sidoområdet har sidoräcken satts upp.

Nöduppställningsfickor på delen mellan korsning med väg 1657 mot Viskafors och trafikplats Kråkered. Söder därom har några fickor byggts för att skapa säkrare anslutning till ett par skogsfastigheter.



Figur 4.8 Översikt med vägnummer för anslutande allmänna vägar

Sex busshållplatser finns utmed sträckan utformade som fickor med eller utan perrong och/eller väntskydd. Se sammanställning i tabell 4.4.

Tabell 4.4 Utformning och utrustning busshållplatser

Hållplatsnamn	Läge	17-sten	Ledstråk	Kontrast	Väntskydd	Bänk
Sobacken	A					
Sobacken	B					
Fagerhult norra	A					
Fagerhult norra	B					
Fagerhult södra	A					
Fagerhult södra	B					
Kinnarumma väg 41	A					
Kinnarumma väg 41	B					
Stenastorp	A					
Stenastorp	B					
Kilen	A					
Kilen	B					

4.1.5. Byggnadstekniska förutsättningar

4.1.5.1. Befintliga ledningar

Inom utredningsområdet finns ledningar för el, tele, opto, fjärrvärme och VA. De ledningsägare som har identifierats via Ledningskollen är:

- Vattenfall Eldistribution
- Borås Elnät
- Trafikverket Infrasytem
- Skanova
- Splitvision
- Borås Energi och Miljö

Ledningskollen är en kostnadsfri webbtjänst som underlättar kommunikation mellan ägare av ledningar, kablar och annan infrastruktur och de som vill veta var dessa finns. Ledningskollen drivs av Post- och telestyrelsen (PTS) och finansieras av PTS, Trafikverket och Svenska kraftnät.

4.1.5.2. *Belysning*

Vägbelysning finns på följande platser:

- Korsning väg 41/norra infarten till Fritsla (väg 1634), två master.
- Korsning väg 41/norra infarten till Viskafors (väg 1620), en mast
- Korsningen vid Sobackens hållplats, en mast
- Korsningen vid Galtbacken (nordväst om Sobackens hållplats), en mast
- Vägen till Greyhound Park (Västra Granbäcksvägen), stolpar
- Södergående högersvängfält in mot Sobacken, stolpar
- Trafikplats Kråkereds södra cirkulationsplats, stolpar

4.1.5.3. *Geoteknik*

Jordlagren i anslutning till vägen utgörs huvudsakligen av isälvsediment eller sandig morän. Lokalt förekommer mindre partier med torv utmed hela sträckan och längst i söder finns även ett mindre område med glacial lera.

4.1.5.4. *Byggnadsverk*

På sträckan finns två stycken befintliga broar.

- Bro 15-1300-1 över gång- och cykelväg NV Kinnarumma kyrka. Rörebro där nybyggnadsår saknas. Bron är klassad enligt Individuell klassning, kapacitet:
 - Eget körfält A/B = 14/25 ton
 - Vägbanemitt A/B = 14/33,2 ton
- Bro 15-1075-1 över allmän väg 2,1 km N Kinnarumma kyrka. Platttram med nybyggnadsår 1985. Bron är klassad med lasteffekt:
 - Eget körfält A/B = 22/24 ton
 - Vägbanemitt A/B = 29/32,1 ton

4.2. Markanvändning

Markanvändning inom utredningsområdet är i huvudsak skogs- och jordbruksmark. I vägens direkta närhet finns också ett antal spridda bostadshus med tillhörande tomtmark.

4.3. Kommunala planer

4.3.1. Översiktsplaner

Borås stad antog en Översiktsplan/Framtidsplan för kommun den 12 april 2018. Marks kommun antog en Översiktsplan/Framtidsplan för kommun den 20 april 2017.

4.3.2. Detaljplaner

Vid Sobacken avfallsanläggning återfinns två gällande detaljplaner som möjligen kan påverkas av projektet. Detaljplan för fastigheterna Rydboholm 1:451 m.fl. angränsar till vägområdet samtidigt som en mindre del omfattar vägen och är markerad som "genomfart".

På fastigheten Kinnaruma-Fagerhult 4:2 planerar Borås stad för en detaljplan med ändamål för industriverksamhet.

4.4. Landskapsbild

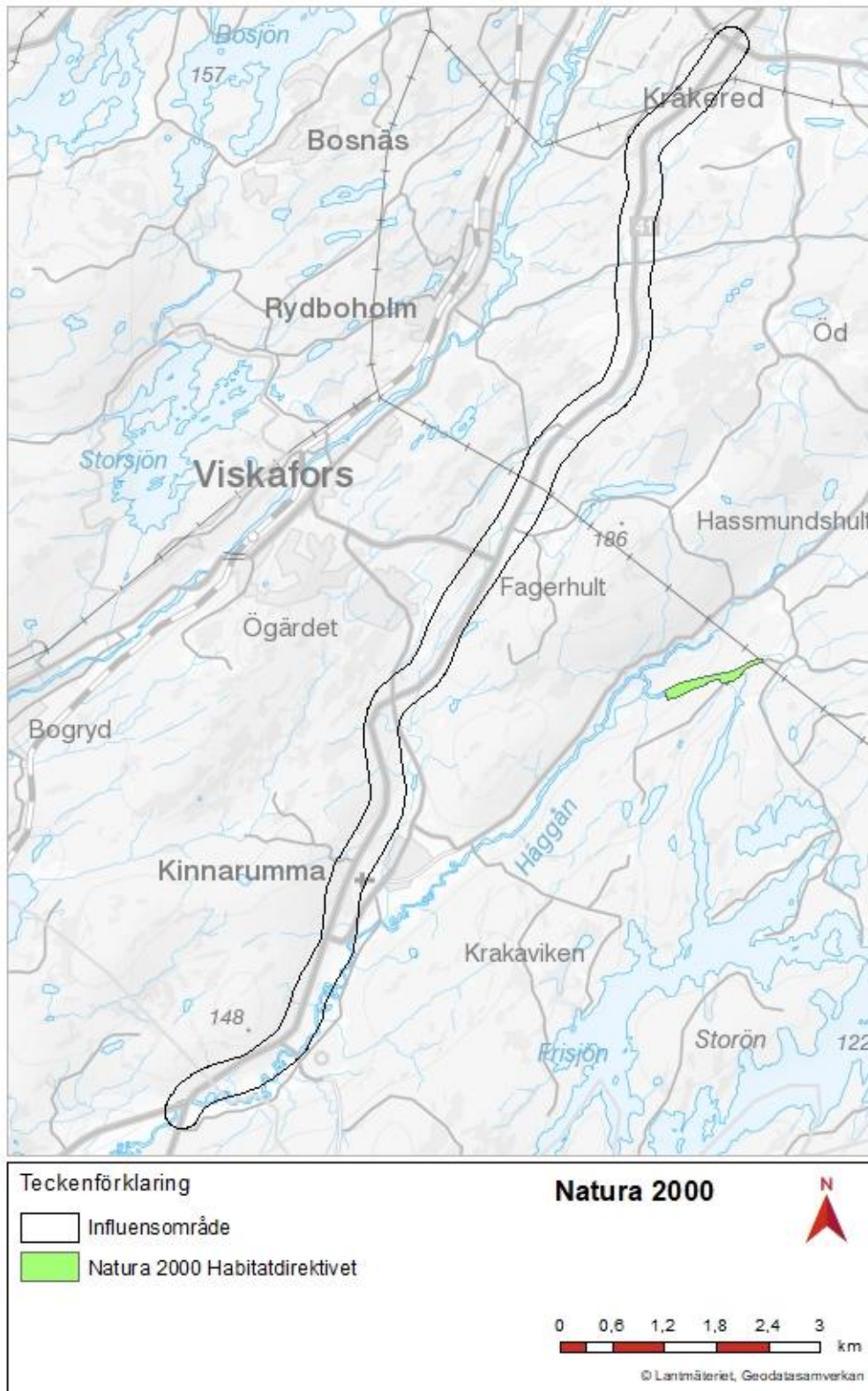
Närområdet består i huvudsak av ett skogslandskap som blir mer öppet längre söder ut där vägen följer Häggåns och dess dalgång mot Fritsla. I vägens direkta närhet finns ett antal utspridda bostadshus. På större avstånd finns större kluster av bebyggelse. Vägsträckningen går igenom övervägande del av blandskog, med inslag av öppna partier av åkermark. Längs sträckan finns ett flertal bergskärningar.

I den södra delen av sträckan går vägen längs Häggån där det erbjuds fina möjligheter till utblickar över ett kulturlandskap. Därpå följer ett parti med tät vegetation för att sedan övergå i ett parti med blandad skog och verksamheter.

Generellt finns det många landskapselement och landmärken längs sträckan som skapar lokal identitet och är betydelsefulla för orienterbarheten. Storlek och innehåll på dessa skiljer sig åt, från vy mot Sobackens avfalls- och återvinningsanläggning till annonsering av enskilda verksamheter och byggnader med särskild identitet.

4.5. Riksintressen och Natura 2000

Riksintresse i anslutning till utredningsområdet saknas. Det finns ett Natura 2000-område enligt Habitatdirektivet (SCI) beläget ca 3 km öster om influensområdet vilket inte kommer beröras av projektet. Se figur 4.9.



Figur 4.9. Kartan visar läge för Natura 2000 område (SCI) i förhållande till aktuell sträcka.

4.6. Naturmiljö

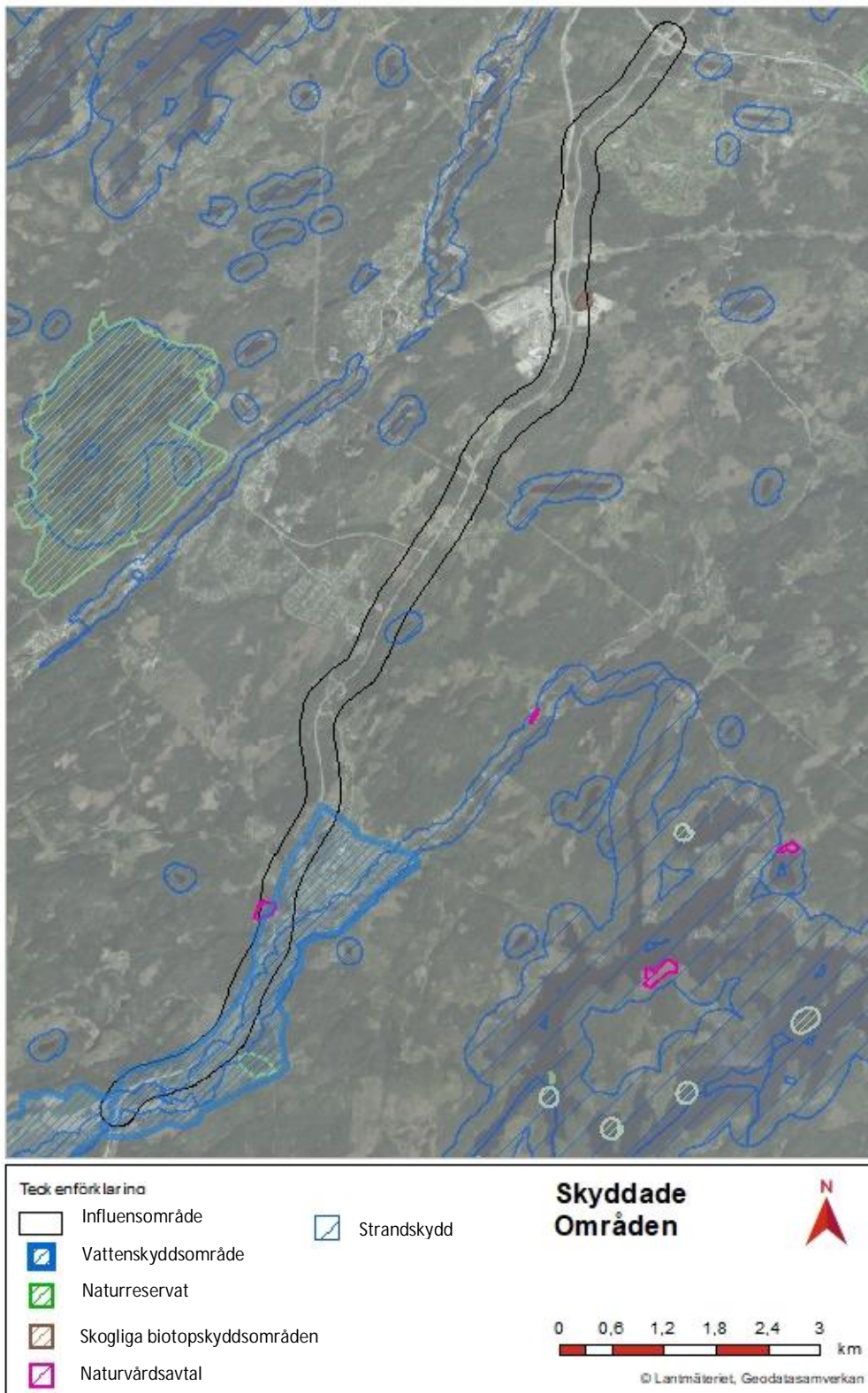
4.6.1. Allmän beskrivning av inventeringsområdet och tidigare registrerade naturvärden

Influensområdet följer väg 41 och utgörs av en korridor om 200 meter från beläggningskant på bägge sidor om vägen, dvs influensområdet är 400 meter brett. Vägsträckans längd uppgår till cirka 15 kilometer.

Influensområdet och dess omgivning utgörs i huvudsak av skogsmark, men blir något öppnare längre söderut där väg 41 följer Häggåns dalgång mot Fritsla. Inom det skogsdominerade partiet finns ett antal nyckelbiotoper varav en omfattas av skydd genom biotopskyddsbestämmelser och en annan av naturvårdsavtal, se Figur 4.10. Längs med Häggån, vid de öppnare områdena, finns ett flertal objekt beskrivna i ängs- och betesmarksinventeringen.

Totalt är det tio registrerade områden i Borås kommuns naturvårdsplan som är belägna inom, eller angränsar till, influensområdet (se Figur 4.11). I södra änden av influensområdet finns även ett lövskogsområde beskrivet som riksintressant i Marks kommuns naturvårdsprogram, nordväst om Ramslätt (Marks kommun, 2010) som är beläget nära väg 41.

Hela den aktuella sträckan är stängslad med viltstängsel för att förhindra rörelser av djur över vägbanan. Majoriteten av de enskilda vägarna är stängda med grindar i viltstängslet. Till korsningar med allmänna vägar blir det uppehåll i viltstängslet.



Figur 4.10. Kartan visar områden som omfattas av områdesskydd inom och i angränsning till influensområdet.



Figur 4.11. Områden med naturvärden som ingår i Borås kommuns naturvårdsplan (data har erhållits från Borås kommun).

4.6.2. Förstudie Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (NVI) avseende biologisk mångfald¹ har utförts på förstudienivå för aktuellt influensområde på sträckan (detaljeringsgrad detalj). En förstudie innebär att potentiella naturvärdesobjekt avgränsas utifrån redan befintliga data. Som grund i avgränsningen av potentiella naturvärdesobjekt har information inhämtats över kända naturvärden från ett antal olika datakällor. Följande datakällor har använts i denna förstudie:

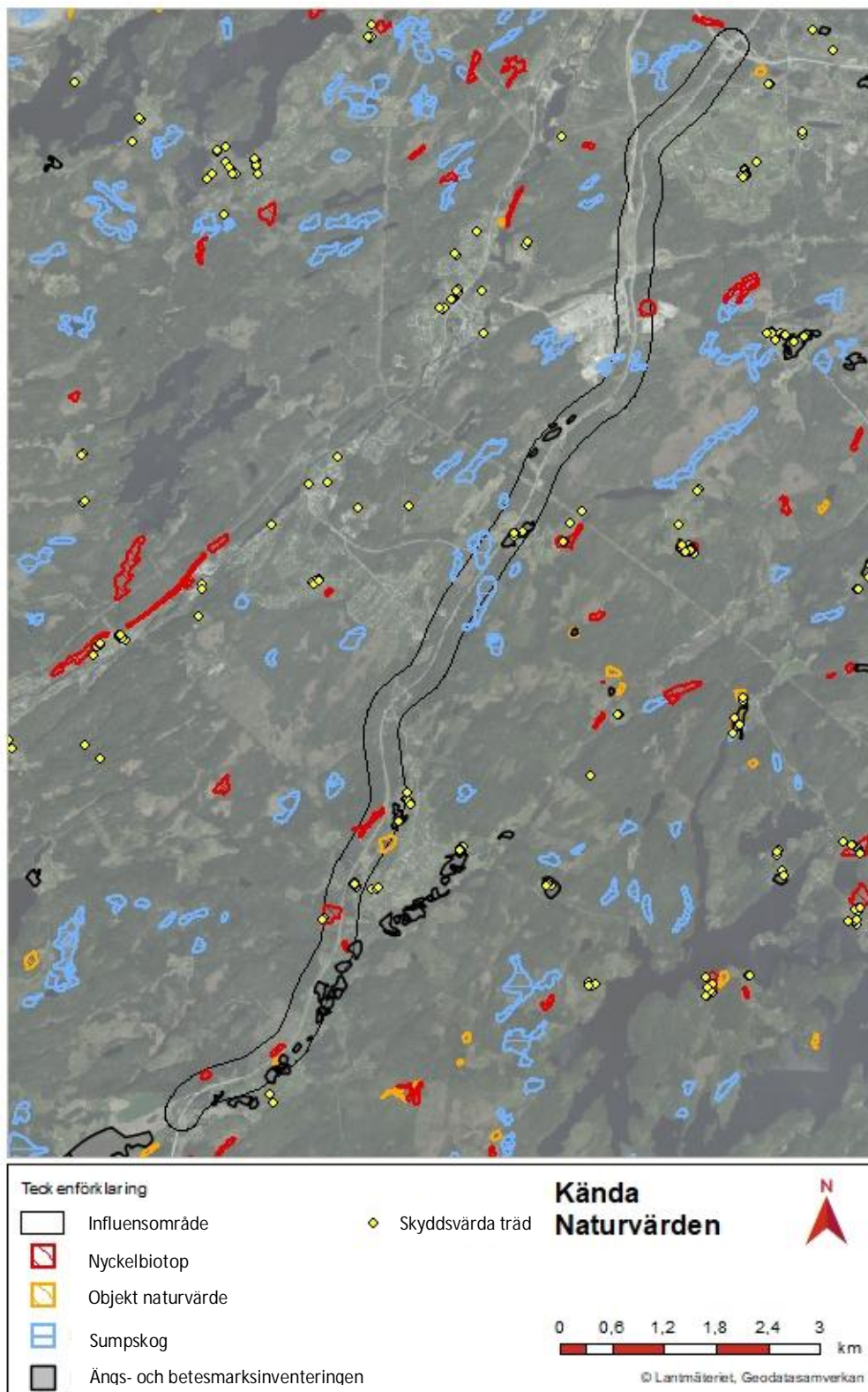
Data från Skogsstyrelsen (Nyckelbiotopsinventering, objekt med naturvärden, sumpskogsinventering, områden med naturvårdsavtal, skogliga biotopskydd)

- Ängs- och hagmarksinventeringen (TUVA)
- Länsstyrelsens inventering av skyddsvärda träd
- Geografisk information om skyddade områden (Länsstyrelsens WebbGIS)
- Trafikverkets databas Miljöwebb Landskap.
- Utdrag från ArtDatabankens observationsdatabas Artportalen för perioden 2000-2019
- Naturvårdsprogram/-plan från Borås respektive Marks kommuner

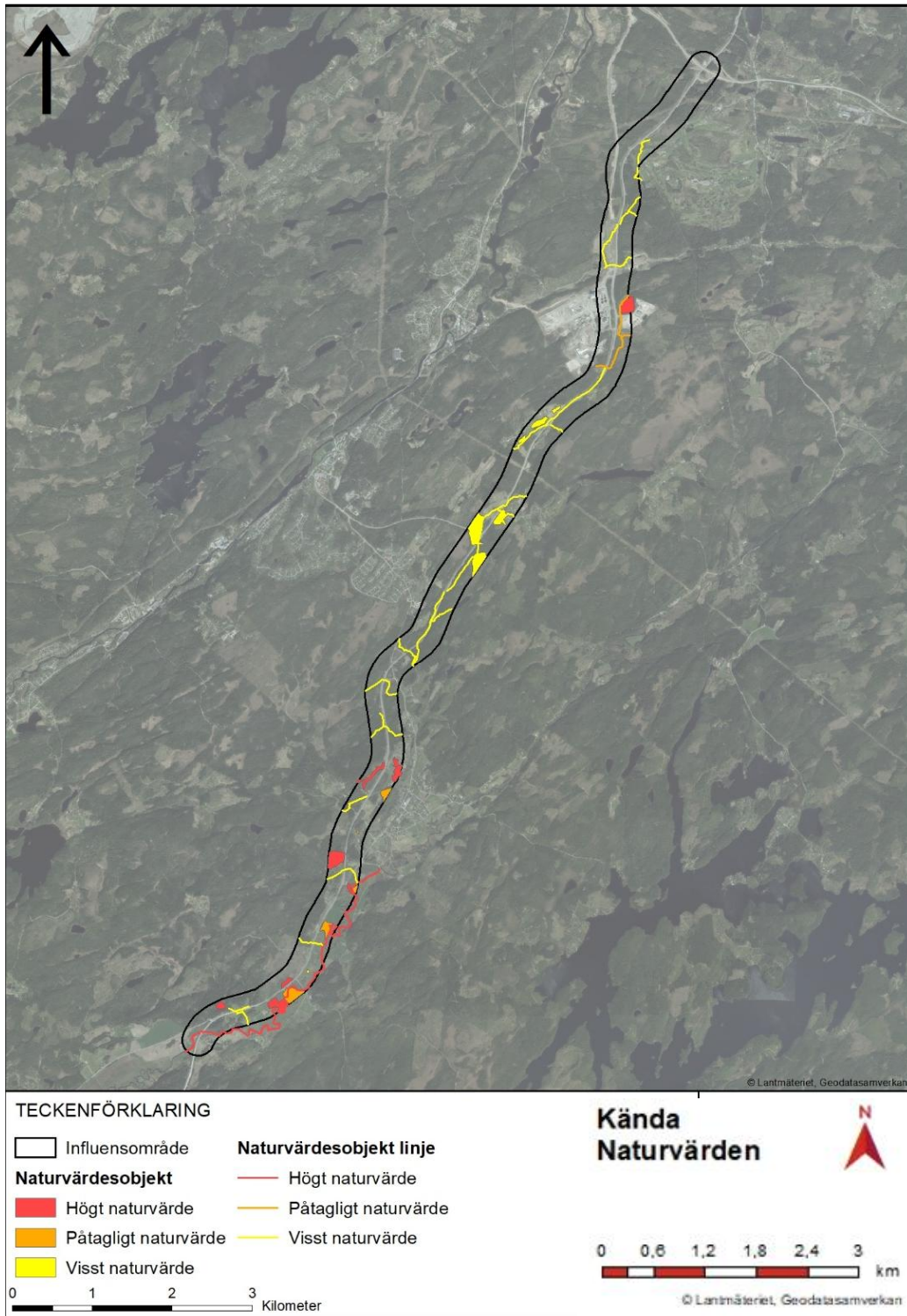
Kända naturvärden som inhämtats från ovanstående datakällor illustreras i Figur 4.12. Totalt har 40 områden avgränsats som potentiella naturvärdesobjekt genom naturvärdesinventeringen på förstudienivå. Dessa områden har fått en preliminär naturvärdesklassning enligt metodiken. Av de totalt 40 objekten har 9 stycken bedömts till klass 2 (högt naturvärde), 8 objekt till klass 3 (påtagligt naturvärde) och 23 till klass 4 (visst naturvärde). Se lokalisering av objekten i Figur 4.13. Det högst preliminärt klassade objekten återfinns främst i södra delen av influensområdet, söder om Kinnarum och utgörs av områden som avgränsats inom Nyckelbiotopsinventeringen (Skogsstyrelsen) samt inom Ängs- och hagmarksinventeringen (Jordbruksverket). Även Häggån har klassats som högt naturvärde (klass 2) inom detta område.

En naturvärdesinventering på fältnivå kommer genomföras i ett senare skede i projektet, under våren/sommaren 2019. Vid ett fältbesök kan områdenas naturvärde bedömas mer utförligt och med större noggrannhet.

¹ enligt standardiserad metodik (SS 199000:2014) med tillhörande teknisk rapport (SIS-TR 199001:2014)



Figur 4.12. Kända registrerade naturvärden inom och i angränsning till influensområdet.



Figur 4.13. Resultat av förstudie Naturvärdesinventering (NVI) inom influensområdet.

4.6.3. Fridlysta arter

Artskyddsförordningen reglerar fridlysning av djur och växter, samt vad som gäller för arter som pekats ut av EU som särskilt skyddsvärda, så kallade Natura 2000-arter. Avseende vilda fåglar omfattas alla i Sverige naturligt förekommande arter, däremot bör arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter², samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet (Naturvårdsverket, 2009).

Inom influensområdet finns ett antal arter som omfattas av fridlysningsbestämmelser och som rapporterats till Artportalen³. Bland fåglar har berguv, gråtrut, duvhök, pilgrimsfalk, spillkråka, nötkråka, fjällvråk, kungsfiskare och svart röstjärt noterats. Av dessa är det troligt att gråtrut, duvhök, spillkråka, nötkråka, svart röstjärt och eventuellt berguv och kungsfiskare är stationära och häckar i området. Pilgrimsfalk och fjällvråk är troligen mer tillfälliga besökare. Samtliga av dessa fågelarter är rödlistade och fridlysta enligt §4 Artskyddsförordningen.

Övriga noterade fridlysta arter inom influensområdet är den rödlistade växten vanlig backsippa (fridlyst enligt §8) och groddjuret mindre vattensalamander (fridlyst enligt 6§). En känd förekomst av mindre vattensalamander finns nära avfallsanläggningen vid Sobacken. Arten är rapporterad från en damm som kan utgöra reproduktionsmiljö för arten.

Enligt uppgifter från Marks kommun förekom orkidén knärot (fridlyst enligt §8) och växtarterna lopp-, matt- och revlumner (fridlysta enligt 9§) i ett skogsparti strax norr om väg 41 nära samhället Ramslätt på norra sidan av vägen under 1990-talet. Det är oklart om arterna fortfarande finns kvar på platsen.

4.6.4. Biotopskydd

Biotopskyddsområde är mindre mark- och vattenområden som utgör, eller kan utgöra livsmiljöer för hotade djur- och växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda. Vissa typer av biotoper anses vara så värdefulla att de omfattas av ett generellt biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap. 11§ samt förordningen om områdesskydd. Det betyder att de har ett skydd per automatik och att biotoperna inte får skadas. Följande sju biotoptyper är skyddade i hela landet:

² En nationell rödlista är en sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom ett lands gränser. Arternas status bedöms med hjälp av ett antal kriterier, som omfattar skattningar av populationsstorlek, förekomst, utbredning och trender. Utifrån denna bedömning placeras arterna i olika kategorier. Rödlistan är ett hjälpmedel för att göra naturvårdsprioriteringar, men har ingen juridisk status. Den svenska rödlistan tas fram av ArtDatabanken och fastställs av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten.

³ Artportalen är en webbplats för observationer av Sveriges växter, djur och svampar. Vem som helst kan rapportera vilka arter de sett i naturen och söka bland de över 50 miljoner (jan 2016) fynduppgifterna, som privatpersoner såväl som yrkesverksamma naturvårdstjänstemän och forskare har bidragit med.

allé, källa med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsröse i jordbruksmark, pilevall, småvatten och våtmark i jordbruksmark, stenmur i jordbruksmark och åkerholme. En myndighet eller kommun får också besluta i det enskilda fallet om ett område ska omfattas av biotopskyddsbestämmelser enligt miljöbalken 7 kap. 11§.

Inom området bedöms 7 objekt helt eller delvis omfattas av det generella biotopskyddet. Dessa utgörs av vattendrag, både naturliga och diken i jordbruksmark samt en åkerholme. Utöver dessa finns även en nyckelbiotop längs sträckan. Nyckelbiotoper är unika skogsområden som anses ha extra stor betydelse för skogens djur och växter. Det är Skogsstyrelsen som "äger" begreppet och klassar skogsområden som nyckelbiotoper. Nyckelbiotoper har i sig inget formellt skydd i lagstiftningen.

4.6.5. Naturvårdsavtal

Inom influensområdet finns en nyckelbiotop som är skyddad genom naturvårdsavtal, se Figur 4.12. Naturvårdsavtal är ett nyttjanderättsavtal mellan markägare och en statlig myndighet. Avtalet reglerar vad markägare avstår ifrån, ersättningsnivå och avtalstid. Syftet med ett naturvårdsavtal är att bevara och utveckla de naturvärden som finns på platsen.

4.7. Vattenmiljöer

4.7.1. Ytvatten

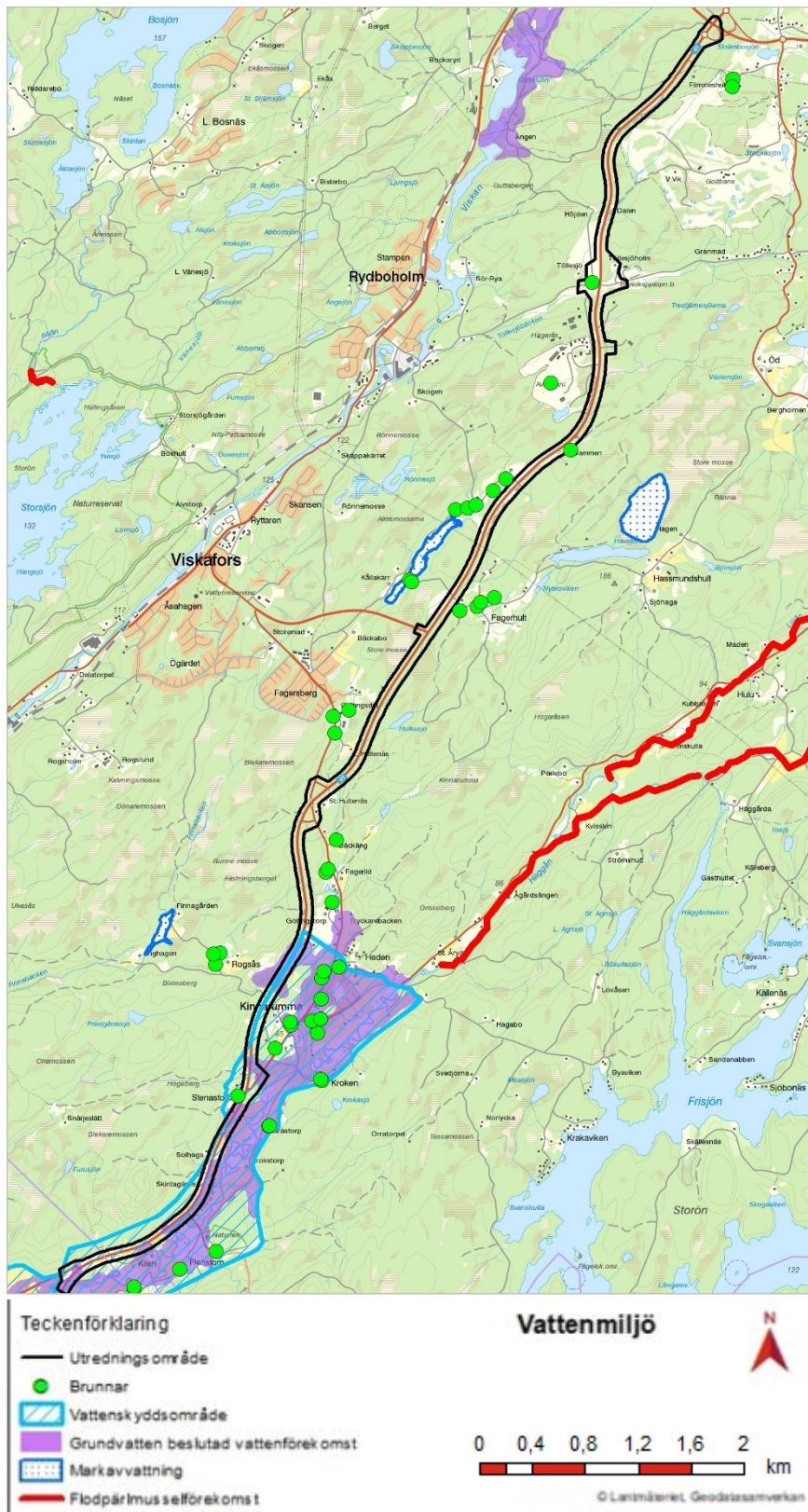
I södra delen av utredningsområdet löper vattendraget Häggån längs med väg 41. Häggån och dess dalgång omfattas av strandskyddsbestämmelser. I norra änden av Häggån (uppströms om Kinnarumma) finns uppgifter om förekomster av flodpärlmussla (fridlyst och rödlistad inom kategori starkt hotad, EN), se Figur 7. Enligt Svenskt Elfiskeregister, finns även uppgifter i denna del om förekomst av öring och flodkräfta (Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS), 2018).

Förutom Häggån finns ett flertal vattendrag i angränsning till väg 41, som vid flera platser passerar vägen. En naturvärdesinventering på förstudienivå, se kapitel 4.6.2 har utförts i vilken vattendragen har pekats ut som potentiella naturvärdesobjekt, se figur 4.13. Samtliga vattendrag förutom Häggån och ett vattendrag till har preliminärt klassats till naturvärdesklass 4. Häggån har preliminärt klassats till naturvärdesklass 2 och det sista vattendraget har preliminärt klassats till naturvärdesklass 3. Enligt Trafikverkets databas Miljöwebb landskap (där olika vägrelaterade miljöföreteelser registreras som Trafikverket har förvaltningsansvar för) finns en trumma under vägen som ansluter till Töllesjöbacken i jämnhöjd med Töllesjöholm.

Inga markavvattningsföretag ligger inom aktuellt utredningsområde.

4.7.2. Grundvatten

Mellan Kinnarumma och Ramslätt är väg 41 belägen längs grundvattenförekomsten Kinnarumma-Fritsla, se Figur 4.14. Grundvattenförekomsten finns i sand och grus i en isälvsavlagring med god kvantitet och kvalitet. Uttagsmöjligheterna för dricksvatten är utmärkta eller ovanligt goda. En kommunal grundvattentäkt finns vid Häggån strax öster om vägens passage över Häggåns dalgång. Grundvattentäkten har beslutat



Figur 4.14. Kända vattenförekomster, vattenskyddsområden, vattenmiljöer och brunnar enligt SGUs brunnsinventering inom och med närhet till utredningsområdet.

vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter, och vägsträckan går genom den sekundära skyddszonen. Vattentäkten använder grundvatten från isälvsavlagringen förstärkt med inducerad infiltration från Häggån. God hydraulisk kontakt mellan ån och täkten kan antas och täkten är därför känslig för föroreningar i ytvattnet.

Grundvatten förekommer även i vattenförande jordar och berg utanför den beslutade grundvattenförekomsten. Privata brunnar för dricksvatten, energi och annan användning finns längs sträckan. Ett fåtal brunnar ligger i närheten av vägen.

4.8. Kulturmiljö

4.8.1. Forn- och kulturlämningar

I direkt anslutning till föreslaget utredningsområde (vidare kallat analysområde när det är kopplat till kulturmiljö för att särskilja det från kommande utredningsområde i arkeologisk utredning) återfinns ett flertal registrerade forn- och kulturlämningar. Endast ett fåtal av dem ligger inom analysområdet. Kända forn- och kulturmiljölämningar redovisas i Tabell 4.5 och i Figur 4.15.

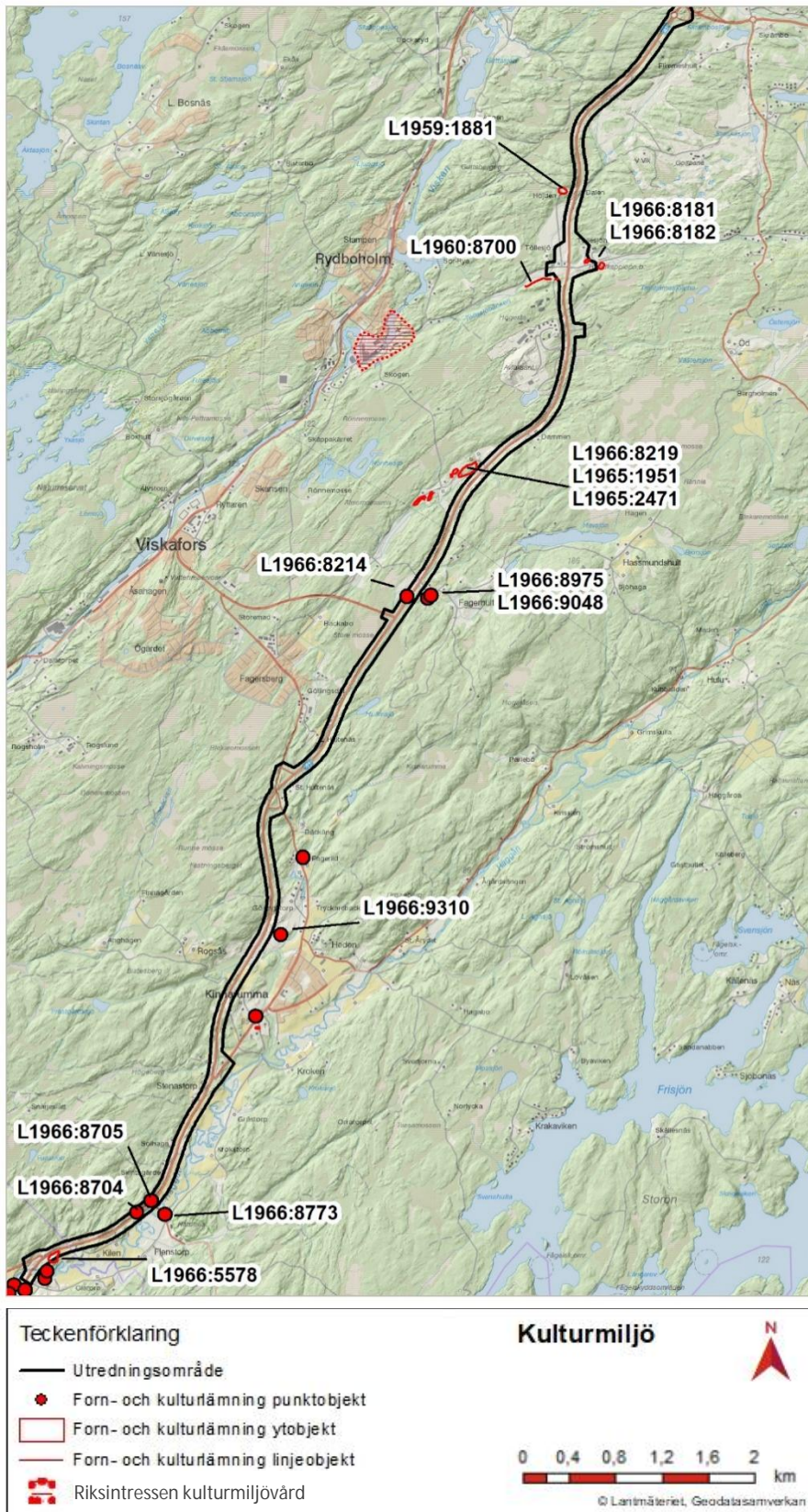
En forn lämning innebär att lämningen är skyddad enligt kulturmiljölagen. Lämningstypen Fyndplats indikerar att ytterligare lämningar kan finnas inom närområdet. Det innebär att dessa lämningar kan medföra krav på antikvariska insatser, trots att de har den antikvariska bedömningen Övrig kulturhistorisk lämning och därmed inte är direkt skyddade enligt kulturmiljölagen. Lämningstypen Fossil åker/röjningsröseområde, med den antikvariska bedömningen Övrig kulturhistorisk lämning, har i detta område i de flesta fall fått antikvarisk bedömning samt geografisk utbredning, enbart utifrån en schablon vid digitalisering av fornminnesregistret (genomförd kring millennieskiftet). Detta medför att antikvarisk bedömning kan komma att ändras till Forn lämning samt att lämningens utbredning kan komma att justeras.

Då området inte exploaterats nämnvärt och därmed inte heller inventerats av arkeolog, med syfte att lokalisera forn- eller kulturlämningar, kan planerade arbeten medföra att nya lämningar påträffas. Området eller delar av området, har inventerats av Skogsstyrelsen, inom ramen för projekt Skog och historia, varvid ett flertal lämningar har påträffats inom och i direkt anslutning till föreslaget analysområde. Lämningarna har inte kvalitetsgranskats av arkeolog och därför inte införts i fornminnesregistret. Dessa lämningar kan ses som indikationer på att fler lämningar kan påträffas vid planerade arbeten.

Enligt bebyggelseregistret finns ingen kulturhistoriskt intressant bebyggelse inom analysområdet.

Tabell 4.5 Forn- och kulturlämningar som är belägna inom analysområdet.

Lämningsnr gamla	Lämningsnr nya	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar
Fritsla 35:1	L1966:5578	Område med fossil åkermark	Möjlig fornlämning	Lämningen kräver vidare utredning för att kunna bedömas vara fornlämning eller ej.
Kinnarumma 1:1	L1966:8704	Vägmärke/milstolpe	Fornlämning	Objekt: KM588 i TRV Miljöwebb
Kinnarumma 2:1	L1966:8705	Vägmärke/vägvisarsten	Fornlämning	
Kinnarumma 28:1	L1966:8214	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Lämningen indikerar att ytterligare lämningar kan finnas inom närområdet
Kinnarumma 36:1	L1966:8219	Område med fossil åkermark	Möjlig fornlämning	Lämningen kräver vidare utredning för att kunna bedömas vara fornlämning eller ej.
Kinnarumma 55	L1960:8700	Hägnad/stensträng	Ingen antikvarisk bedömning	Förstörd
Kinnarumma 47:1	L1966:8181	Fossil åker/röjningsröseområde	Övrig kulturhistorisk lämning	Antikvarisk bedömning kan komma att ändras till Fornlämning. Lämningens utbredning kan komma att justeras.



Figur 4.15. Kända forn- och kulturlämningar inom analysområde. I figuren visas även punkter som ligger i direkt anslutning eller i närhet till analysområdet.

4.9. Rekreation och friluftsliv

Området närmast väg 41 utgörs till stor del av skogsmark och nyttjas inte i någon betydande omfattning för rekreation och friluftsliv. Målpunkter för idrotts- och fritidsaktiviteter utmed sträckan är kennelklubben och hundkapplöpningsbanan.

4.10. Miljöbelastning

4.10.1. Buller och vibrationer

Trafiken på väg 41 medför bullerstörningar för boende och övriga som vistas i närheten av vägen. I nuläget trafikeras väg 41 av cirka 7 600 fordon/dygn på sträckan Fritsla – Viskafors och av cirka 10 800 fordon/ dygn på sträckan Viskafors – Kråkered.

Jordbruksfastigheter med bostadshus och ensamliggande bostadshus förekommer utmed sträckan. Fastigheterna är idag påverkade av buller från vägen. På fastighet Dammen 1:1 finns redan vägarna bullerskyddsåtgärder i form av vall. Se figur 4.16



Figur 4.16 – Översiktlig karta över placering av bullerskyddsvallen - Dammen 1:1

Riksdag och regering har i proposition 1996/97:53 angett riktvärden för trafikbuller. Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus
- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dB(A) maximalnivå vid en uteplats i anslutning till en bostad.

Hänsyn bör dock tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt när riktvärdena tillämpas vid åtgärder på vägar och järnvägar.

I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

För att bedöma antalet bullerberörda bostadshus har beräkningar av ljudnivåer utomhus genomförts för nuläget. Som underlag till beräkningar används trafikmängder uppmätta mellan år 2011 – 2015, uppräknade till år 2020.

Totalt beräknas 23 bullerberörda bostadshus inom utredningsområdet. Bostäder beräknas att vara utsatta för dygnsekvivalenta ljudnivåer upp till 65 dBA och maximala ljudnivåer upp till 75 dBA.

I Tabell 4.6 redovisas antal bullerberörda bostadshus för nuläget indelade efter högst beräknad ljudnivå vid fasad.

Tabell 4.6. Antal bullerberörda bostadshus i nuläget.

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå LAeq24 [dBA]	56 – 60	61 – 65	>65
Antal bullerberörda bostäder	17	6	0

Risken för problem med vibrationer är störst där tung trafik passerar bebyggelse i kombination med lösa jordar. Om trafiken sätter marken i svängning kan sedan svängningarna fortplantas till bebyggelse. Väg 41 är på den aktuella sträckan förlagd på berg och fastare underlag, varför vibrationsproblemen bedöms vara av mindre karaktär.

De riktlinjer som tillämpas för vibrationer framgår av Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik (TDOK 2014:1021). Aktuellt projekt hanteras enligt planeringsfallet väsentlig ombyggnad vilket innebär att riktvärdet 0,4 mm/s ska eftersträvas. Högsta acceptabla värde innebär att inga boende ska behöva utsättas för vibrationsnivåer över 0,7 mm/s i sovrum nattetid. Riktvärdena gäller för uppmätta komfortvärden i bostaden.

4.10.2. Befintliga markföroreningar

Inom och i anslutning till aktuellt utredningsområde finns inga kända potentiellt förorenade områden enligt Länsstyrelsens databas (Informationskartan Västra Götaland).

Generellt kan vägdikesmassor innehålla föroreningar som kommer från trafik och väghållning. De ämnen som, framförallt från högtrafikerade vägar, visat sig kunna vara kritiska för om vägdikesmassorna kan återanvändas är olja, bly och cancerogena PAH. Även föroreningar som koppar, zink, kadmium och övriga PAH återfinns i mindre mängder i vägdikesmassor. (Vägverket, 2007) Vägdikena längs med väg 41 antas inte vara mer förorenade än andra vägar.

4.11. Risk och säkerhet

Väg 41 är en primärt rekommenderad transportled för farligt gods. Farligt gods är ämnen och produkter som har sådana farliga egenskaper att de kan skada människor, miljö och egendom vid en olycka eller felaktig hantering vid transport och lagring. Det kan exempelvis röra sig om brandfarliga vätskor, giftiga gaser eller explosiva ämnen.

En riskutredning kommer att genomföras i det fortsatta arbetet för vägplanen. Utredningen kommer att identifiera och analysera olycksrisker som kan påverka människor, miljö eller egendom i vägens närhet. Ifall vägplanen bedöms få negativa konsekvenser för riskbilden i området kan skyddsåtgärder komma att föreslås.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Val av lokalisering

I arbetet med vägplanen har ingen alternativ lokalisering studerats eftersom väg 41 mellan Fritsla och Kråkered ska byggas om till mötesfri landsväg i befintlig sträckning.

5.2. Val av utformning

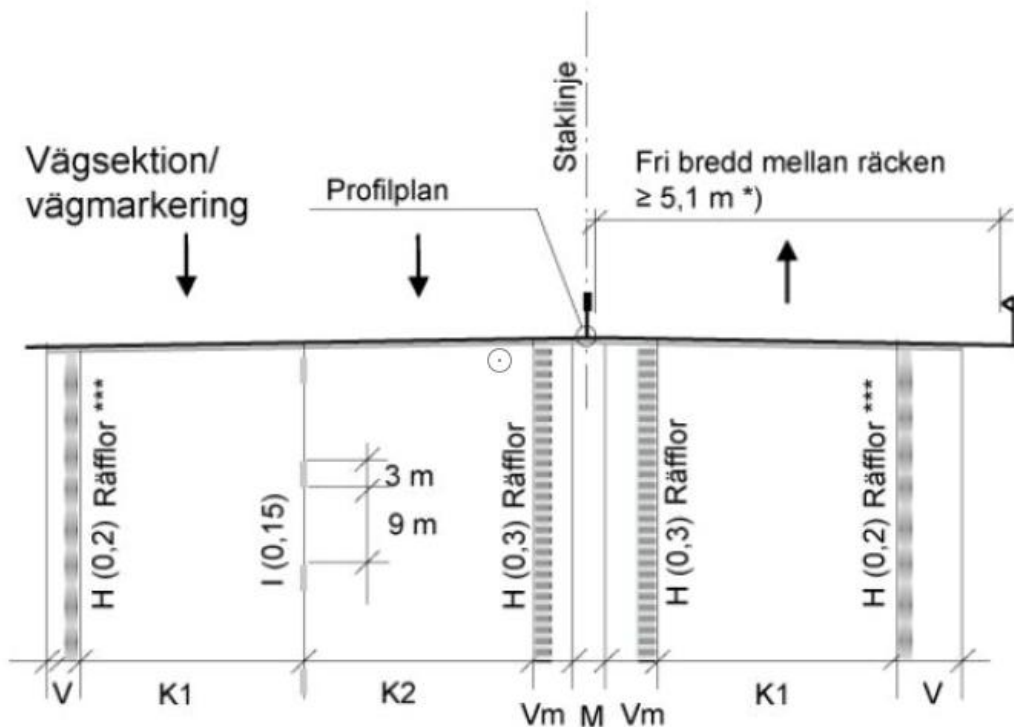
5.2.1. Allmänna vägar

Allmänna vägar behandlas och fastställs inom ramen för vägplanen. Den aktuella åtgärden avser att mötesseparera motriktade körfält med mitträcke. I åtgärden ingår också viss anpassning och åtgärd av befintliga korsningar på väg 41. Målet är att mitträcke sätts upp på hela sträckan och att anslutningar kommer stängas i den utsträckning de kan ersättas med ett utbyggt lokalvägnät.

5.2.1.1. Väg 41

Väg 41 skall utöver befintlig målning för 2+1-väg kompletteras med mitträcke för att öka mötessepareringen. Omkörningssträckorna, där två körfält går i samma riktning åt ena hållet och ett åt andra, utformas med bredden 13 m. Breddning av vägen undviks i möjligaste mån, se Figur 5.1. Mötesfria 1+1 sträckor är även de i normalfallet 13 m i bredd med mer tilltagna vägrenar.

Då vägen redan i ett tidigare skede byggts om till 2+1-väg kommer avsnitt med mittremsa smalare än 1,5 meter troligen att påverkas av breddningsarbeten. Även korsningen vid allmän väg 1620 kommer behöva breddas för att skapa bättre sikt för fordon som skall köra ut på väg 41.

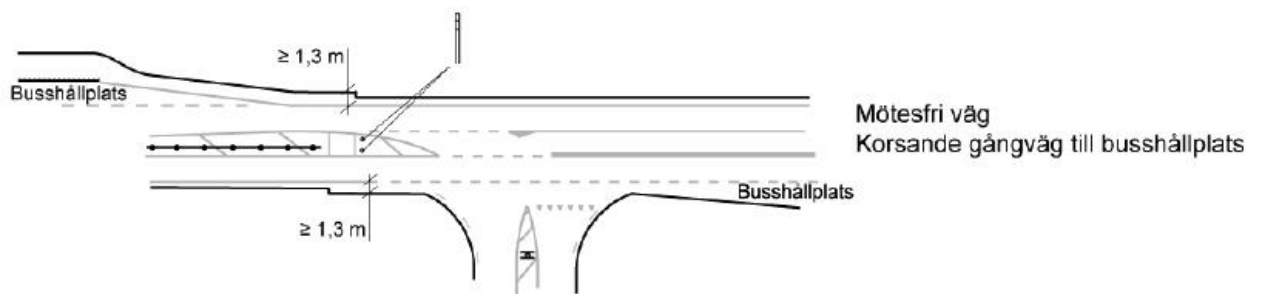


Figur 5.1 Typsektion för mötes fri landsväg 2+1 fält (VGU 2015)

Vägen dimensioneras för en skyltad hastighet på 100 km/h. Ombyggd väg 41 kommer att följa den befintliga sträckningen i både plan och profil. Där hastigheten höjs kommer också en översyn att göras av vägens säkerhetszon. Säkerhetszonen är det område vid sidan om vägen som ska vara fritt från fysiska hinder i form av fasta oeftergivliga föremål.

Med bakgrund av registrerade beläggningsåtgärder bör bundet lager ha en tjocklek mellan 20 - 25 cm.

Åtgärder för att säkra passager till busshållplatserna kommer att utredas. Åtgärderna kan vara en passage i plan i form av en refug på väg 41 samt gångstråk längs väg 41 till hållplatserna. En tänkbar utformning att följa kan ses på Figur 5.2.



Figur 5.2 Tänkbar utformning för breddad vägren och passage i anslutning till busshållplats. Bild tagen från (VGU 2015:087).

5.2.1.2. *Anslutande allmänna vägar*

En utredning av behov av åtgärder i korsningar med anslutande allmänna vägar kommer att göras. De åtgärder som utredningen kommer fram till inarbetas i vägplanen. I nuläget planeras inga befintliga korsningar att stängas, flyttas eller utformas med planskildheter.

5.2.2. *Enskilda vägar*

Enskilda vägar som redovisas i vägplanen är endast ett förslag. Enskilda vägars slutliga placering kommer att behandlas och fastslås genom lantmäteriförrättning och fastställs inte genom vägplaneprocessen. Läge för enskilda vägars anslutningar mot väg 41 fastställs dock i planen.

Antalet anslutningar/utfarter utmed väg 41 kommer att ses över och, där det är möjligt, stängas för att skapa en ökad trafiksäkerhet. För de anslutningarna som inte kan stängas efter ombyggnaden kommer s k "höger in/höger ut" att övervägas. Det innebär att det bara blir tillåtet att svänga höger in från och höger ut på väg 41.

Anslutningsvägar som stängs kommer ersättas med nya enskilda vägar som binds ihop med fortsatt öppna anslutningar. I vissa fall kommer befintliga lokalvägar att kunna användas. Enskilda vägar föreslås som princip vara 4,5 meter breda med mötesplatser varje 200 m och utformas med grusöverbyggnad. Utformningen av parallellvägnätet kommer göras med hänsyn till ny körsträcka, synpunkter inkomna från samråd, befintliga anslutningar och vägar.

5.2.3. *Vägutrustning*

Placering av all befintlig vägvisning ska ses över och kompletteras samt utformas så att det finnas tillräckligt vägområde även för detta. Avskiljande mitträcke kommer att sättas upp längs sträckan. Där slänter är brantare än 1:3 eller fasta hinder finns i sidoområdet kommer sidoräcken att sättas upp om sådana saknas.

5.2.4. *Sidoanläggningar*

Behov av hållplatsåtgärder kommer att utredas i samråd med Västtrafik då det görs en samlad värdering av lokalisering, funktion och tillgängliga resurser. En översyn av antalet nödupställningsfickor kommer också att göras i projektet.

Enligt Västtrafiks kriterier för hållplatser på landsbygden delas hållplatser in i tre klasser, klass A-C. På aktuell sträcka kommer busshållplatser att utformas för klass C, då det är färre än 20 påstigande/dygn, se Tabell 5.1. Hållplats klass C ska utrustas med topptavla och tidtabellkassett. Hållplats klass C ska vid behov utformas med plattform, allmän belysning och skyddsräcke.

Tabell 5.1 Kriterier för val av landsbygdens hållplatser

Klass A	Fler än 99 påstigande per dygn
Klass B	20-99 påstigande per dygn
Klass C	Färre än 20 påstigande per dygn

5.2.5. Avvattning

Avvattning av vägen kommer att ske som idag, dvs via ytlig avrinning till öppna vägdiken. Dikena leder vattnet vidare till bäckar och åar.

5.2.6. Byggnadsverk

För befintliga byggnadsverk ska följande åtgärder förutsättas:

- Bro 15-1300-1, uppsättning av sidoräcken och mitträcke. Ett alternativ till att behålla befintlig bro ska tas fram, troligen en rörbro i befintligt läge.
- Bro 15-1075-1, uppsättning av mitträcke.

Broarna beskrivna ovan ska efter åtgärden rymma 2+1 sektion.

I och med att vägbanemitt justeras efter uppsättning av mitträcken behövs en bedömning på om befintliga broar fortfarande kan användas.

5.2.7. Geoteknik

De utfyllnader och skärningar som kan bli aktuella längs vägsträckan bedöms endast medföra behov av mindre åtgärder såsom erosionsskydd samt lokalt flacka slänter.

De schakter och skärningar som kan bli aktuella längs vägsträckan bedöms inte leda till någon påtaglig påverkan på rådande grundvattenförhållanden och därmed heller inte på privata brunnar.

5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

5.3.1. Riksintressen och Natura 2000

Natura 2000-område eller riksintresse kommer inte att beröras av projektet.

5.3.2. Naturmiljö

Konsekvenserna för naturmiljön till följd av ombyggnationen bedöms bli små eftersom anspråkstagande av mark för ombyggnation är av begränsad omfattning. Ombyggnation av anslutande lokalvägar till väg 41 kan ge upphov till en viss påverkan på naturmiljön,

men eftersom det i dagsläget är oklart hur lokalvägarna kommer att utformas kommer vidare utredning ske i det kommande arbetet. Lokalvägarna ingår inte i vägplanen utan hanteras av lantmäteriförvaltningen. Påverkan på naturvärdena kan begränsas genom lämpliga skyddsåtgärder. Vid risk för påverkan på objekt som omfattas av biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap. 11§ ska objekten utredas vidare och förslag på lämpliga anpassningar samt kompensationsåtgärder ska arbetas fram.

Ombyggnationen bedöms inte påverka de rödlistade och fridlysta fågelarterna på ett sätt som äventyrar deras bevarandestatus, eftersom anspråkstagande av mark är av en sådan begränsad omfattning. Den begränsade bullerstörningen under byggskedet bedöms inte vara av sådan grad att det äventyrar häckningen för nämnda arter, men om det bedöms nödvändigt kan även restriktioner i tid införas när arbetet ska ske. Bullerstörning för fåglar är som mest kritisk under häckningssäsongen vilken grovt kan sägas vara från april till juli.

Förutom fåglar bedöms övriga fridlysta arter inte heller påverkas eftersom marksanspråket är så pass litet. Den damm där det finns dokumenterad förekomst av mindre vattensalamander bedöms inte påverkas av projektet, men om detta förändras kan lämpliga kompensationsåtgärder tillämpas. Således föreligger det heller inget hot mot dessa arters bevarandestatus inom influensområdet.

Naturmiljön längs influensområdet är främst knutet till Häggån och dess dalgång med omgivande jordbruksmark samt skogliga värden i utpekade nyckelbiotoper. Vid breddning av befintlig väg och vid anläggandet av enskilda vägar finns risk att intrång sker i dessa områden. Anspråkstagande av dessa områden bör begränsas i största möjliga mån. Viktigt är att spara träd intill Häggån då dessa stabiliserar strandbrinken, beskuggar vattnet och bidrar till en jämn temperatur i vattendraget.

Om det blir aktuellt att ändra befintligt viltstängsel är det viktigt att dess funktion upprätthålls, och att ändrad placering utförs på ett sätt som inte medför att djuren styrs på ett olämpligt vis. Då de flesta utfarterna till enskilda vägar idag stängs med grind i viltstängsel bedöms inte djurens möjlighet till rörelse över vägen förändras efter ombyggnaden.

5.4. Kulturmiljö

Vägprojektet riskerar att påverka både kända och oupptäckta fornlämningar. I projektet finns goda förutsättningar att kunna begränsa påverkan, då anspråkstagande av mark för ombyggnation av den allmänna vägen är av begränsad omfattning. Förutsättningarna är även goda för att kunna anpassa de enskilda vägarna efter fornlämningsituationen.

Fornlämningar som inte är kända idag kan komma att beröras, varför ansökan om arkeologisk utredning ska skickas till Länsstyrelsen så snart som möjligt för att få fornlämningsituationen klarlagd. Ansökan om utredning ska omfatta samtliga markområden som planeras tas i anspråk inom ramen för vägplanen. Kompletteringar till ansökan kan komma att krävas när det är klarlagt hur de lokala vägarna kommer att anläggas. Om Länsstyrelsen bedömer att kompletteringar av ansökan inte är möjlig, kan ytterligare ansökan om utredning komma att krävas.

5.5. Vattenmiljö

Enskilda vattendrag som korsar väg 41 kan komma att påverkas då projektet kan innebära att trummor behöver förlängas. Val av lokalisering och lösningar för de enskilda vägarna som ansluter till väg 41 påverkar också hur vattendrag inom utredningsområdet kommer att påverkas. I det fortsatta arbetet kommer detaljer i utformningen att klargöras. Vid arbete i vatten kan anmälan av vattenverksamhet behöva tas fram och handlingar för detta skickas in till Länsstyrelsen.

Grundvatten bedöms inte påverkas mer än ytterst lokalt vid schakter eller skärningar. Om privata brunnar ligger mycket nära skulle de kunna påverkas genom att grundvattennivån sänks något och därmed brunnens kapacitet. Det kommer att utredas noggrannare om någon privat brunn riskerar att påverkas på detta sätt. För vägens sträcka längs med grundvattenförekomsten och grundvattentäkten Ramslätt kommer en riskanalys att utföras. Utifrån riskanalysen identifieras eventuellt behov av skyddsåtgärder och åtgärder utreds i så fall så att risken sänks till en acceptabel nivå.

5.6. Miljöbelastning

5.6.1. Buller och vibrationer

Totalt beräknas 23 bullerberörda bostadshus inom utredningsområdet. Bostäder beräknas att vara utsatta för dygnsekvivalenta ljudnivåer upp till 65 dBA och maximala ljudnivåer upp till 75 dBA.

Trafikbuller påverkas huvudsakligen av avstånd mellan en väg till en mottagare, trafikvolym, andel tunga fordonspassager samt hastighet. Om dessa parametrar får liten förändring (mindre än 5 %) i förhållande till nuvärdet förändras ljudnivåer oftast marginellt. Den parameter av väg 41 som planeras förändras jämfört med nuvarande situation, och som är betydande avseende buller, är att ändra referenshastighet från 90 km/h till 100 km/h. Förändringen av hastighetsgränsen kan innebära att influensområdet ökar i storlek jämfört med nollalternativet.

I nära anslutning till väg 41 ligger några bostäder som påverkas av projektet. I vilken utsträckning de påverkas och vilka bullerskyddsåtgärder och åtgärder för vibrationer som behövs kommer att kartläggas i det fortsatta arbetet.

Vibrationsproblemen för närliggande bostäder bedöms förbli små eftersom väg 41 till största del är förlagd på berg. Vibrationer och dess effekter kommer att utredas i det fortsatta arbetet.

5.6.2. Befintliga markföroreningar

Inga särskilda markföroreningar förutom normal förorening av vägdiken är att förvänta inom aktuellt utredningsområde. Inom ramen för vägplanen ingår inte några provtagningar. För att hantera eventuella föroreningar i vägdikesmassor kommer provtagning att utföras i samband med schaktning i byggskede och vid misstanke om förorening.

5.7. Risk och säkerhet

Den riskutredning som ska genomföras i det kommande arbetet kommer att klargöra aktuella risker, effekter/konsekvenser och eventuella skyddsåtgärder som behöver vidtas.

6. Åtgärder

Vid anläggandet av nya slänter längs vägen är det viktigt att gestaltning och utformning sker på rätt sätt ur naturvärdessynpunkt. Genom att avgrusa nya sidoområden och slänter med sandigt/grusigt material, samt undvika sluttäckning med matjord skapas förutsättning för befintliga floravärden att finnas kvar på platsen. Naturvärdet kan stärkas och återkolonisering av växter inom vägområdet kan snabbas på genom insådd av frön. Viktigt är då att fröblandningen är av inhemsk härkomst (vilda växter som förekommer naturligt i Sverige) och proveniens.

Om det finns risk att fåglars häckning påverkas negativt av buller från anläggningsarbetet kan kraftigt bullrande arbete anläggas utanför fåglarnas häckningssäsong.

Vid arbeten nära vattendrag är det viktigt att dess funktion inte påverkas negativ. Om det blir aktuellt med nyläggning av trummor bör dessa inte placeras så de utgör vandringshinder för vattenlevande organismer. Arbeten i vatten ska utföras i torrhet så långt det är möjligt. Skyddsåtgärder för att förhindra grumling kan komma att vidtas.

Fortsatt utredning av forn- och kulturmiljöer ska genomföras i syfte att i möjligaste mån bevara dessa. Ansökan om arkeologisk utredning ska göras hos Länsstyrelsen. Ansökan ska, så långt möjligt, omfatta samtliga markområden som planeras tas i anspråk inom ramen för vägplanen, i syfte att få fornlämningsituationen klarlagd. Kompletteringar och korrigeringar av ansökan om arkeologisk utredning kan komma att krävas för anslutande lokalvägar och annan tillkommande markpåverkan. Kompletteringarna görs i samråd med länsstyrelsen och bedömer länsstyrelsen det inte vara möjligt att inom ramen för ansökan få med tillkommande ytor, kan ny ansökan om utredning komma att krävas, för dessa.

Bullerskyddsåtgärder kommer att utredas i det fortsatta arbetet inom ramen för den bullerutredning som ska genomföras. Om bullerskyddsåtgärder blir aktuellt bedöms dessa utföras på bostadshus, eftersom antalet bostadshus relativt utspridda längs sträckan.

Eventuell grundvattenpåverkan kommer att utredas noggrannare kring de platser där schakt eller skärning sker under grundvattennivån. Privata brunnar kommer att inventeras. En riskanalys för vägens sträckning i och nära grundvattenförekomsten kommer att utföras och skyddsåtgärder tas fram vid behov.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen utifrån Miljöbedömningsförordningen (2017:966) 10 § p. 1-3 och 11-13 §§ att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen är gjord efter nu kända förutsättningar som presenteras i samrådsunderlaget.

Inom influensområdet har totalt 40 områden avgränsats som potentiella naturvärdesobjekt. Dessa områden har fått en preliminär naturvärdesklassning enligt naturvärdesinventeringsmetodiken. Dessa är fördelade på 9 objekt inom klass 2 (høgt naturvärde), 8 objekt inom klass 3 (påtagligt naturvärde) och 23 objekt inom klass 4 (visst naturvärde). Naturvärdet bedöms som høgst vid Häggån och dess omgivning samt de områden som är klassade som nyckelbiotoper. Konsekvenserna för naturmiljön till följd av projektet bedöms bli små då ianspråktagandet av mark är litet. Påverkan på naturvärdena kan också vid behov begränsas genom lämpliga skyddsåtgärder.

Anläggande av vägen bedöms inte påverka de förekommande rödlistade och tillika fridlysta arterna på ett sätt som äventyrar deras bevarandestatus. Minskning av häckningsmiljö, på grund av anspråkstagande av mark, bedöms vara av sådan begränsad omfattning att gynnsam bevarandestatus inte kommer påverkas negativt. Den begränsade bullerstörningen under byggskedet bedöms inte vara av sådan grad att det äventyrar häckningen för nämnda arter.

Miljöpåverkan på vattenmiljöer längs sträckan bedöms som liten då inga särskilt värdefulla vatten med allmänna eller enskilda intressen bedöms påverkas av ombyggnationen. Vid behov kommer skyddsåtgärder vidtas för att förhindra grumlande arbeten.

Kulturmiljövärden bedöms komma att påverkas, eftersom enstaka kända forn- och kulturlämningar finns inom analysområdet. Markanspråket inom ramen för vägplanen är dock litet och konsekvenserna för kulturmiljön bedöms i dagsläget som små.

Trafikbuller från väg 41 påverkar i dagsläget 23 bostadshus. En ökning av hastigheten från 90 km/h till 100 km/h kan innebära att något fler fastigheter får høgre bullernivåer. Eftersom projektet klassas som väsentlig ombyggnad kommer dock bulleråtgärder att genomföras vid behov som innebär att bullersituationen blir bättre för de närboende jämfört med idag.

Om projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en miljöbeskrivning upprättas i stället för en miljökonsekvensbeskrivning. Följande miljöaspekter bedöms utgöra fokus i denna:

- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Vattenmiljöer
- Buller och vibrationer
- Risk

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

Detta dokument utgör underlag för Länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av Länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådskrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda. När samrådskretsen inte är utökad består den av berörda länsstyrelser, berörda kommuner och de enskilda som kan komma att särskilt beröras. Om planen har betydelse för kollektivtrafiken ska även berörda regionala kollektivtrafikmyndigheter ingå.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

8.2. Viktiga frågeställningar

Under det fortsatta arbetet med vägplanen sker vid behov anpassningar och åtgärder för att minimera påverkan på värdefulla miljöer. Följande frågor kommer att ägnas särskild uppmärksamhet i det fortsatta projektet:

- Mesta möjliga hänsyn till natur- och kulturmiljö för att stärka och bevara dessa värden.
- Naturvärdesinventering i fält med förslag till ev. skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder. Utredning av möjliga kompensationsåtgärder med avseende på att stärka och bevara naturvärden.
- Ansökan om arkeologisk utredning ska samrådask och skickas till Länsstyrelsen i syfte att få fornlämningsituationen i området klarlagd.
- En buller- och vibrationsutredning kommer att tas fram i det fortsatta arbetet med förslag på skyddsåtgärder.
- En riskutredning kommer att utföras och eventuella skyddsåtgärder föreslås.
- Åtgärder för ev. skydd av Häggån och grundvattenförekomsten Ramslätt.
- Anmälan om vattenverksamhet vid arbete i vatten där enskilda eller allmänna intressen riskerar att påverkas.

- Behov av bortledning av grundvatten kommer att utredas. Resultaten visar om tillstånd för vattenverksamhet kopplat till grundvattenbortledning behöver sökas eller om alternativa åtgärder kan genomföras för att undvika grundvattenbortledning.
- God dialog med berörda parter.
- Samordning med kommunal planering
- Om undantag för krav om bygglov blir aktuellt i planen kommer samråd om detta att ske.

Källor

8.3. Rapporter

Naturvårdsverket. 2009. Handbok för artskyddsförordningen Del 1 – fridlysning och dispenser.

Rapport: Planläggning av vägar och järnvägar. Trafikverket 2014-09.
http://www.trafikverket.se/contentassets/20d0aaf135d8488fa133a0d750bbc852/planlaggning_vagar_jarnvagar_1_0_141014.pdf

Swedish Standard Institute (SIS), 2014. Svensk Standard SS 199000:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SIS 2014, Stockholm.

Swedish Standard Institute (SIS), 2014. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. SIS 2014, Stockholm

Trafikverkets riktvärden för trafikbuller, TDOK 2014:1021. Trafikverket, 2017-03-02
<http://trvdokument.trafikverket.se/fileHandler.ashx?typ=showdokument&id=675ec6ad-2ed3-4fd7-b278-afe7e34487a7>

Trafikverket, 2016. Åtgärdsvalsstudie Viskadalsstråket Varberg-Borås.

Vägverket, 2007. Hantering av vägdikesmassor – råd och rekommendationer. Publikation 2007:101

8.4. Länkar

Artportalen, <http://www.artportalen.se/>

Fornsök, Riksantikvarieämbetet <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok>

Ledningskollen, <http://www.ledningskollen.se>

Länsstyrelsens WebbGIS; <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan>

Miljöwebb Landskap, Trafikverket
<https://www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/forvaltning-och-underhall/miljowebb-landskap/>

Naturvårdsplan, Borås Kommun. 1999.
<https://www.boras.se/download/18.3cc917c815870110c1283b9/1479367598940/Skyddsv%C3%A4rd%20natur%20i%20Bor%C3%A5s.pdf>

Naturvårdsprogram, Marks kommun. 2010.
https://www.mark.se/globalassets/a-invanare/miljo-och-halsa/miljo-i-mark/2010_1-naturvardsprogram-for-marks-kommun.pdf?r=20151027143913

NVDB – Nationell Vägdatabas <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket#>

Svenskt ElfiskeRegiSter (SERS). 2018. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU),
Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/elfiskeregistret> [2018-12-06]

SFS 2007:845. *Artskyddsförordningen*. Stockholm. Miljödepartementet.
http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsförordning-2007845_sfs-2007-845

Skogens Pärlor, Skogsstyrelsens <http://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>

Sveriges Länskartor, länsstyrelsens WebbGIS <http://www.gis.lst.se/lanskartor/>

Vattenkartan, länsstyrelsens WebbGIS <http://www.viss.lansstyrelsen.se>



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2-4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se