

FASTSTÄLLELSEHANDLING

Väg 56 Sala-Heby

Sala kommun, Heby kommun, Västmanlands län, Uppsala län

PLAN- & MILJÖBESKRIVNING

Vägplan, projektnummer 161013

Datum: 2020-01-10, Rev, 2020-05-27



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 631 80 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fastställelsehandling Väg 56 Sala-Heby

Författare: Tyréns AB

Dokumentdatum: 2020-01-10, Rev 2020-05-27

Ärendenummer: TRV 2018/30533

Version: 1.0

Kontaktperson: Alexander Dufva, Trafikverket

Foto: Tyréns AB

Innehåll

1 Sammanfattning	5
2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projekt- mål	9
2.1 Bakgrund	9
2.2 Ändamål och projektmål	10
3 Miljöbeskrivning	11
3.1 Avgränsning av miljöbeskrivningen	11
3.2 Boendemiljö	11
3.3 Barriärer	12
3.4 Kulturmiljö	12
3.5 Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter	14
3.6 Yt- och grundvatten	20
3.7 Strandskydd	22
3.8 Rekreation och friluftsliv	23
3.9 Naturresurser	23
3.10 Förorenad mark	23
3.11 Klimat	24
3.12 Transporter av farligt gods	24
4 Förutsättningar	25
4.1 Vägens funktion och standard	25
4.2 Trafik och användargrupper	26
4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling	26
4.4 Landskapet och staden	27
4.5 Miljö och hälsa	29
4.6 Byggnadstekniska förutsättningar	29
5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv ..	31
5.1 Val av lokalisering	31
5.2 Val av utformning	31
5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	33
5.4 Viktiga permanenta skyddsåtgärder som inte fastställs	34
5.5 Övriga föreslagna permanenta och tillfälliga skyddsåtgärder	34
6 Effekter och konsekvenser av projektet	36
6.1 Trafik och användargrupper	36

6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	36
6.3 Landskapet och staden.....	36
6.4 Miljö och hälsa	37
6.5 Samhällsekonomisk bedömning	42
6.6 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	42
6.7 Påverkan under byggtiden.....	42
7 Samlad bedömning.....	43
7.1 Planens överensstämmelse med miljökvalitetsmålen.....	43
7.2 Planens överensstämmelse med de transportpolitiska målen	43
7.3 Sammanställning av effekter och konsekvenser	44
8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	46
8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	46
8.2 Miljökvalitetsnormer	46
8.3 Bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden.....	47
9 Markanspråk och pågående markanvändning	49
10 Fortsatt arbete.....	51
10.1 Fortsatt arbete	51
10.2 Sakprövningar.....	52
11 Genomförande och finansiering.....	53
11.1 Formell hantering	53
11.2 Genomförande.....	54
11.3 Finansiering.....	54
12 Underlagsmaterial och källor.....	55

1 Sammanfattning

Väg 56 utgör en viktig transportled mellan Norrköping och Gävle, den så kallade "Räta linjen". Räta linjen är ett alternativ för den långväga trafiken mellan norra och södra Sverige. Vägen har en avlastande funktion på E4:n genom Stockholmsregionen. På regional nivå har vägen mellan Sala-Heby en viktig funktion för kommunikation och förbindelse mellan kommunerna.

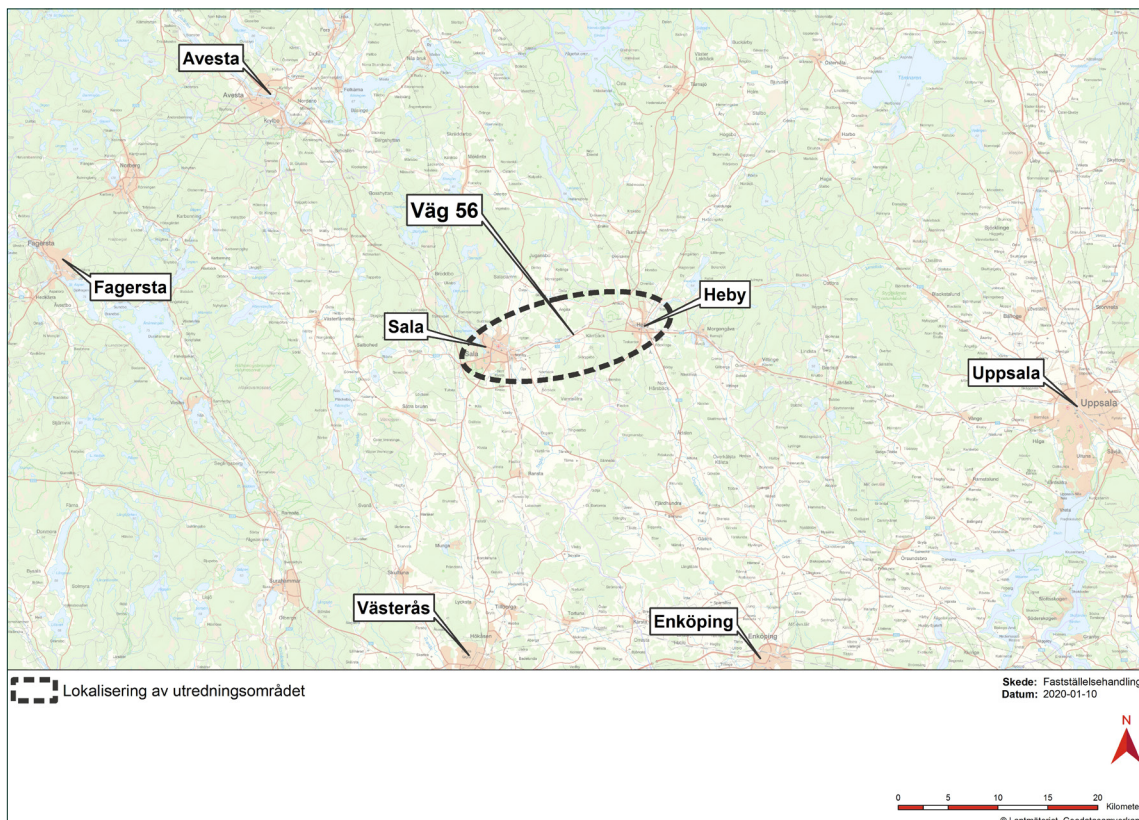
Figur 1.1 Översiktskarta

I vägplanens miljöbeskrivning används begreppen utredningsområde, planområde och influensområde som avgränsningar. Utredningsområdet för denna vägplan är beläget längs väg 56 i Sala och Heby kommuner, mellan de två tätorterna Sala och Heby. Den södra respektive norra delen av utredningsområdet sträcker sig till ca 100 meter på vardera sidan om väg 56. I väster avgränsas området där väg 794 ansluter mot väg 56 strax öster om Sala. I öster avgränsas området 800 meter öster om cirkulationsplatsen där väg 72 från Heby ansluter.

Planområdet är den geografiska avgränsningen för det markområde där man slutligen gör permanenta markanspråk för den nya anläggningen, men det omfattar också markområden man påverkar under byggtiden. Tillfälliga markanspråk omfattar bland annat arbets- och etableringsytor.

Influensområdet är det område där de föreslagna åtgärderna kan medföra påverkan på miljön. Influensområdets storlek kan variera i storlek beroende på vilken miljöaspekt som avses. I vägprojekt uppstår normalt bullerstörningar utanför utredningsområdet. Föroreningar i vatten kan spridas nedströms utredningsområdet. Förutsättningarna för att idka friluftsliv kan ändras utanför utredningsområdet. För naturmiljön kan en förändrad markanvändning inom utredningsområdet även påverka miljöer utanför området.

Boende längs väg 56 mellan Sala och Heby utsätts för buller inte bara från vägtrafik utan också från närliggande järnväg. Ett trettio-tal fastigheter ligger i vägens närhet och är idag därmed tydligt påverkade av buller från väg, men också från spårtrafik från Dalaba-



Figur 1.1. Översiktskarta

nan. Eftersom landskapet är öppet och flackt och bebyggelsen dessutom gles, bedöms det inte samhällsekonomiskt rimligt att uppfylla riktvärdet för ljudnivå vid fasad för samtliga berörda fastigheter. Med detta avsteg återstår tretton fastigheter som kräver någon form av åtgärd för att erhålla en godtagbar bullersituation på uteplats och inomhus.

Den aktuella sträckan av väg 56 utgör en fysisk och visuell barriär för boende, jordbruksägare, skogsbruksägare och djurlivet. Trafiken medför svårigheter att passera vägen, ta sig till busshållplatser, samt begränsar möjligheten att röra sig fritt mellan jordbruksmarken och skogsmarken på båda sidor om vägen. Järnvägen som löper parallellt med vägen utgör i ännu större uträkning en fysisk och visuell barriär.

Aktuell vägsträcka mellan Sala och Heby fick sin nuvarande sträckning på 1940-talet men föregångaren till dagens väg finns bevarade i form av äldre vägavsnitt. Invid den historiska vägsträckan finns idag tre bevarade milstolpar i gjutjärn placerade på uppbyggda på postament av sten, den fjärde utgörs endast av ett postament men saknar milstolpe. På samtliga postament är årtalet 1878 inhugget. I anslutning till aktuellt utredningsområde påträffades 1995 mindre fornlämningar som tolkades utgöra vaga indikationer på aktivitet i historisk tid.

Vägen går genom ett jordbrukslandskap med insprängda skogsmarksområden. Jordbrukslandskapet utgörs huvudsakligen av storskalig sädesodling och enstaka vallodlingar. Barrblandskog med varierande inslag av lövträd, främst björk, asp och rönn, finns insprängda bland åkrarna. Enstaka unga ekar förekommer. Närmare Heby upphör jordbrukslandskapet för att övergå i brukad skogsmark med flera hyggen inom inventeringsområdet.

Vägen passerar Isätrabäcken fyra gånger och går även parallellt med bäcken på en sträcka av cirka tre kilometer. Isätrabäcken fungerar som en spridningskorridor för våtmarks- och vattenanknutna arter. Vidare passerar riksvägen över ytterligare fem mindre namnlösa vattendrag. I området med omnejd finns det relativt gott om rådjur och älg, och vildsvin har etablerat sig märkbart. För dessa, och andra icke-flygande djur, utgör vägen en barriär som är riskfylld att passera. Statistik från Trafikverkets miljöwebb visar att det frekvent förekommer viltolyckor längs vägen.

Åtta objekt som omfattas av det generella biotopskyddet finns i utredningsområdet. En björkallé med äldre träd står på båda sidor av en anslutningsväg i närheten av Sala, en åkerholme finns i åkermarken och sex stycken diken och mindre vattendrag (däribland Isätrabäcken) korsas av vägen. Vid naturvärdesinventeringen avgränsades tio naturvärdesobjekt.

Isätrabäcken är det största vattendraget i området, men det finns också fyra ytterligare vattendrag. Samtliga av dessa omfattas av strandskydd. Markområdena runt Isätrabäcken ingår till stor del i två markavvattningsföretag; Isätrabäcken och Norrbybäckens vaf. Inga allmänna vattentäkter finns i området, men ett 30-tal vatten- och energibrunnar är utspridda längs riksvägens sträckning, varav ett fåtal ligger nära vägen.

Nuvarande vägstandard på den aktuella vägsträckan är dålig i förhållande till trafikbelastningen och vägens funktion som nationell stamväg. Vägen är tvåfältig med en bredd på 13 meter. Vägens plan- och profilstandard är relativt god, men vägen saknar mötesseparering och längs sträckan finns ett antal korsningar och anslutningar. Gång- och cykelväg och viltstängsel saknas längs sträckan. Ett trettiotal olyckor har rapporterats längs den aktuella sträckan den senaste tioårsperioden.

Sträckan trafikeras av Upplands lokaltrafik med linje 848 (Sala-Heby-Vänge-Uppsala). Idag finns elva hållplatslägen med varierande standard, varav vissa inte används av resenärer i dagsläget.

Två detaljplaner, DP för Fridhem verksamhetsområde och DP för Heby västra företagsby, kommer att beröras. Samråd har skett med kommunerna med avseende på intrångets omfattning.

Jorden mellan Sala och Heby består generellt av glacial och postglacial lera de första 7,5 km med mindre moränområden på vägens södra sida kring Norrbäck och Isätra. De resterande 5,5 km övergår jorden till att generellt bestå av sandig morän samt berg i dagen. Ett flertal el-, tele och VA-ledningar löper längs med eller korsar vägen. Vägen avvattnas med långsgående diken och korsande diken med trummor finns på ett flertal platser.

Väg 56 föreslås i vägplanen byggas om till mötesfri väg, 2+1. Vägen följer i befintlig

sträckning med omkörningssträckor på minst 900 m och korsningar med vänstersvängsfält. Höjdläget kommer att bli ett par decimeter högre med anledning av att vägrenar har dålig bärlighet och behöver förstärkas.

En gång- och cykelbana föreslås längs hela sträckan och en gång- och cykelport anläggs vid bygdegården för att öka säkerheten vid passage. Fyra av de befintliga busshållplatserna byggs ut och får anslutningar mot gc-vägen.

Korsningar med vänstersvängsfält föreslås på fem platser. Väg 845 som ansluter norrifrån flyttas ca 100 m västerut. Väg 795 som ansluter söderifrån flyttas något österut för att ge plats åt gc-vägen. Ögla anordnas på tre platser längs väg 56 och på tre anslutande vägar. Flera höger av/höger på utfarter anordnas. Ett flertal åker- och skogsfastigheter och några utfarter från fastigheter och enskilda vägar föreslås stängas. Enfältsväg med en bredd på 4 m byggs på två platser och enskilda ersättningsvägar byggs på flera platser.

Belysning föreslås i korsningar, vid busshållplatser och i gc-porten.

För att motverka barriäreffekter har viltpassager anlagts för att motsvara Trafikverkets *Riktlinje landskaps* krav på möjlighet till passage var 4:e km i medeltal, vilket ska tolkas som att det inte ska vara längre än 6 km mellan passagerna. Passagemöjligheter kommer att finnas vid stängslets början och slut samt vid två platser där djuren kan passera över vägen i anslutning till på och avfarter från väg 56

För flera av de berörda miljö kvalitetsmålen så bedöms inte projektet vare sig bidra eller motverka möjligheten att uppfylla målen. För miljö kvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag* och *Ett rikt växt- och djurliv* bedöms projektet bidra med en positiv påverkan.

Vid en samlad bedömning av påverkan på miljö, funktion mm. bedöms konsekvenserna bli positiva för flera aspekter såsom *Trafik och användargrupper*, *Lokalsamhälle* och regional utveckling, Yt- och grundvatten, Rekreation och friluftsliv samt *Trafiksäkerhet*.

Inga konsekvenser bedöms för *Markavvattning*, *Strandskydd*, *Naturresurser*, *Förorenad mark* och inga indirekta konsekvenser bedöms heller uppstå av projektet.

Små negativa konsekvenser bedöms uppstå för *Boendemiljö* i form av något ökad bullerpåverkan generellt, *Kulturmiljö* i form av viss påverkan på kulturlandskapet och några fornlämningar, *Naturmiljö*, *biologisk mångfald och skyddade arter* i form av viss negativ påverkan på några naturvärdesobjekt och en björkallé, *Klimat* i form av ökande utsläpp, samt påverkan under byggtiden.

Måttliga negativa konsekvenser bedöms uppstå för *Landskapet och staden*, på grund av den breddade infrastrukturkorridoren samt tillkomst av räcken och viltstängsel

Samhällsekonomisk bedömning görs i ett senare skede.

Vid val av åtgärder avseende miljöanpassning, försiktighets- och skyddsåtgärder har hänsyn tagits till vad som är ekonomiskt försvarbart att genomföra i förhållande till projektets syfte. Verksamheten bedöms inte ge ökad förorening eller störning i en sån omfattning att det bidrar till att miljö kvalitetsnormer inte kan följas.

Planförslaget bedöms kunna medföra mindre intrång i ett fåtal fornlämningar. Viltstängsel på sträckan bedöms påverka upplevelsen av kulturlandskapet i mindre omfattning, placering och begränsningar för att minska påverkan görs så långt det är tekniskt och funktionsmässigt möjligt.

De förändringar som måste genomföras avseende vattendrag (trumförlängningar) och markens avvattning bedöms inte påverka funktionen för markavvattningen eller nyttjandet av omkringliggande markområden. I övrigt bedöms inte projektet påverka vare sig ytvatten eller grundvattenresurser i form av enskilda brunnar.

På plankartorna framgår befintligt och nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg. Nytt vägområde för allmän väg enligt denna vägplan omfattar 14 ha med jordbruksmark och 9 ha med skogsmark. I vägplanen föreslås också att ca 1 ha mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Områdena kommer att användas som etableringsytor och upplag för jord och matjord. Nyttjanderätten

ska gälla under byggnadstiden och till och med godkänd slutbesiktning av projektet i sin helhet. Marken kommer att återställas innan den återlämnas.

Områden för enskild väg ingår inte i fastställelsebeslutet. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när väghållningsmyndigheten söker förrättning enligt anläggningslagen. För spärrning av enskild utfart mot allmän väg krävs ett särskilt beslut, enligt 40§ väglagen, av väghållningsmyndigheten.

Trafikverket kommer efter att samrådsperioden är slut att kungöra att förslaget till vägplan och underlaget till den hålls tillgängligt för granskning av allmänhet och myndigheter. Efter granskningen sammanställs och kommenteras alla skriftliga synpunkter i ett granskningsutlåtande och eventuella revideringar arbetas vid behov in i planförslaget. Därefter ska Trafikverket inhämta Länsstyrelsens yttrande över vägplanen med underlag. Trafikverket begär därefter fastställelse av planen. Syftet med fastställelseprövning är att kontrollera att projektet har drivits enligt gällande lagstiftning, att tillräckliga samråd har hållits och att hänsyn tagits till miljö, fastighetsägare med mera. Om beslut tas att fastställa vägplanen kommer detta att kungöras. Beslutet kan överklagas till Regeringen.

Innan byggstart för planerat projekt kräver vissa åtgärder anmälan, dispens eller tillstånd enligt miljöbalken, kulturmiljölagen samt plan- och bygglagen.

Granskningsperiod planeras under oktober 2019. Efter att Länsstyrelsen har yttrat sig över vägplanen kommer fastställelseprövning att genomföras under vintern 2020. Byggstart är planerat till tidigast våren 2021. Under byggtiden kommer vägar att vara öppna för allmän trafik. Dock kan inskränkningar i hastighet, tillfälliga väganordningar, med till exempel signalreglering för stopp och trafik i ett körfält, bli aktuella under byggskedet. I byggskedet upprättas trafikanordningsplaner och arbetsmiljöplaner av entreprenören. Information till allmänhet sker i god tid innan arbetet påbörjas.

Totalkostnaden för projektet beräknas till 254 Mkr i 2019 års prisnivå.

2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1 Bakgrund

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planlägningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

I planlägningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse, se figur 2.1.

Tidigare utredningar

En så kallad arbetsplan togs fram för ombyggnad av den nu aktuella vägsträckan 2012, men Trafikverket valde att dra tillbaka planen bland annat på grund av att bullersituationen inte hade utretts i tillräcklig omfattning. Då mer än fem år nu har gått och förändringar av olika lagstiftningar och processen för planläggning av infrastruktur har gjorts, så tas denna nya vägplan nu fram 2018–2020.

Åtgärdsvalsstudie

Åtgärdsvalsstudie för sträckan finns inte framtagen då det inte ingick i planeringsprocessens tidigare utformning och att åtgärderna som föreslås inte har några aktuella alternativa lösningar.

Samrådsunderlag

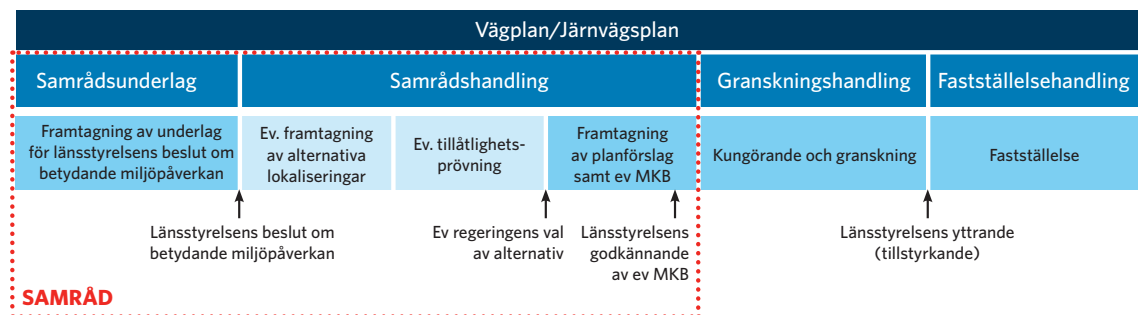
Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planlägningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan, se figur 2.1.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Detta så kallade samrådsunderlag ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller ej.

Samrådsunderlaget för den aktuella vägplanen togs fram under 2018 och skickades för beslut till länsstyrelserna i Uppsala och Västmanland under hösten 2018.

Hela utbyggnadsprojektet och projektets del i detta

Vägen utgör en viktig transportled mellan Norrköping och Gävle, den så kallade ”Räta linjen”. Räta linjen är ett alternativ för den långväga trafiken mellan norra och södra Sverige. Vägen har en avlastande funktion på



Figur 2.1 Trafikverkets planlägningsprocess.

E4:n genom Stockholmsregionen. På regional nivå har väg 56 mellan Sala-Heby en viktig funktion för kommunikation och förbindelse mellan kommunerna. Vägen ger goda möjligheter till bland annat arbetspendling. Sommartid används vägen av både svenska och utländska turister.

2.2 Ändamål och projektmål

Ändamålet med det färdiga projektet är att uppnå bästa möjliga lösning för en säker och framkomlig väg och gång- och cykelväg mellan Sala och Heby, sett ur ett miljömässigt, tekniskt och ekonomiskt perspektiv.

Som projektmål föreslås:

- Att bibehålla framkomligheten på väg 56 för nationell och regional person- och godstrafik.
- Att öka trafiksäkerheten längs väg 56 för fordonstrafik, gående och cyklister.
- Att möjliggöra bättre, fler och säkrare cykelresor i regionernas utpekade cykelstråk mellan Sala och Uppsala.
- Att förbättra tillgängligheten till kollektivtrafiken och skapa förutsättningar för kombinationsresor för gående och cyklister.

Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett livscykelperspektiv, (LCC), med målsättningen att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.

Syftet med vägplanen är att:

- ge väghållaren tillstånd att bygga vägen.
- ge möjlighet till markåtkomst med vägrätt och reglera väghållningsansvaret, det vill säga fastslå vilka delar i projektet som ska utgöra allmän väg och vägordning.

3 Miljöbeskrivning

3.1 Avgränsning av miljöbeskrivningen

Tematisk avgränsning

Miljöbeskrivningen omfattar de mest relevanta aspekterna som projektet kan förutsättas påverka, både i positiv eller negativ riktning. Aspekter som har ansetts vara viktiga att studera vidare redovisas under respektive rubrik nedan. Avseende aspekterna luft och buller kommer inga bedömningar att göras för den planerade gång- och cykelvägen, då gång- och cykeltrafik inte tillför utsläpp, även om indirekta konsekvenser kan uppstå om gång- och cykel som färdmedel väljs framför bil, då resultatet av en sådan omställning är osäker och svår att förutse.

Utrednings- plan- och influensområden

I vägplanens miljöbeskrivning används begreppen utredningsområde, planområde och influensområde som avgränsningar. Dessa beskrivs och förklaras nedan.

Utredningsområdet utgörs av det område inom vilket lokalisering av väg och gång- och cykelväg kan bli aktuell. Området är tilltaget för att nå förekommande målpunkter utan stora omvägar, men också ge plats för anpassningar enligt krav på miljö, säkerhet och tekniska aspekter samt också möjliggöra alternativa lösningar. Utredningsområdet för denna vägplan är beläget längs väg 56 i Sala och Heby kommuner, mellan de två tätorterna Sala och Heby. Den södra respektive norra delen av utredningsområdet sträcker sig till ca 100 meter på vardera sidan om väg 56. I väster avgränsas området där väg 794 ansluter mot väg 56 strax öster om Sala. I öster avgränsas området 800 meter öster om cirkulationsplatsen där väg 72 från Heby ansluter.

Planområdet är den geografiska avgränsningen för det markområde där man slutligen gör permanenta markanspråk för den nya anläggningen, men det omfattar också markområden man påverkar under byggtiden. Tillfälliga markanspråk omfattar bland annat arbets- och etableringsytor.

Influensområdet är större än vägplanens utredningsområde och är det område där de föreslagna åtgärderna kan medföra påverkan på

miljön. Influensområdets storlek kan variera i storlek beroende på vilken miljöaspekt som avses. I vägprojekt ges normalt bullerstörningar utanför utredningsområdet. Föroreningar i vatten kan spridas nedströms utredningsområdet. Förutsättningarna för att idka friluftsliv kan ändras utanför utredningsområdet. För naturmiljön kan en förändrad markanvändning inom utredningsområdet även påverka miljöer utanför området.

Miljöbeskrivningens avgränsning i tid

Målar för trafikprognoser, beräkningar av buller, samt bedömningar för permanenta miljökonsekvenser är 2040.

Målsättningen är att vägplanen fastställs och vinner laga kraft under hösten 2020. Byggstart är planerat till senast 2024 och projektets byggtid bedöms till ca 2 år.

3.2 Boendemiljö

Buller

Boende längs väg 56 mellan Sala och Heby utsätts för buller inte bara från vägtrafik utan också från närliggande järnväg. Det saknas samlad bebyggelse på den berörda sträckan, husen är istället utspridda med en högre täthet närmare Sala. Landskapet består mestadels av åkermark varför liten naturlig skärmning av trafikbullret erhålls. Ett trettiotal fastigheter ligger i vägens närhet och är idag därmed tydligt påverkade av buller från väg, men också från spårtrafik från Dalabanan. Två tidigare bullerutredningar har gjorts, dock har ej den totala bullerstörningen inkluderande både väg- och tågtrafik hanterats enligt nu gällande anvisningar från Trafikverket. Detta har föranlett att inom ramen för denna vägplan har en ny utredning av den samlade bullersituationen för den samlade bullersituationen längs med väg 56. Bullerutredningen görs med avseende på prognosticerad trafiksituation år 2040 och inkluderar trafik på väg 56 och angränsande statliga vägar, men även prognosticerad tågtrafik på den närliggande Dalabanan.

Då ombyggnaden av vägen är att betrakta som en väsentlig ombyggnad ställs i princip samma bullerkrav som vid nybyggnation. För att hantera detta kompletteras bullerberäkningen med en utvändigt fasadinventering och beräkning av bullret vid de fastigheter som enligt Trafikverkets riktlinjer anses bullerberörda, se tabell 3.1. Beräkningarna visar att trettio

Lokal	Ekvivalent ljudnivå fasad/ uteplats [dBA]	Maximal ljudnivå fasad/uteplats [dBA]	Ekvivalent ljudnivå inomhus [dBA]	Maximal ljudnivå inomhus, [dBA]
Bostad (väg/spår)	55 / 60	70	30	45
Skola (väg/ spår)	55 / 60	70	30	45
Vårdlokal			30	45
Hotell			30	45
Kontor			35	50

Tabell 3.1. Trafikverkets riktvärden för buller från väg- och spårtrafik för byggnader, från TDOK 2014:1021.

fastigheter i nuläget betraktas som bullerberörda enligt Trafikverkets riktlinjer. Eftersom landskapet är öppet och flackt och bebyggelsen dessutom gles, bedöms det inte samhällsekonomiskt rimligt att uppfylla riktvärdet för ljudnivå vid fasad för samtliga berörda fastigheter. Med detta avsteg återstår tretton fastigheter som kräver någon form av åtgärd för att erhålla en godtagbar bullersituation på uteplats och inomhus.

3.3 Barriärer

Den aktuella sträckan av väg 56 utgör en fysisk och visuell barriär för boende, jordbruksägare, skogsbruksägare och djurlivet. Trafiken medför svårigheter att passera vägen, ta sig till busshållplatser samt begränsar möjligheten att röra sig fritt mellan jordbruksmarken och skogsmarken på båda sidor om vägen. Järnvägen som löper parallellt med vägen utgör i ännu större uträkning en fysisk och visuell barriär. Tillsammans med vägen skapar den en stor infrastrukturkorridor. Även de brantare sidoområden vid bergskärningarna genom skogsmarken i den östra delen har en barriäreffekt.

3.4 Kulturmiljö

Med kulturmiljö avses människans spår i landskapet som berättar om de historiska skeenden och processer som lett fram till dagens landskap. Människans livsmönster under olika tider kan följas i landskapets fysiska strukturer, samband och rörelsemönster. Det kan gälla allt från enskilda objekt till stora landskapsavsnitt och tidsmässigt spänna från förhistoriska lämningar till dagens bebyggelsemiljöer. Kulturmiljöer omfattar även materiella företeelser som ortnamn eller sägner vilka är knutna till en plats eller ett område. Byggnadsminnen, kyrkor och fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen (KML). Till varje fornlämning hör ett fornlämningsområde. Samtliga registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar är in-

hämtade från Riksantikvarieämbetets fornsök (FMIS). En ändring i kulturmiljölagen skedde 2014 och kan innebära att lämningar kan ha en förändrad antikvarisk status. Inga kulturmnesvårdsområden eller områden i bevarandeprogram för odlingslandskapet berörs.

Område av riksintresse

Inga områden av riksintresse för kulturmiljö ligger inom det aktuella utredningsområdet, inte heller berörs några områden av regionalt eller kommunalt intresse för kulturmiljö.

Omedelbart väster och öster om utredningsområdet finns två områden av riksintresse för kulturmiljö. I väster ligger Sala silvergruva och Sala bergsstad (U16) och i öster, omedelbart söder om utredningsområdets avslut, riksintresseområdet Örsundaåns övre dalgång (U29).

Kulturmiljön inom planområdet

Landskapet närmast öster om Sala utgörs huvudsakligen av en slättbygd, uppdelad i spridda höjder och skogspartier. Längre västerut passerar väg 56 genom tät barrskog varefter landskapet återigen öppnas upp närmare Heby. Från väg 56 uppfattas spridd gårdsbebyggelse och byar i landskapet vara flera innehåller gårdar från 1700- eller 1800-talen. Inga byggnadsminnen berörs i projektet.

I inledningen av sträckan ligger Norrby kyrka söder om väg 56 och väl synlig i landskapet, se figur 3.1. Kyrkan har funnits på denna plats sedan 1300-talet och platsen kom efterhand att utvecklas till ett sockencentrum med prästgård, skolhus och kyrkstallar. Invid kyrkan fanns förutom dessa byggnader den jordbruksfastighet som arrenderade prästgården. Den historiska bykärnan var beläget norr om väg 56 och det som idag är industriområdet Fridhem.



Figur 3.1 Norrby kyrka är väl synlig från väg 56. Kyrkan har ursprung i medeltiden men blev ombyggd till nuvarande form vid slutet av 1800-talet.



Figur 3.2 Milstolpe Raä Norrby 17:1 står omedelbart söder om väg 56 invid ett äldre vägavsnitt som fram till 1940-talet var huvudväg mellan Sala och Heby.

Sn	Raä nr	Antikvarisk bedömning	Lämningstyp	Kommentar
Norrby	235:1	Övrig kulturhistorisk lämning (Ökl)	Brott/täkt	Omedelbart söder om Rv 56.
Norrby	291	Ökl	Fyndplats	42 m söder om Rv 56. Fyndplats för enstaka slaggbitar samt ett kritpipsfragment (Rapport Raä 1995).
Norrby	17:1	Fornlämning	Vägmärke	Omedelbart söder om Rv 56. Milstolpe (Oscar II).
Norrby	15:1	Ökl	Källa med tradition	17 m norr om Rv 56. Baggbo källa. Avstånd till ny vägslänt ca 10 m.
Norrby	16:1	Ökl	Trafaldighetskälla	Norr om Rv 56, källan överlagras av järnväg.
Norrby	135:1	Ökl	Banvaktarstuga	Cirka 80 m norr om Rv 56, invid järnväg.
Norrby	277:1	Ökl	Husgrund	Cirka 80 m söder om Rv 56. Ingen påverkan.
Norrby	194:1	Ökl	Kvarn	Cirka 50 m norr om Rv 56. Plats för kvarn där järnvägen idag ligger.
Norrby	192:1	Ökl	Kvarn	Cirka 60 m norr om Rv 56. Plats för kvarn.
Västerlövsta	481	Ökl	Fossil åker	Omedelbart söder om Rv 56*.

Tabell 3.2. Registrerade fornlämningar.

Den medeltida kyrkan genomgick flera ombyggnader fram till 1887 då den fick sin nuvarande form. Norrby kyrka är ett kyrkligt kulturminne enligt 4 kap KML. (Norrby prästgård 1640-tal (Riksarkivet akt T7:134). Dagens kyrkplats har en lång platskontinuitet och miljön har ett högt värde ur kulturmiljösynpunkt.

En längre sträcka av väg 56 går omedelbart söder om järnvägen Dalabanan. Dalabanan öppnades för trafik år 1873 och går mellan Uppsala och Mora och sträckan Uppsala-Krylbo (där innefattas delen Sala-Heby). Aktuell vägsträcka mellan Sala och Heby fick sin nuvarande sträckning på 1940-talet men föregångaren till dagens väg finns bevarade i form av äldre vägavsnitt. Häradskartan från början av 1900-talet ger en god uppfattning om hur vägsträckningen förr slingrade fram genom landskapet och band samman byarna och gårdarna i landskapet. Invid den historiska vägsträckan finns idag tre bevarade milstolpar i gjutjärn placerade på uppbyggda på postament av sten, den fjärde utgörs endast av ett postament men saknar milstolpe. På samtliga postament är årtalet 1878 inhugget. Bevarade historiska vägavsnitt har ett högt kulturmiljövärde då de visar hur människor förr färdades genom landskapet och dess milstolpar vägarna berättar om behovet av vägsträckornas indelning och avstånd.

Väg 56 korsar den historiska vägsträckan i fem lägen. Vid en av dessa passager över den gamla vägen står milstolpen Raä Norrby 17:1, se figur 3.2.

Registrerade fornlämningar domineras av objekt vilka tillkommit i historisk tid. Lämningar efter stenslag och täkter visar att tidig indu-

striell verksamhet förekommit inom området, vilket eventuellt kan kopplas samman med Sala silvergruvas aktiviteter. Lämningarna har i FMIS bedöms vara övriga kulturhistoriska lämningar och har därför inte fornlämningskydd, se tabell 3.2.

År 1995 utfördes en arkeologisk utredning i projektet förbifart Sala. I anslutning till aktuellt utredningsområde för väg 56 påträffades slag samt ett fragment av en kritpipa (Raä Norrby 291). Fynden tolkades utgöra vaga indikationer på aktivitet i historisk tid (Riksantikvarieämbetet 1995). I figur 3.3 redovisas registrerade fornlämningar inom cirka 80 meter från väg 56 och från väster till öster inom utredningsområdet.

Dagens väg och det aktuella utredningsområdet ligger i ett landskap vilket bedöms vara tåligt för den påverkan som kan komma att ske i projektet. Undantaget är passagen vid Norrby kyrka. Passage i kyrkomiljöns närhet måste göras med omsorg för att inte påverka upplevelsen av miljön.

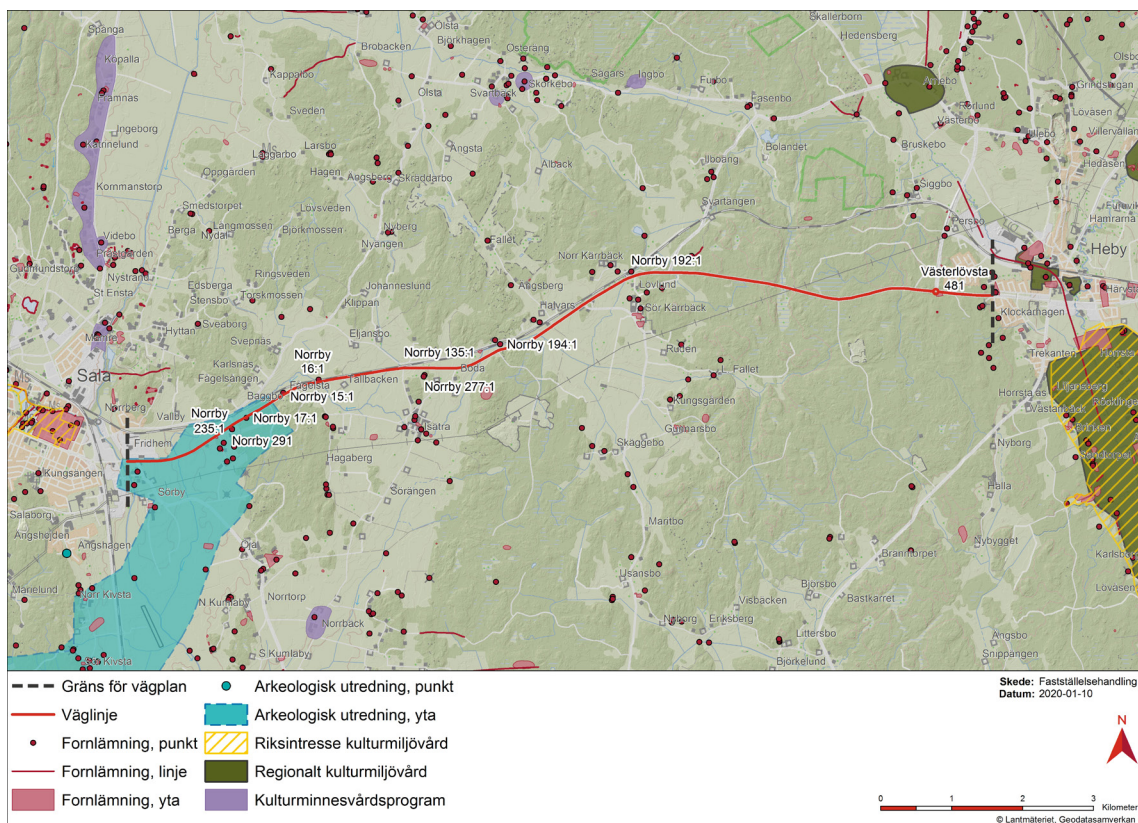
3.5 Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter

Med naturmiljö avses växter, djur och andra levande organismer, deras livsmiljö, samt deras ekologiska funktioner och samband. Naturmiljö handlar inte bara om orörda grönområden; även miljöer som skapats av människan räknas in i begreppet naturmiljö, såsom åkrar, planterad skog och parker.

Område av riksintresse

Riksintresse naturvård enligt MB 3:6

Inga riksintressen för naturvård berör utredningsområdet.



Figur 3.3 Kulturmiljökartan.

Övergripande beskrivning av naturmiljön
 Resultatet från den naturvärdesinventering som genomfördes sommaren 2018 hanteras översiktligt i den övergripande beskrivningen av naturmiljön, för att sen presenteras utförligare under rubriken *Naturvärdesinventering*.

Vägen går genom ett jordbrukslandskap med insprängda skogsmarksområden. Jordbrukslandskapet utgörs huvudsakligen av storskalig sädesodling och enstaka vallodlingar. Barrblandskog med varierande inslag av lövträd, främst björk, asp och rönn, finns insprängda bland åkrarna. Enstaka unga ekar förekommer. Närmare Heby upphör jordbrukslandskapet för att övergå i brukad skogsmark med flera hyggen inom inventeringsområdet.

Brukandet av landskapet, både av jordbruks- och skogsmarken, har lett till en viss homogenisering med stora sammanhängande fält och likåldriga skogar. Skogarna är mer eller mindre triviala även om några av dem bedömdes inneha påtagliga samt vissa naturvärden (naturvärdesklass 3 och 4) i den naturvärdesinventering som utfördes 2018, tack vare lövinslag, fuktighet och/eller förekomst av död ved.

Landskapet har idag en viss brist på diversitet och biologisk mångfald. Det är dock lämpligt för rovfåglar, som observerats vid naturvärdesinventeringen och som även finns registrerade i artdatabanken. Invid de mindre sidovägar söder om väg 56 finns små gräsmarker med en viss artvariation i kärllväxtfloran, med bland annat prästkrage och blåklocka. Där flög en hel del humlor och fjärilar.

Vägen passerar Isätrabäcken fyra gånger och går även parallellt med bäcken på en sträcka av cirka tre kilometer. Isätrabäcken fungerar som en spridningskorridor för vattenanknutna arter. Vidare passerar riksvägen över ytterligare fem mindre, namnlösa vattendrag i planområdet och strax utanför i väster passerar vägen Sagån i utkanten av Sala.

Långmossen, 4 km väst om Heby är en våtmark belägen på båda sidor av vägen, och som i våtmarksinventeringen (naturvärdsverket) bedömts ha vissa naturvärden. I rikkärrs-inventeringen (länsstyrelsen Västmanland) benämns den som ett medelrikkärr.

Strax öst om Långmossen ligger Bredmossen som även den bedömts ha vissa naturvärden i våtmarksinventeringen. Bredmossen ligger norr om väg 56.

I området med omnejd finns det relativt gott om rådjur och älg, och vildsvin har etablerat sig märkbart. Mycket vildsvinsbök förekommer längs sträckan. För dessa, och andra icke-flygande djur, utgör vägen en barriär som är riskfylld att passera. Statistik från Trafikverkets miljöwebb visar att det frekvent förekommer viltolyckor längs vägen. Till största delen utgörs dessa av kollision med rådjur, men även en del älg. Det är rimligt att anta att även mindre djur, så som hare, räv, igelkott och grävling, förolyckas längs med vägsträckan, även om dessa olyckor inte finns registrerade. De större djuren försöker vanligen korsa vägen mellan olika skogsområden eller via skogsbryn. Vid inventeringstillfället noterades inga spår av att groddjur förolyckats i någon större utsträckning på vägen.

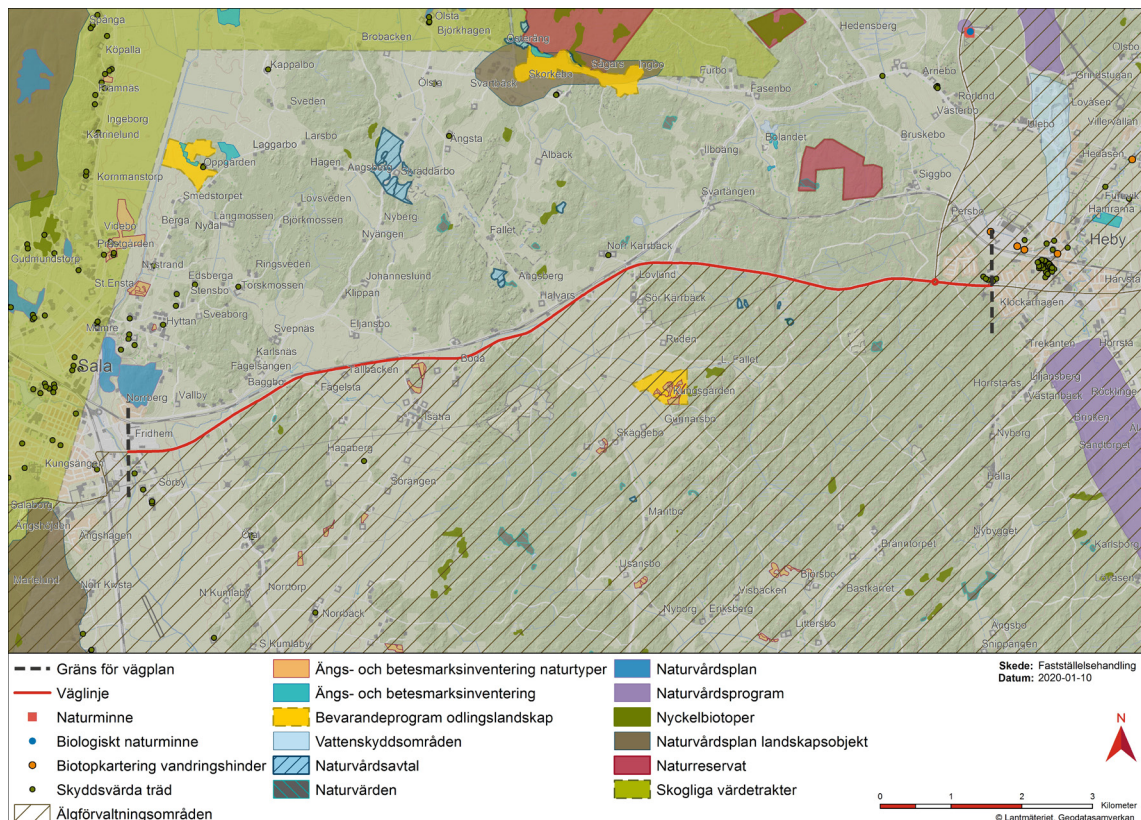
Bevarandet av naturmiljö är förutsättningen som möjliggör biologisk mångfald och resiliens hos ekosystem. Vi människor lever av

naturen och dess produkter och tjänster, till exempel pollinering och luft- och vattenrening. Naturen ger även estetiska värden och är viktig för vår rekreation.

Generellt biotopskydd

Generellt biotopskydd innebär skydd av ett antal småbiotoper som minskat kraftigt och är viktiga för växt- och djurarter i jordbrukslandskap. De biotoper som omfattas av generellt biotopskydd är allé, källa med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsröse i jordbruksmark, pilevall, småvatten och våtmark i jordbruksmark, stenvall i jordbruksmark samt åkerholme.

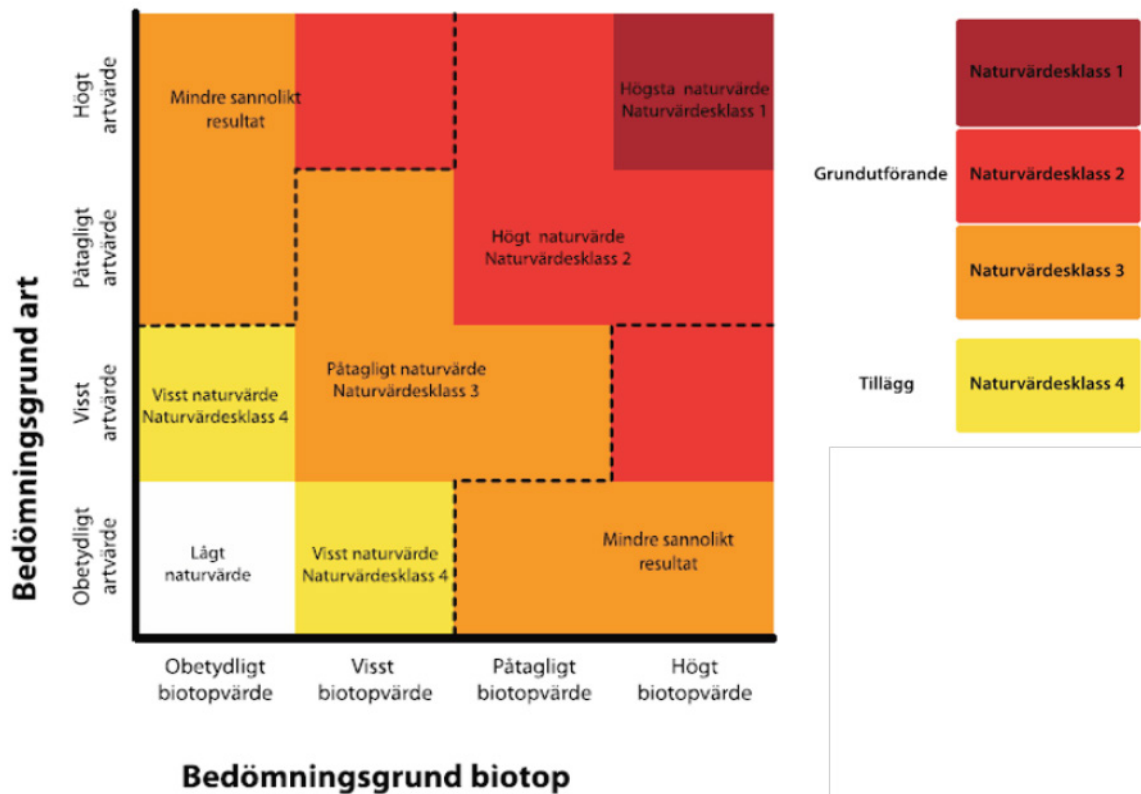
Åtta objekt som omfattas av det generella biotopskyddet finns i utredningsområdet. En björkallé med äldre träd står på båda sidor av en anslutningsväg i närheten av Sala, en åkerholme finns i åkermarken och sex diken och mindre vattendrag (däribland Isätrabäcken) korsas av vägen, se figur 3.4. Björkallén ses i figur 3.5.



Figur 3.4. Naturmiljökartan.



Figur 3.5. Björkallé som omfattas av generellt biotopskydd.



Figur 3.6. Matris för bedömning av naturvärde enligt SIS 199 000. Naturvärde ges som en kombination av biotopvärde (Kvalité på livsmiljön) och artvärde (förekomst av arter). För bedömning av biotopvärde och artvärde finns särskilda bedömningsgrunder angivna i standarden.

Naturvärdesinventering

Metodik för naturvärdesinventering

Som ett led i arbetet med vägplanen har en naturvärdesinventering (NVI) genomförts enligt svensk standard för NVI (SIS 199000) under sommaren 2018. Naturvärden klassas från 1 (högsta) till 4 (visst naturvärde) utifrån biotopkvalitéer och artförekomst, se figur 3.6.

Resultat av naturvärdesinventering

Vid naturvärdesinventeringen avgränsades tio naturvärdesobjekt. Tre objekt bedömdes ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och sju objekt visst naturvärde (naturvärdesklass 4). Inga objekt bedömdes ha högt eller mycket högt naturvärde (naturvärdesklass 1 eller 2). I tabell 3.3 redovisas naturvärdesobjekteten med beskrivning och naturvärdesklass.

Rödlistade och fridlysta arter

Artdatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) samlar information om växter och djur i Sverige. Rödlistan revideras vart femte år, och uttrycker utdöenderisken för en art utifrån förändringar i dess förekomst, utbredning och uppskattade populationsstorlek över tid. De arter som finns upptagna i rödlistan har klassats beroende på dess risk att dö ut enligt följande klasser: NT – Nära hotad, VU – Sårbar, EN – Starkt hotad, CR – Akut hotad, RE – Nationellt utdöd. De rödlistade arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns som hotade.

Artskyddsförordningen innebär fridlysning av ett antal arter och alla vilda fåglar, samt skydd av deras livsmiljöer. Artskyddsförordningen införlivar EU:s art- och habitatdirektiv samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning.

Till förordningen hör två listor med arter som bifogas förordningen. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta. För vissa arter är dessutom arternas livsmiljöer skyddade och får inte förstöras. Samtliga vilda fåglar är fridlysta.

Artdatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) samlar information om växter och djur i Sverige. Rödlistan uttrycker utdöenderisken för en art utifrån förändringar i dess förekomst, utbredning och uppskattade populationsstorlek över tid. En rödlistad art är inte per definition skyddad, utan rödlistan är ett verktyg för att prioritera naturvårdsinsatser. Däremot är många skyddade arter även rödlistade.

Naturvärdesobjekt	Beskrivning	Naturvärdesklass
1. Sagån	Större vattendrag strax väst om utredningsområdet. Lugnt strömmande vatten med flytbladsvegetation.	3, påtagligt naturvärde
2. Tallskog	Tallskog med uppväxande lövträd. Skogen är gallrad med enstaka äldre tallar. Rikt fågelliv.	3, påtagligt naturvärde
3. Blandskog	Blandskog med tall och yngre lövträd. Enstaka gammal tall. Visst fågelliv.	4, visst naturvärde
4. Granskog	Ogallrad granskog på fuktig mark. Äldre tall och sälg förekommer.	4, visst naturvärde
5. Tvåskiktad granskog	Medelålders granskog med äldre björk och tall. Bitvis mycket block.	4, visst naturvärde
6. Granskog med lövinslag	Medelålders granskog med inslag av björk, lönn, rönn och asp. Blockig mark. En del död ved finns.	4, visst naturvärde
7. Lövbestånd med äldre tall	Löv-barrblandskog med stor andel lövträd i form av asp, björk, rönn och sälg. Äldre tallar finns spritt i objektet.	3, påtagligt naturvärde
8. Medelålders barrblandskog	Barrblandskog med medelålders tall och gran. Produktionsskog med enstaka äldre björk. Gulsparv.	4, visst naturvärde
9. Medelålders granskog	Medelålders granskog med inslag av björk och asp. Småkuperad terräng med mosklädda block. Revlumner.	4, visst naturvärde
10. Barrblandskog med stort lövinslag	Tvåskiktad medelålders barrblandskog med påtagligt lövinslag i form av främst björk, men även medelålders asp och ung rönn. Gallrad. Visst fågelliv.	4, visst naturvärde

Tabell 3.3. Naturvärdesobjekt som avgränsas i naturvärdesinventeringen 2018.

Samtliga Sveriges vilda fågelarter är fridlysta enligt artskyddsförordningen. Naturvårdsverkets tolkning av bestämmelsen är att även om alla fågelarter omfattas bör arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen (därmed upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet), rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet.

Vid naturvärdesinventeringen hittades de fridlysta arterna revlumner och blåsippan samt den rödlistade fågeln gulsparr (VU). Blåsippan, cirka 15 plantor, finns precis sydväst om rondellen vid Heby och revlummern inom ett naturvärdesobjekt samt strax nordväst om rondellen vid Heby (utanför vägplanens utredningsområde).

Inom utredningsområdet rapporterades 103 observationer av rödlistade arter till Artportalen mellan 2008 och 2018. Av hotade arter rapporterades en art i kategori Starkt hotad (EN): ängshök, tre i kategorin Sårbar (VU): berguv, brushane och knölvia, samt tolv ur kategorin Nära hotad (NT): bivräk, blå kärrhök, havsörn, kornknarr, kungsörn, lappuggla, spillkråka, tretåig hackspett, månlåsbräken, kandelabersvamp, ljus ängsfingersvamp och tallticka. De flesta av artobservationerna rör olika fåglar, totalt elva arter, samt två arter av kärlväxter och tre av svampar. Se tabell 3.4.

Sökning på Artdatabanken visar att det huvudsakliga artvärdet utgörs av olika fågelarter. Under naturvärdesinventeringen sågs tre rovfåglar. Det öppna landskapet är lämpligt

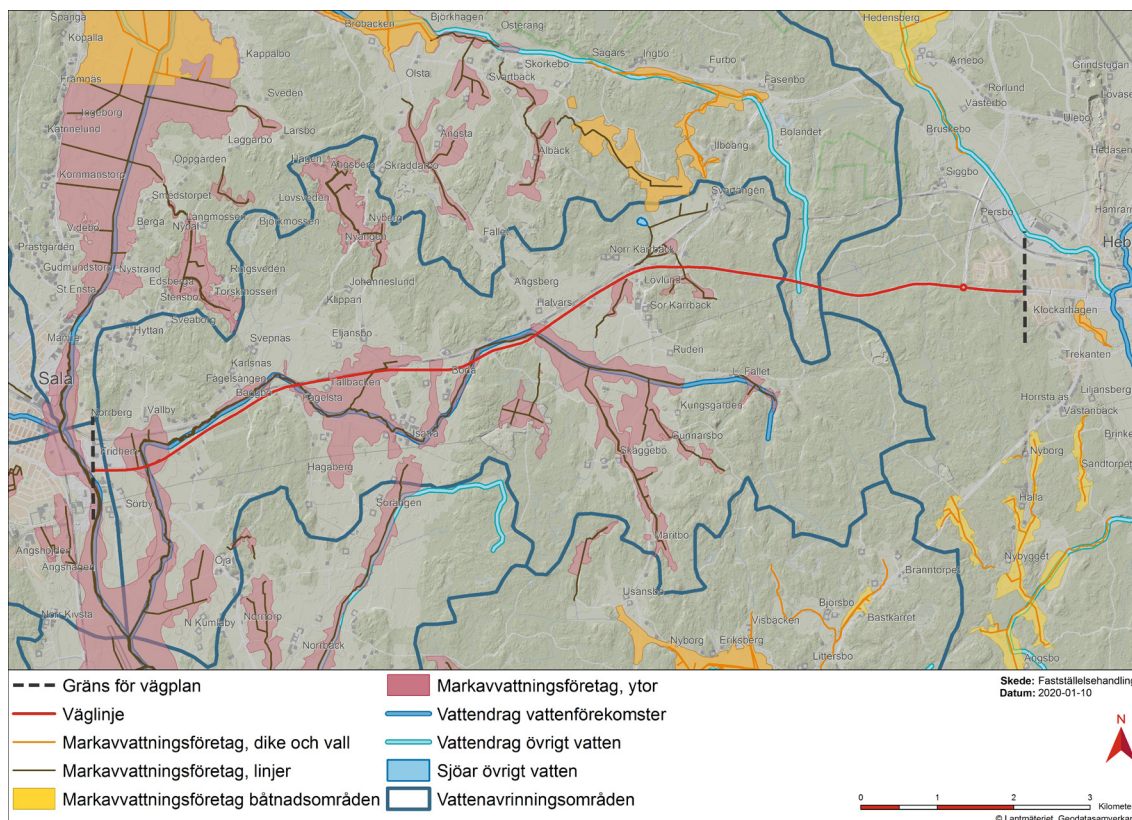
för rovfåglar, då det ger goda jaktmöjligheter i form av små däggdjur och andra fåglar. Att flera observationer gjorts över tid visar också att det i utredningsområdet med omnejd finns tillräcklig mängd av lämpliga byten.

Utter (fridlyst enligt Artskyddsförordningen och klassad som Nära hotad (NT) i Rödlistan) har en population i länets norra del, och bedöms ha potential att sprida sig söderut. Det finns inga kända etableringar av utter i utredningsområdet med omnejd, men arten bedöms kunna komma att vandra längs Isätrabäcken vid spridning söderut. I Bristanalys Utter (Vägverket, 2008) pekas två vägtrummor längs den aktuella sträckan ut som potentiella hinder för utterns rörelser längs vattendrag som korsas av vägen.

Bullerutredningen föreslår en bullervall på del av det avgränsade naturvärdesobjektet som i naturvärdesinventeringen har nummer åtta. Anledningen till att bullervall, och inte andra åtgärder, föreslås är att godtagbara bullervärden för bakomliggande fastigheter är svåra att uppnå med enbart fönster- och uteplatsåtgärder. Anläggandet av bullervallen tillgodoser bättre de krav som gäller för bullernivåer vid bostad. Alternativet med bullerskärm vid vägen bedöms inte som relevant med motivet att den passar inte lika bra in i landskapsbilden. Dessutom tillkommer en kostnad för vägräcke och för drift- och underhåll samt att massor för bullervallen finns att tillgå i närområdet. Området har endast ett visst naturvärde och biotopen är inte särskilt känslig (vanlig produktionsskog). Naturvårdsarter som skulle kunna skadas av det ingrepp som en bullervall

Artgrupp	Artnamn	Kategori	Antal fynd	Senast observerad
Fåglar	Berguv	VU	10	3/18/2016
Fåglar	Bivräk	NT	2	8/15/2016
Fåglar	Blå kärrhök	NT	7	8/15/2017
Fåglar	Brushane	VU	26	9/2/2014
Fåglar	Havsörn	NT	21	1/20/2018
Fåglar	Kornknarr	NT	4	6/11/2013
Fåglar	Kungsörn	NT	7	3/29/2014
Fåglar	Lappuggla	NT	2	3/21/2018
Fåglar	Spillkråka	NT	7	6/27/2016
Fåglar	Tretåig hackspett	NT	3	3/20/2016
Fåglar	Ängshök	EN	4	6/25/2017
Kärlväxter	Knölvia	VU	2	8/12/2013
Kärlväxter	Månlåsbräken	NT	1	6/8/2009
Svampar	Kandelabersvamp	NT	1	10/12/2010
Svampar	Ljus ängsfingersvamp	NT	4	9/28/2009
Svampar	Tallticka	NT	2	2/18/2017

Tabell 3.4 Artportalen



Figur 3.7. Ytvatten, vattendrag och avrinningsområden.

medför kan inte konstateras. En bedömning är att en bullervall kan ses som positiv eftersom skogen utgör del i ett större sammanhängande skogsområde, vilket man med fördel kan skydda från buller. Det biologiska värdet ligger alltså i det större sammanhängande skogsområdet snarare än i det enskilda objektet. Berörd artgrupp är fåglar, vilka gynnas av att deras livsmiljöer skyddas mot buller.

Invasiva arter

Nära rondellen i Heby noterades den invasiva arten blomsterlupin i vägslätten, se figur 3.5.

3.6 Yt- och grundvatten

Ytvatten

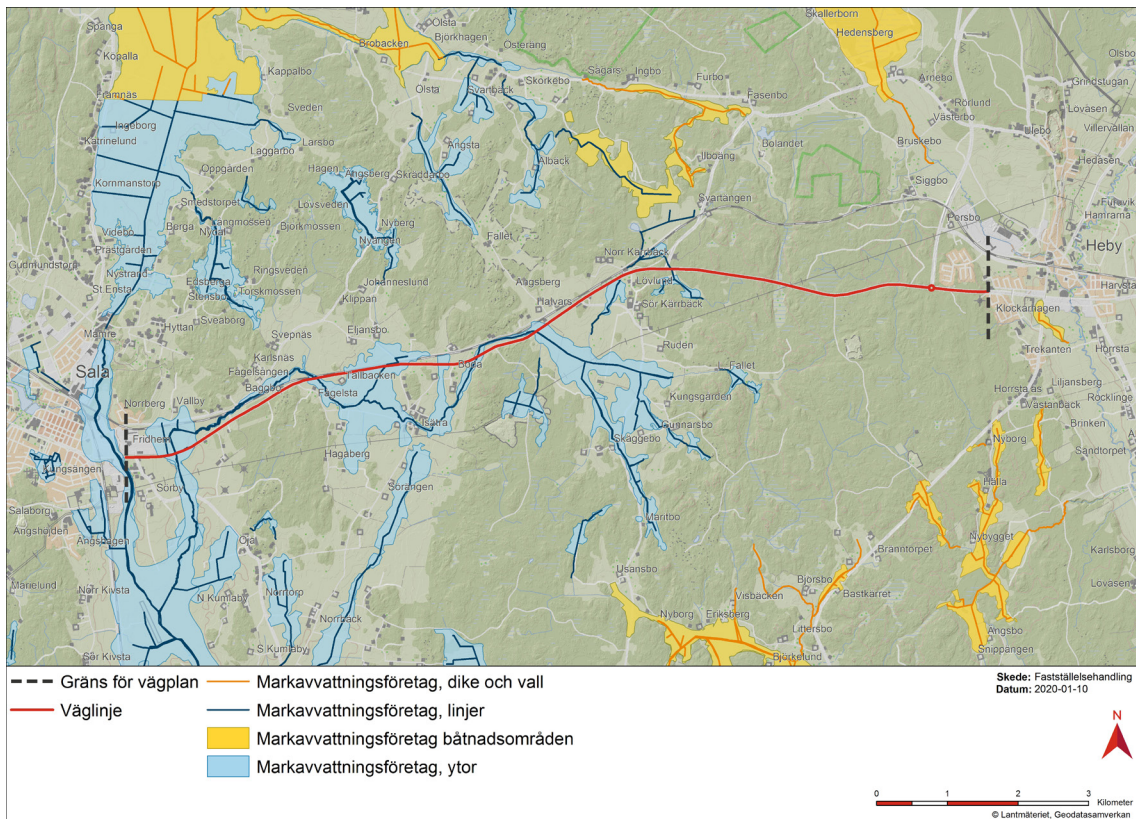
Planområdet omfattas av huvudavrinningsområdet Norrström som tillhör Norra Östersjöns vattendistrikt. Den del av sträckan som ligger inom Sala kommun avvattnas västerut och omfattas av delavrinningsområdet "Mynnar i Sagån". Delen som tillhör Heby kommun avvattnas istället österut och omfattas av området "Mynnar i Örsundaån".

Isätrabäcken är det största vattendraget i området. Väg 56 korsar Isätrabäcken med rörbroar vid tre platser och genom två stora parallella trummor vid en passage. Större vattendrag och avrinningsområden redovisas i figur 3.8. Markanvändningen i Isätrabäckens avrinningsområde utgörs i huvudsak av skogsmark och jordbruksmark. Enligt underlag från SMHI:s vattenwebb har Isätrabäcken vid inflödet i Sagån en medelvattenföring på ca 0,3 m³/s och ett flöde med 50-års återkomsttid på ca 6 m³/s. Isätrabäcken är ett kraftigt påverkat vattendrag i och med att det har rätats genom jordbruksmarken och idag längs långa sträckor har formen av ett dike genom landskapet. Vid tre av passagerna av väg 56 har vattendraget grävts om så att det ligger längs med vägen. Detta beroende på att bron har lagts vinkelrätt vägen. Vattendraget är påverkat av näringsläckage från kringliggande åkermark men det sker ett arbete som syftar till att minska denna påverkan, se bland annat kantzoner kring vattendraget i figur 3.8.

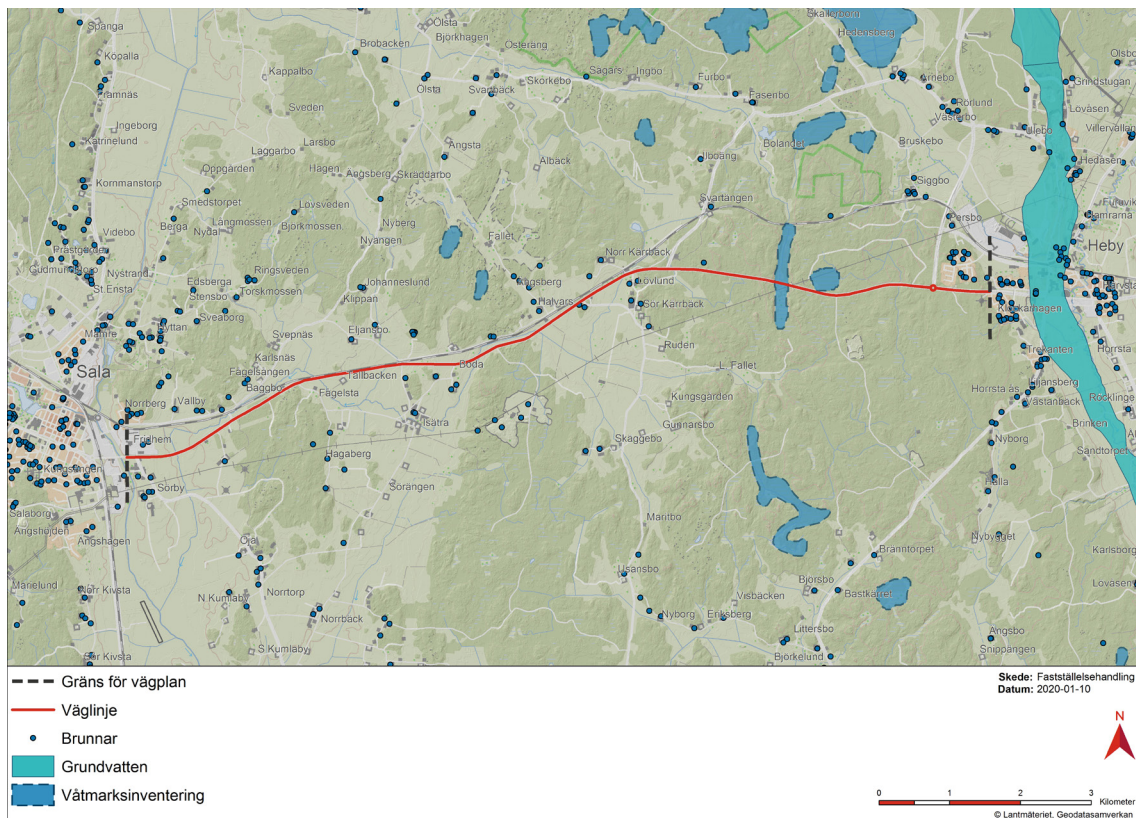
Utöver Isätrabäcken passeras fem mindre namnlösa vattendrag. Dessa är både belägna i skog- och åkermark och har delvis formen av diken. Flödena i vattendragen är låga.



Figur 3.8. Kantzoner Isätrabäcken.



Figur 3.9. Markavvattningsföretag längs sträckan.



Figur 3.10. Grundvatten, vattenskydd och enskilda brunnar.

Markavvattning

Markområdena runt Isätrabäcken ingår till stor del i två markavvattningsföretag; Isätrabäcken och Norrbybäckens vaf. Längre österut, vid Norr och Sör Kärrbäck, finns ytterligare tre markavvattningsföretag i närheten av planområdet (Norr Kärrbäck's dikningsföretag (df) 1927, Norr och Sör Kärrbäck's df 1952 och Sör Kärrbäck's df 1927). Även inne i Heby, i området Klockarhagen, finns ett markavvattningsföretag; Prästgårdens df. Markavvattningsföretagen redovisas i figur 3.9. Längs väg 56 finns ett stort antal brunnar för åkerdränering samt tillhörande ledningar, även utanför båt-nadsområdena för markavvattningsföretagen.

Grundvatten

Inga allmänna vattentäkter finns i området, men ett 30-tal vatten- och energibrunnar är utspridda längs riksvägens sträckning, varav ett fåtal ligger nära vägen. Uttagsmöjligheter av vatten från berggrunden i utredningsområdet bedöms enligt SGU som mindre goda. Enköpingsåsen ligger strax öster om utredningsområdet i nord-sydlig riktning under de centrala delarna av Heby. Åsen är dricksvattentäkt till bland annat Heby och delar av den

har status som vattenskyddsområde. Grundvattenförekomsten och vattenskyddsområdet samt enskilda brunnar visas i figur 3.10. Vattnet i åsen är påverkat av klorid, vilket delvis bedöms bero på påverkan från väg 56 (Heby kommun, 2012).

3.7 Strandskydd

Det generella strandskyddets syfte är att säkra allmänhetens tillgång till strandområden samt bevaka att livsvillkoren för djur och växter som är knutna till vatten inte försämras. Strandskyddet omfattar både land och vatten 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Detta gäller hav, sjöar och vattendrag. Grävda diken omfattas inte. Länsstyrelsen kan utöka strandskyddet upp till 300 meter, om det behövs för att säkerställa något av strandskyddets syften. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet.

I Västmanlands och Uppsala län gäller generellt strandskydd om 25 m från strandkanten vid mindre diken och vattendrag. På sträckan är det Isätrabäcken samt fyra ytterligare vattendrag som omfattas av strandskydd.

3.8 Rekreation och friluftsliv

Område av riksintresse

Inga riksintressen för friluftsliv enligt MB 3:6 och det rörliga friluftslivet enligt MB 4:2 berör utredningsområdet.

Övergripande beskrivning av friluftsliv och rekreation

Inom Sala och Heby tätorter finns stora möjligheter till rekreation och friluftsliv. Idrotts- och sporthallar finns inom båda tätorterna. I Sala finns goda möjligheter till vandring i skog och mark på de gamla gruvvägarna samt invid vattendrag och vattensystem anlagda för Sala Silvergruva. Sala marknadsför även ett flertal cykelstråk inom och kring tätorten och det finns gång- och cykelvägar som ansluter till utredningsområdet både i Sala och Heby. Inga specifika rekreativa värden eller stråk finns idag på sträckan som berörs.

3.9 Naturresurser

Väg 56 kantas på ömse sidor och långa sträckor av brukad jordbruksmark som utgör en värdefull naturresurs. Brukningsvärd jordbruksmark får inte enligt miljöbalken

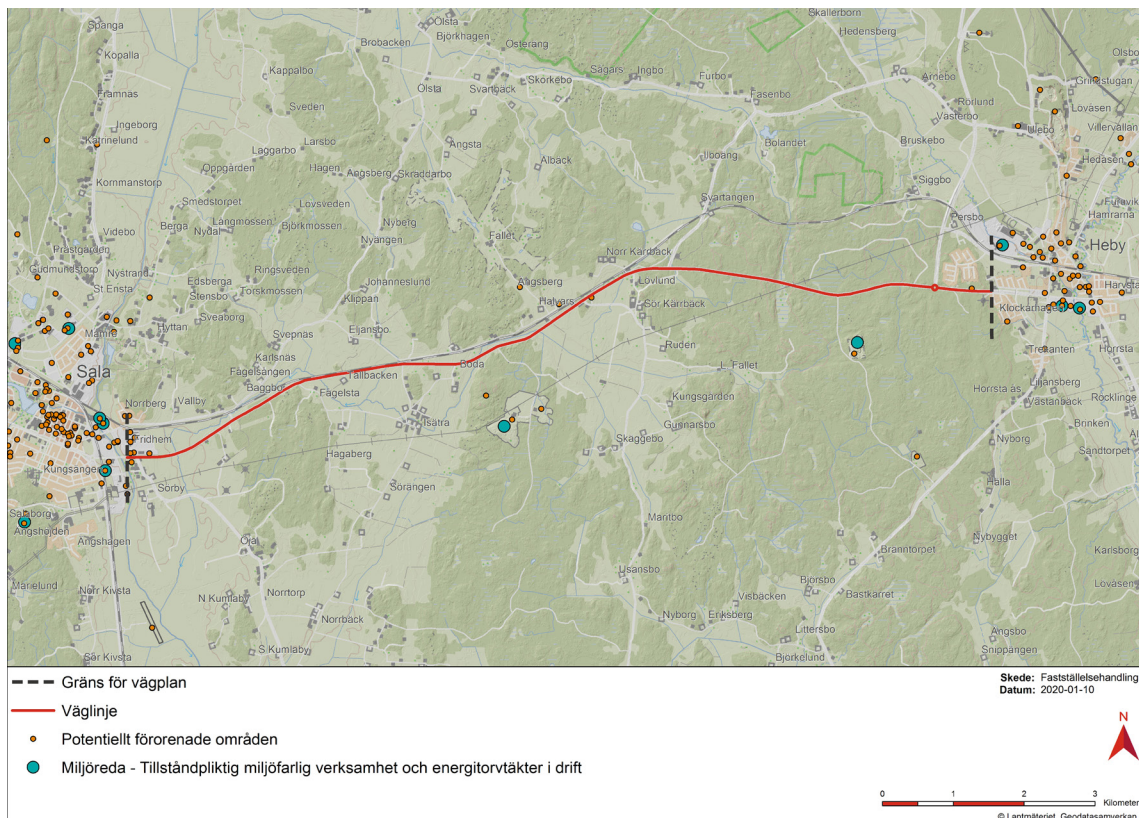
exploateras, med undantag för väsentliga samhällsintressen som inte kan lokaliseras på annan plats. Även grundvattnet som beskrivs i avsnitt 3.7 är en naturresurs. Väg 56 passerar genom skogbevuxen mark i den mellersta delen av planområdet.

3.10 Förorenad mark

Vägtrafik bidrar med en generell föroreningsbelastning, så kallad diffus förorening, vilket till exempel kan ge upphov till förhöjda halter av metaller, PAH och oljeföreningar i vägområdet. Generella miljöeffekter som vägtrafik orsakar är negativa effekter på yt- och grundvatten. Vägtrafiken bidrar också med förhöjning av metallhalter i mark och växter.

Enligt Länsstyrelsernas databas för potentiellt förorenade områden (EBH-stödet) finns en identifierad verksamhet som direkt berör utredningsområdet, en nedlagd bensinstation inom fastigheten Norr Kärrback 1:42, se figur 3.11.

Resultat av utförd markundersökning 2018 (Trafikverket, 2019) visar att marken längs med väg 56 bitvis är påverkad av vägtrafik, vilket bedöms som en förväntad förorenings-



Figur 3.11. Förorenade områden

situation. Uppmätta halter är generellt låga. Enstaka prover överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för KM (Naturvårdsverket, 2009) med avseende på alifater och bly. Samtliga uppmätta halter understiger Naturvårdsverkets riktvärden för MKM. Resultatet av provtagningen vid den före detta bensinstationen (Norr Kärrbäck 1:42) påvisar inte några förhöjda halter som kan kopplas till den tidigare verksamheten.

3.11 Klimat

Den miljöbelastning som finns i projektets närområde utgörs till störst del av utsläpp från vägtrafiken. Cirka 6350 fordon/dygn passerar området. Utsläpp från biltrafik är en stor bidragande orsak till utsläpp av växthusgaser, partiklar samt andra för omgivningen skadliga ämnen. Klimatet påverkas både globalt och lokalt i form av temperaturförändring, skyfall och väderförändringar.

Det finns ingen översvämningskartering gjord av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

3.12 Transporter av farligt gods

Väg 56 ingår i funktionellt prioriterat vägnät och är utpekad som klass 1-väg vilket innebär att den utgör ett nationellt och internationellt viktigt stråk för gods- och persontrafik. Vägen är rekommenderad för transporter med farligt gods.

4 Förutsättningar

4.1 Vägens funktion och standard

Den väg som berörs i detta projekt är väg 56. Vägen beskrivs nedan och visas på karta, se figur 4.1.

Funktion

Väg 56, som tillhör det nationella stamvägnätet, löper genom Sala och Heby kommuner från Västerås kommun i söder och vidare till Gävle kommun. Den ingår i funktionellt prioriterat vägnät och är utpekad som klass 1-väg vilket innebär att den utgör ett nationellt och internationellt viktigt stråk för gods- och persontrafik. Vägen är rekommenderad för transporter med farligt gods.

Vägen utgör en viktig transportled mellan Norrköping och Gävle, den så kallade "Räta linjen". Räta linjen är ett alternativ för den långväga trafiken mellan norra och södra Sverige. Vägen har en avlastande funktion på E4:n genom Stockholmsregionen. På regional nivå har väg 56 mellan Sala-Heby en viktig funktion för kommunikation och förbindelse

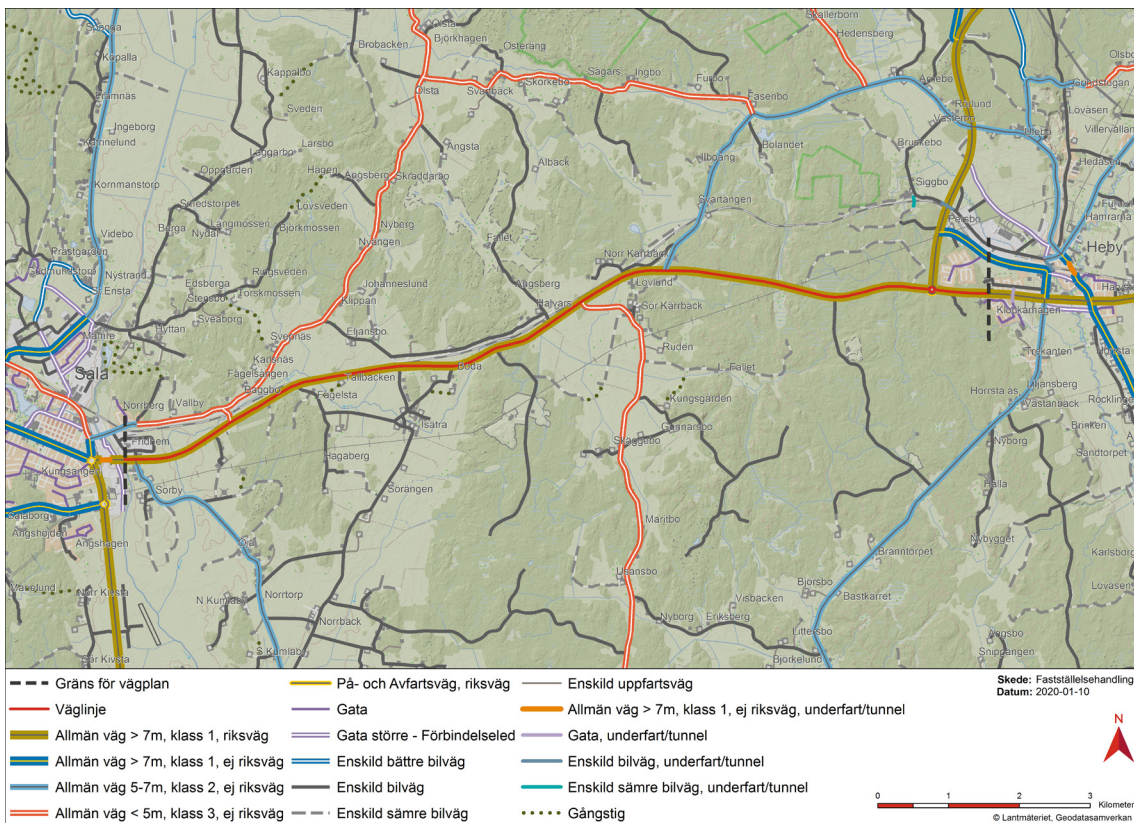
mellan kommunerna. Vägen ger goda möjligheter till bland annat arbetspendling. Sommartid används vägen av både svenska och utländska turister.

Standard

Nuvarande vägstandard på den aktuella vägsträckan är dålig i förhållande till trafikbelastningen och vägens funktion som nationell stamväg. Vägen är tvåfältig med en bredd på 13 meter. Vägens plan- och profilstandard är relativt god, men vägen saknar mötesseparering och längs sträckan finns ett antal korsningar och anslutningar. Viltstängsel saknas längs sträckan.

De allmänna vägarna 794, 845, 795, 841 och 72 har anslutningar mot väg 56. Utöver de allmänna vägarna finns ca 15 anslutande enskilda vägar och utöver det även ett flertal åkerutfarter.

Tillgängligheten och säkerheten för gång- och cykeltrafikanter är bristfällig mellan Sala och Heby. Mellan orterna är gång- och cykeltrafikanter hänvisade till den otrygga väg 56 med relativt höga hastigheter, eller allmänna eller



Figur 4.1. Väg.

enskilda mindre vägar som bitvis är smala och otrygga. Gång- och cykelvägar finns i Sala och i Heby. En befintlig gång- och cykelväg finns på den södra sidan längs väg 56 i början av planförslaget i höjd med Norrby kyrka. I Heby finns en anslutande gång- och cykelväg på den norra sidan 300 m öster om cirkulationsplatsen i Heby och en anslutande gång- och cykelväg på den södra sidan 800 m öster om cirkulationsplatsen i Heby.

Cykelavståndet mellan orterna är cirka 12 kilometer. Avståndet bedöms som för långt för att välja vanlig cykel som transportmedel. Sala och Heby kommun och Regionförbundet Uppsala har lyft fram behovet av en gång- och cykelväg som binder ihop de båda orterna, som ett led i ett stråk från Uppsala till Sala, men också för att man tror att det kan locka till användning av t.ex. elcyklar för pendling.

Belysning finns i början på sträckan och vid cirkulationsplatsen i slutet. I övrigt saknar sträckan belysning.

4.2 Trafik och användargrupper

Trafikering

Trafikflödet på sträckan mellan Sala och Heby är 7 630 fordon per dygn enligt siffror från 2018, varav 18 procent utgör tung trafik. Öster om cirkulationsplatsen i Heby på väg 72 är årsdygnstrafiken ca 4 520 enligt siffror från 2015, varav 12 % tung trafik. Hela sträckan har vägbredden 13 meter och hastigheten 90 km per timme enligt NVDB (nationell vägdatabas).

De allmänna vägarna 794, 845, 795, 841 och 72 har relativt låga trafikflöden.

Användargrupper

Vägen trafikeras idag av både fordonstrafik och oskyddade trafikanter. Flera av fastighetsägarna nyttjar vägen för både jordbruks- och skogsbruksändamål.

Enligt olycksstatistik från Transportstyrelsen (STRADA) har drygt ett trettiotal olyckor rapporterats längs den aktuella sträckan den senaste tioårsperioden. Mest förekommande olyckstypen har varit singelolyckor men även upphinnandeolyckor och avsvängandeolyckor har förekommit. Två dödsolyckor har inträffat. Oskyddad trafikant har varit inblandad i en allvarlig olycka.

Kollektivtrafik

Väg 56 trafikeras av Upplands lokaltrafik med linje 848 (Sala-Heby-Vänge-Uppsala). Turtätheten är två avgångar i timmen på förmiddag och eftermiddag. Vid lunchtid och på kvällen går en buss varje timme. Idag finns elva hållplatslägen med varierande standard, en del med separat bussficka och väderskydd samt en del enbart markerade med en hållplatsskylt vid väggkanten. Några av platserna i används i dagsläget inte av resenärer.

4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

Kommunen, befolkning och näringsliv

Sala kommun ligger i Västmanlands län. Antalet invånare i kommunen var vid årsskiftet 2017/2018 22 500 invånare. Sala är huvudort. Tätorterna i kommunen är Ransta, Västerfärnebo, Möklinta, Sätra Brunn och Salbohed. Kommunen har ett pendlingsunderskott och pendlingen ser ut att öka. Bedömningen är att många bosätter sig i Sala men har sitt arbete utanför kommunen.

Heby kommun ligger i Uppsala län. Antalet invånare i kommunen var vid årsskiftet 2017/2018 13 700 invånare. Heby är huvudort. Kommunens tätorter är Östervåla, Morgongåva, Tärnsjö, Harbo och Vittinge. Företags-etablering ökar i kommunen. Det geografiska läget möjliggör arbetspendling till närliggande större tätorter. Kommunen kännetecknas av ett utbrett egenföretagande.

Bebyggelse och boendemiljö

Sala som bostadsort har fördelar för de som vill bo i närheten av större städer. Priserna på fastigheter är ännu förhållandevis låga vilket gör att kommunen kan marknadsföra boende i kommunen.

Heby har ett gynnsamt läge nära Uppsala och Stockholm. Fastighetspriserna är ännu så länge relativt låga i förhållande till de närliggande större städerna. Inflyttningen ökar. Det kommunala bostadsbolaget kan erbjuda lägenheter och villatomter finns till försäljning. Här finns ett rikt föreningsliv och trygga miljöer för barn att växa upp i och närhet till natur med skogar, sjöar, åkrar och ängar.

Planförslaget präglas i huvudsak av jordbruksområden på den västra delen och skogsmark på den östra. Längs sträckan finns enstaka bostadsbebyggelse nära väg 56.

Kommunala planer och utveckling

Gällande översiktsplan

I Sala pågår ett arbete med en ny översiktsplan. Översiktsplanen avses ta ett helhetsgrepp om förutsättningar och framtid för kommunen. Den nuvarande översiktsplanen, *Plan för Sala ekokommun*, är antagen 2001 och avsågs gälla fram till 2015. I Heby antogs en ny översiktsplan, *Kommunplan*, i oktober 2013.

I plan för *Sala ekokommun* nämns att syftet är att ange grunddragen i den avsedda användningen av mark- och vattenområden samt ange riktlinjer för tillkomst, förändring och bevarande av bebyggelse. I transportarbetet anges att väg 56 är en viktig länk genom kommunen och att en fortsatt satsning på utbyggnad av infrastrukturen är en förutsättning för goda förbindelser till närliggande orter.

I Heby *Kommunplan* nämns att här ges landsbygden möjlighet att utvecklas och öka i befolkning vad gäller närhet, trygghet och livskvalité. Väg 56 nämns som viktig för kommunen och därför pågår ett samarbete för att få till en mötesfri väg på sträckan. Där väg 56 passerar genom Heby kommun omnämns inga utbyggnadsplaner i översiktsplanen.

Detaljplaner

Inom eller i anslutning till planförslaget finns för närvarande två antagna detaljplaner;

- DP för Fridhem verksamhetsområde
- DP för Heby västra företagsby

Beroende på projektets utformning kan detaljplanerna komma att beröras i olika omfattning. Detaljplanerna innefattar del av väg 56. Vägen avses inte breddas men vägområdet kan utökas och där gång- och cykelvägen placeras på den södra sidan om väg 56 utökas vägområdet väsentligt.

Länsplaner

I *länsplan för regional transportinfrastruktur Västmanlands län 2018–2029* omnämns att väg 56 är viktig för den regionala och stor-

regionala arbetspendlingen samt att sträckan blir mötesfri. Behovet av gång- och cykelvägar är stort inom länet. Särskilt på sträckor där vägar byggs om till mötesfria vägar. Erfarenheten är att möjligheten för oskyddade trafikanter att färdas på dessa sträckor har försämrats.

I *länsplan för regional transportinfrastruktur Uppsala län 2014–2025*, omnämns stråket Sala-Uppsala som en viktig länk mellan Dalarna, norra Västmanland, Uppsala och Arlanda. Kommunerna i länet har förslag på ett stort antal nya gång- och cykelvägar där sträckan mellan Sala och Heby har hög prioritet.

Viktiga målpunkter

Inom eller i närheten av planförslaget finns flera målpunkter som är viktiga att ta hänsyn till i planeringen av ombyggnad av väg och nybyggnad av gång- och cykelväg, se figur 4.2. Här finns handels- och industriområdet Fridhem, Salaortens ryttarförening, Sala golfklubb, motorstadion i Isätra, Norrby bygdegård och idrottsanläggningen Norrbyliden. Flera företag är etablerade längs sträckan, bla Svepnäs gård AB, Badassparts AB, Andersérs mekaniska verkstad AB, Deponi Isätra, Biobrännse & VVS i Sala AB, Vilén & Schwieler AB, Tecab Sweden AB och Grustäkt i Heby.

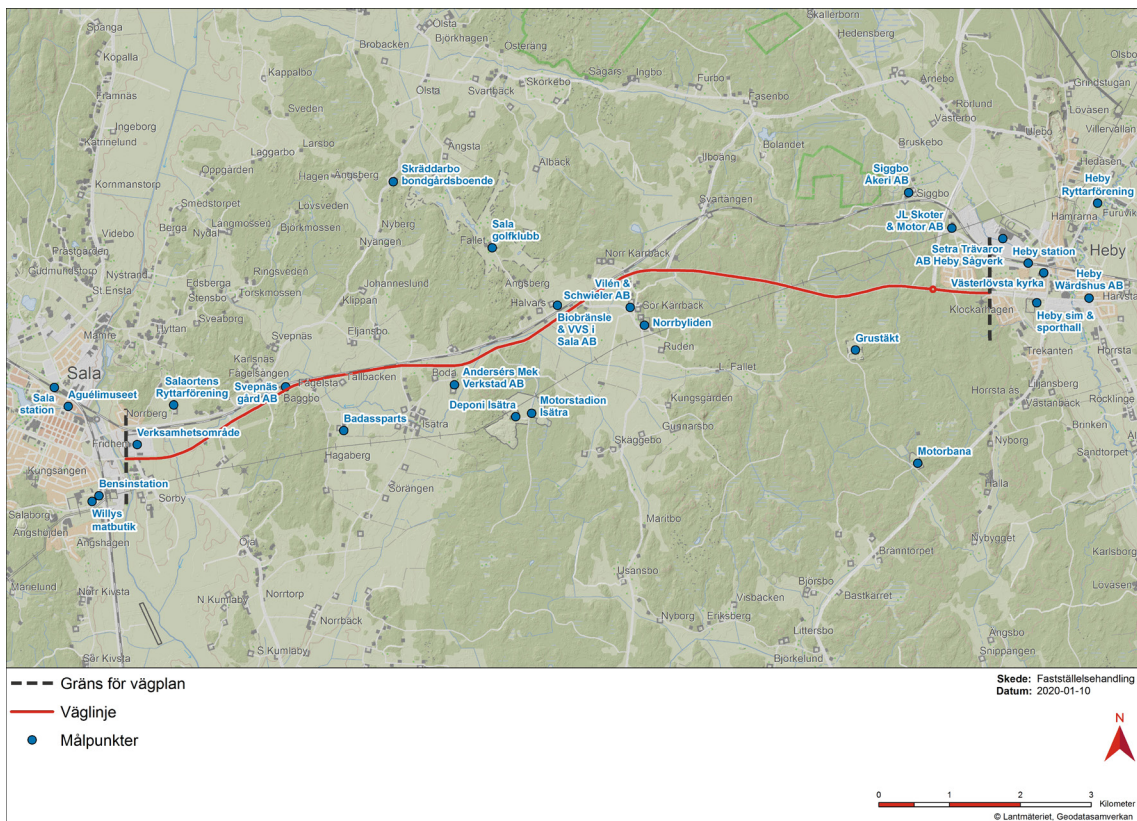
Utanför planförslaget finns flera målpunkter. I Sala och Heby finns flera skolor och förskolor. Norrby kyrka ligger i början av sträckan. I de centrala delarna av tätorterna finns ett utbud av affärer, restauranger och verksamheter. Tågstationerna i Sala och i Heby är målpunkter för en växande andel av lokalbefolkningen som väljer att gå eller cykla till tåget.

4.4 Landskapet och staden

4.4.1 Landskap

Landskapsbild

Landskapet i och kring planområdet består av öppet flackt odlingslandskap och skogsmark. Från väster breder det öppna odlingslandskapet ut sig på vardera sida om väg 56 fram till drygt halva sträckan mellan Sala och Heby. Bitvis bryts det öppna landskapet av mindre skogsområden. Järnvägen löper parallellt med vägen och det finns bebyggelse spridd längs sträckan. Vidare österut tar ett sammanhängande barrskogsområde vid som sträcker sig hela vägen fram till Heby. Väg 56 ligger till största del i nivå med omgivande mark men det förekommer enstaka skärningar. Den



Figur 4.2. Målpunkter.

aktuella vägsträckan passerar flera vattendrag mellan Sala och Heby. Landskapet i sin helhet är relativt komplext med en blandning av jordbruksmark, skogsmark, vägar, järnväg, bebyggelse och vattendrag.

Landskapsbilden präglas av både det stora öppna odlingslandskapet och den slutna sammanhängande skogsmarken. Det öppna odlingslandskapet medför öppna landskapsrum vilket skapar långa siktlinjer och vidsträckt vyer. Detta medför en tilltalande landskapsbild för både boende och trafikanter. Den slutna skogen i planområdets östra del medger inga utblickar och skapar en skarp kontrast mot det öppna odlingslandskapet.

Den aktuella sträckan av väg 56 utgör en fysisk och visuell barriär för boende, jordbruksägare och djurlivet. Trafiken medför svårigheter att passera vägen samt begränsar möjligheten att röra sig fritt mellan jordbruksmarken och skogsmarken på båda sidor om vägen. Järnvägen som löper parallellt med vägen utgör i än större utsträckning en fysisk och visuell barriär.

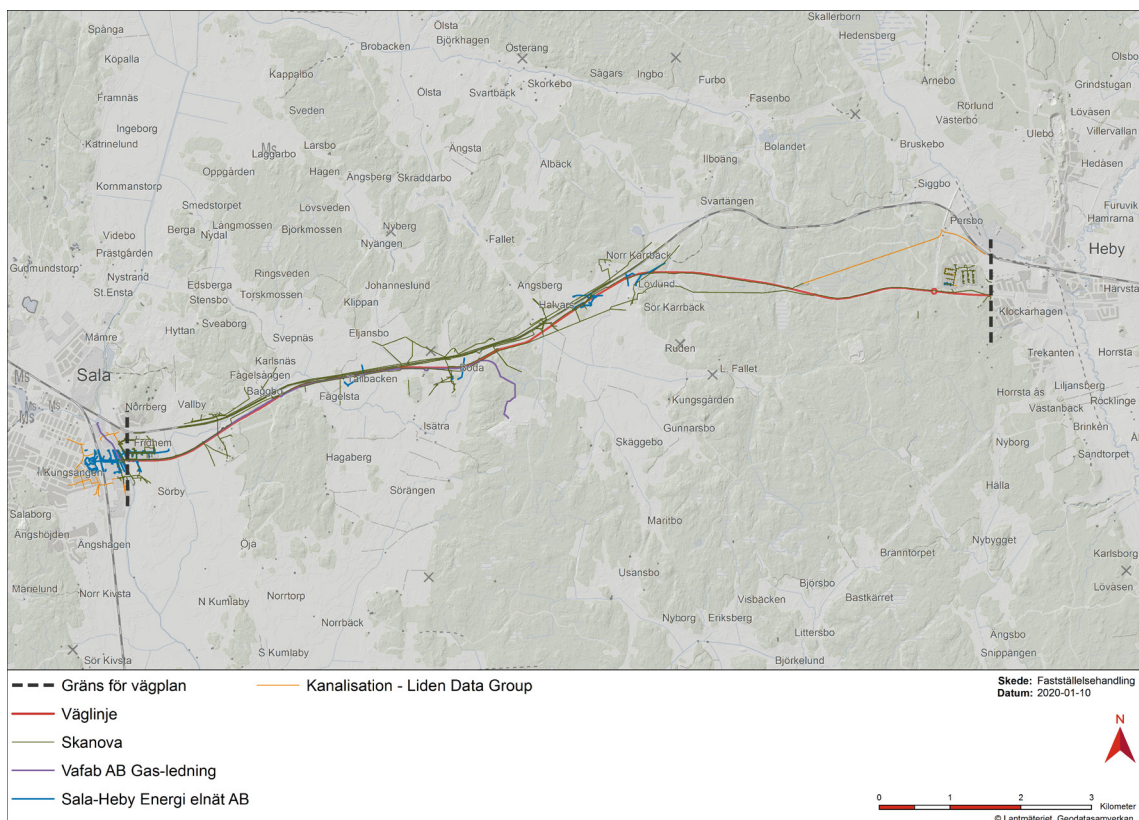
Norrby kyrka som ligger i västra delen av sträckan, närmast Sala, fungerar som ett landmärke inom planområdet då den är väl synlig från den aktuella vägsträckan. Landmärken kan fungera som orienterande referenspunkter som kan ses från längre håll.

Landskapets typ och karaktär

En landskapstyp är en beteckning på ett geografiskt område som har en generell uppbyggnad över hela området och kan förekomma på flera ställen. För att bestämma landskapstypen studeras bland annat jordart, berggrund, terräng och markanvändning.

Den övergripande landskapstypen inom och i anslutning till planområdet är slättlandskap. I väster består landskapet i huvudsak av ett flackt öppet odlingslandskap. I den östra delen av planförslaget består landskapet istället av ett större sammanhängande barrskogsområde.

Inom planområdet och i direkt anslutning till det kan man urskilja några olika karaktärsområden som skiljer sig från varandra. Dessa är det öppna odlingslandskapet, den slutna skogsmarken och tätorterna Sala-Heby.



Figur 4.3. Ledningar.

4.5 Miljö och hälsa

Förutsättningar gällande miljö och hälsa framgår i kapitel 3 Miljöbeskrivning.

4.6 Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1 Geotekniska förutsättningar

Jorden längs väg 56 mellan Sala och Heby består generellt av glacial och postglacial lera de första 7,5 km med mindre moränområden på vägens södra sida kring Norrbäck och Isåtra. De resterande 5,5 km övergår jorden till att generellt bestå av sandig morän samt berg i dagen. Ca 2 km öster om Norr Kärrbäck finns den s.k. Långmossen, ett torvområde, som korsar vägen, därefter övergår jorden till att åter bestå av morän och berg de resterande 3 km mot Heby.

Lerans mäktighet längs sträckan varierar generellt mellan 0,5- till 15 m. Vid km 4/000 har större djup påträffats, där mäktigheten uppgår till 28 m. På ett flertal platser har sulfidhaltig lera påträffats. Leran har en låg- till extremt låg skjuvhållfasthet varierande mellan 7 till 25 kPa. De lågt uppmätta skjuvhållfastheterna har resulterat i att det finns bristande stabilitet på

ett flertal av platserna, främst i närhet till Isåtrabäcken, Långmossen och andra vattendrag vilket kommer att kräva stabilitetsåtgärder. Leran är normal- till överkonsoliderad och kan på många platser, med avseende på sättningar, ta en viss last utan att några betydande sättningar uppstår längs vägsträckan. Lättfyllning erfordras dock på ett antal platser längs sträckan där bankhöjden är stor. Grundvattnets trycknivå ligger ca 1-3 m under markytan, bortsett från vid Långmossen där artesisikt grundvatten påträffats.

4.6.2 Ledningar

Ett flertal el-, tele och VA-ledningar löper längs med eller korsar vägen, se figur 4.3.

Längsgående teleledningar på norra sidan om väg 56 finns på tre partier, på den södra sidan fyra partier. Dessutom finns teleledningar på båda sidor om väg 56 ungefär mitt på sträckan. Korsande teleledningar utmed väg 56 finns på ett flertal ställen.

Längsgående elledning på norra sidan om väg 56 finns på ett ställe mot slutet av sträckan. Korsande elledningar utmed väg 56 finns på ett flertal ställen.

En längsgående gasledning och spillvattenledning i samma ledningsgrav går parallellt med väg 56 på både den norra och den södra sidan i början av sträckan för att sedan korsar vägen. Ledningen kommer att behöva flyttas.

Optokabel finns parallellt med väg 56 bitvis på sträckan. Ledningen kan komma att behöva flyttas.

VA-ledning finns parallellt med väg 56 på norra sidan i början av sträckan. Den korsar sedan vägen och fortsätter på den södra sidan.

4.6.3 Avvattning

Vägen avvattnas med längsgående diken och korsande diken med trummor finns på ett flertal platser. En truminventering har utförts vilken visade att trummorna är av varierande material och status.

Den del av sträckan som ligger inom Sala kommun avvattnas främst mot Isätrabäcken som är det största vattendraget inom planförslagets område. Bäckens korsas fyra gånger av väg 56 mellan Sala och Heby och löper längs 3 km parallellt med vägen och järnvägen. Isätrabäcken mynnar cirka 1,5 kilometer söder om Sala i Sagån. Passagen mellan Isätrabäcken och väg 56 som är närmast Sala, vid Fridhem, består av två trummor med dimension strax under 2 m. Enligt uppgift i dagvattenutredning för Fridhem-området (Sala kommun, 2013) sker tidvis översvämningar uppströms trummorna vilket indikerar att de är underdimensionerade. En kortare sträcka vid Långmossen, vid gränsen mellan Sala och Heby kommun, avvattnas norrut i ett mindre vattendrag. Sträckan inom Heby kommun avvattnas främst norrut via mindre diken och vattendrag, vilka till slut når Örsundaån.

Nära Sala finns en kommunal dagvattendamm som hanterar dagvatten från verksamhetsområdet Fridhem. Vatten från dammen pumpas till den närliggande Isätrabäcken, (Sala kommun, 2013).

4.6.4 Massor

Projektet kommer att generera ett överskott av massor.

Störst mängd massor kommer genereras på andra halvan av sträckan mot Heby. Överskott av berg kommer uppstå i ca sektion 10/050–10/200.

Överskottsmassor kommer till stor del kunna nyttjas för att anlägga bullervallar och bygga upp terrassen för gc-vägen. Berg kommer kunna läggas i område för myrar på sträckan 9/900–10/000 och vid cirkulationsplats i Heby i ca sektion 12/070–12/200.

5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

Projektet ligger i Sala och Heby kommuner, Västmanlands och Uppsala län. Aktuell vägsträcka går mellan Sala och Heby på väg 56.

5.1 Val av lokalisering

Väg 56 föreslås byggas om i befintlig sträckning. Inga tidigare beslut har tagits avseende sträckning för gång- och cykelvägen. I pågående projekt har dock Trafikverket beslutat att gång- och cykelväg ska placeras längs väg 56 på den södra sidan och ansluta mot befintlig gång- och cykelväg i Sala och mot Backbovägen i Heby.

5.2 Val av utformning

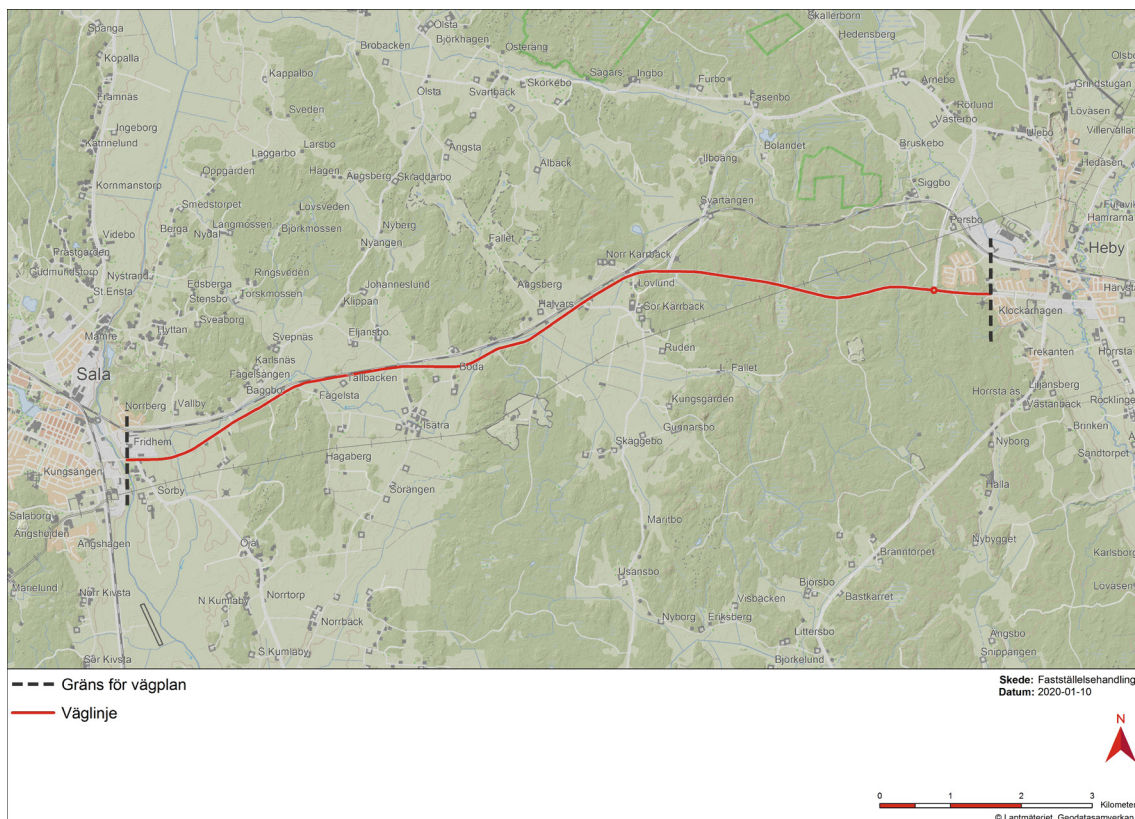
Förslag på utformning framgår av illustrationskartor 101T0501-22.

Väg

Väg 56 föreslås byggas om till mötesfri väg, 2+1. Vägen följer i befintlig sträckning med omkörningssträckor på minst 900 m och korsningar med vänstersvängsfält (typ C). Höjdläget kommer att bli ett par decimeter högre med anledning av att vägrenar har dålig bärighet och behöver förstärkas genom infräsning av krossmaterial.

I sektion 0/050–0/300 sidoförflyttas vägen upp till 2 m norrut mot Fridhems handelsområde för att ge plats åt gc-vägen mellan väg 56 och den närliggande fastigheten. Typ C-korsningar föreslås i sektionerna 1/560, 4/200, 5/600, 6/710–6/990 (förskjuten C-korsning) och 8/300. Väg 845 som ansluter norrifrån i sektion 1/630 flyttas till sektion 1/560 och ansluter i den nya C-korsningen. Väg 795 som ansluter söderifrån i sektion 6/985 flyttas till sektion 7/000 för att ge plats åt gc-vägen.

Ögla (bandyklubba) på väg 56 anordnas i sektionerna 4/950, 7/800, 10/720. Ögla på anslutande vägar anordnas i sektion 1/550 i korsningen vid Modigstorp, på den anslutande



Figur 5.1. Vägplanens omfattning.

vägen som går mot motorbana och avfallsanläggning i sektion 5/590 och i sektion 8/300 på väg 841 mot Arnebo.

Höger av/höger på utfarter anordnas i sektionerna 0/610, 0/620, 0/880, 0/900, 0/960, 1/110, 2/220, 3/120, 3/350, 3/845, 4/535, 5/185, 5/465, 5/490, 5/630, 6/045, 6/135, 6/315, 6/435, 6/840, 7/400, 7/960, 8/460, 8/640, 9/375, 9/510, 9/640, 10/040, 11/210, 11/220, 11/790, 11/800. Mitträcket öppnas upp vid sektion 10/050.

Utfarter från fastigheter föreslås stängas i sektionerna 1/170, 2/500, 6/845, 6/890, 7/060 och utfarter från enskild väg föreslås stängas i sektionerna 1/360, 2/725, 6/460, 7/700.

Åker- och skogsfastigheter föreslås stängas i sektionerna 0/700, 0/730, 0/810, 0/860, 1/110, 1/190, 1/260, 1/280, 1/460, 1/480, 1/505, 1/615, 1/740, 1/835, 1/885, 2/020, 2/290, 2/320, 2/435, 2/590, 2/655, 2/725, 3/220, 3/390, 4/180, 4/195, 4/640, 4/680, 5/380, 5/670, 6/090, 6/100, 6/575, 6/580, 6/940, 7/125, 7/290, 7/640, 8/415, 10/085.

Enfältsväg med en bredd på 4 m byggs på två platser, på sträckan 1/200–1/550 från fastigheter och fram till korsningen i Modigstorp och på sträckan 3/350–4/200 från Tallbacken och fram till närmaste korsning österut.

Enskilda ersättningsvägar byggs på flera platser; - på södra sidan från korsningen i Modigstorp i sektion 1/550 och fram till den anslutning som stängs i Fågelsta i sektion 2/730, - på norra sidan från korsningen i Modigstorp i sektion 1/630 och fram till fastigheten i sektion 2/450, - från nuvarande utfart vid Fallet i sektion 6/450 längs järnvägen och fram till en ny anslutning i sektion 6/700 strax innan Bygdegården. - på norra sidan från gc-porten i sektion 7/000 österut och fram till Norr Kärrbäck i sektion 7/700, - från nuvarande utfart vid Kärrbäck i sektion 7/700 österut och fram till bandyklubban i sektion 7/800 strax innan skogen tar vid, - från rastplatsen och österut till sektion 8/460 och på södra sidan i sektion 8/190 och söderut mot åker i samma sektion.

Befintliga busshållplatser på fyra platser längs väg 56 tillgänglighetsanpassas; i Fridhem (0/100, 0/250), Modigstorp (1/500, 1/650), Skillsbacken (4/290, 4/300) och vid Bygdegården (6/900, 7/000).

Gång- och cykelväg

Gång- och cykelbana föreslås bli 3 m bred längs hela sträckan. I sektion 1/200–1/550 och 3/350–4/200 upphör dock gc-vägen och istället ges möjlighet för de oskyddade trafikanterna att följa den nya ersättningsvägen. Där utrymmet tillåter, föreslås gc-vägen bli separerad mot huvudvägen med en fyra meter bred sidoremsa. Vid begränsat utrymme och vid passager av broar och närliggande byggnader föreslås gc-vägen bli separerad med räcke. En gång- och cykelport som sammanbinder gc-vägen med det enskilda vägnätet norr om väg 56 föreslås vid bygdegården i sektion 6/940.

Typsektion

För väg 56 föreslås typsektion bli 0.5 + 3.75 + 1.75 + 3.25 + 3.25 + 0.5. Enfältiga delen har en fri bredd av 5.5 m. Innerslänter får lutning 1:4. För väg 845 föreslås typsektion bli K3+3. För väg 795 och enskilda vägen vid Fallet föreslås typsektion bli K5. Väg på sträckan där gc-vägen upphör föreslås få typsektion K3.5 vid Modigstorp och K4 vid Tallbacken. Ersättningsvägar föreslås få typsektion K3.5 och gång- och cykelvägen föreslås få typsektionen K3.0. I anslutningar och utfarter med små radier har släntlutning 1:4 övervägts istället för sidoräcke.

Oskyddade trafikanter

Gång- och cykelväg projekteras längs väg 56. En gång- och cykelport under vägen i sektion 6/940 föreslås. För cyklister och fotgängare kommer denna lösning att vara det naturliga vägvalet för att korsa vägen för att ta sig från gc-vägen och över till de enskilda vägarna på den norra sidan. Busshållplatser ges anslutningar mot gc-vägen och med anordnade gångpassager över väg 56 där det går att passera ett körfält i taget och stå skyddad mellan räckena däremellan.

Belysning

Belysning föreslås i korsningar, vid busshållplatser och i gång- och cykelporten.

Konstbyggnader

Det finns tre rörbroar över vattendrag som är direkt berörda av planerade åtgärder. Dessa broar behöver breddas för att ge plats till gång- och cykelväg. Gång- och cykelväg planeras söder om väg 56. Ny gc-port under väg 56 planeras bakom (öster om) Norrby bygdegård i anslutning till busshållplatser.

Avvattning, yt- och grundvatten

Den nya vägen kommer att utformas med öppna diken och trummor för att hantera avvattningen. Utsläppspunkter kommer att vara samma som för befintlig väg. Trummor kommer att förlängas eller bytas ut beroende på trummornas skick och hur deras funktion upprätthålls med den nya vägens utformning.

Vid en passage av Isätrabäcken, vid km 2/950, är den geotekniska stabiliteten idag inte tillräckligt bra utan åtgärder krävs för att säkra väg 56 och gång- och cykelvägen. Den åtgärd som valts är att gräva om Isätrabäcken på en sträcka på södra sidan av väg 56. Bäckens kommer att flyttas ca 15 m söderut. Bäckens utformning med avseende på slänter och bottenbredd kommer att motsvara den befintliga sträckningen.

Den gång- och cykelport som ska föreslås vid bygdegården i sektion 6/950 kommer att avvattnas med hjälp av en pumpstation. Vattnet kommer att pumpas till diket som går längs med väg 56 västerut från bygdegården. Vattnet leds sedan motsvarande hur vattnet från området avleds idag, det vill säga i ett dike som går åt sydväst över åkermarken och som ansluter till Isätrabäcken.

Befintliga brunnar för åkerdraineringar samt tillhörande ledningar kommer att flyttas så att de placeras utanför vägområdet. Draineringsledningarnas dragning är okänd.

Vilt

För att motverka barriäreffekter har viltpassager anlagts för att motsvara Trafikverkets Riktlinje landskaps krav på möjlighet till passage var 4:e km i medeltal vilket ska tolkas som att det inte ska vara längre än 6 km mellan passagera. Passagemöjligheter kommer att finnas vid stängslets början och slut samt vid två platser där djuren kan passera över vägen i anslutning till på och avfarter från väg 56. Vid rondellen med avfarter mot Tärnsjö och Heby avslutas stängslet några hundra m innan för att få bra funktion och öka trafiksäkerheten. De passagemöjligheter som ges för stora klövdjur på den projekterade sträckan har avstånd mellan 1400 - 4900 m och uppfyller därmed Trafikverkets Riktlinje landskap. Brokonstruktionerna och vägbankens höjd tillåter dock inte att riktlinjen om strandpassage för stora däggdjur kan uppfyllas vid vattendragen och att ha öppningar i stängslet vid dessa platser är inte försvarbart ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Broarna har en rördiameter på mellan 2600 – 3000 mm.

5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

I projektet har behov av bullerskyddsåtgärder identifierats, se tabell 5.1.

Skyddsåtgärderna redovisas i plankarta och fastställs därmed. Fastställda skyddsåtgärder gäller under drifttiden.

Fastighetsbeteckning	Nollalternativ		Planförslag		Planförslag med bulleråtgärder						Åtgärd
	Fasad		Fasad		Fasad		Inne	Ute			
	LAeq	LAmx	LAeq	LAmx	LAeq	LAmx	LAeq	LAmx	LAeq		
Sala Kristina 4:127	62	77	63	77	62	74	24	35	50	68	skärm
Sala Norrby Prästgård 1:4	66	78	67	78	67	78	30	41	46	60	fasad
Sala Svepnäs 1:12	58	79	58	79	58	79	21	42	54	79	fasad
Sala Norrby Prästgård 1:5	67	81	67	82	61	79	23	41	54	78	skärm
Sala Norrby Boda 1:13	55	80	56	80	56	80	19	43	52	74	fasad
Sala Norrby Boda 1:19	59	81	60	81	60	81	18,2	39	49	71	fasad
Sala Norrby Boda 1:5	60	83	61	83	61	83	20	42	51	74	fasad
Sala Norrby Boda 1:23	55	72	55	72	55	72	21	38	55	76	skärm
Sala Isätra 3:8	63	95	63	95	63	95	13	45	55	72	skärm, fasad
Sala Norr Kärrbäck 1:25	68	85	68	85	68	79	28	39	51	80	skärm
Sala Norr Kärrbäck 1:42	68	83	69	83	59	73	22	36	55	72	skärm, fasad
Sala Norr Kärrbäck 1:51	59	70	60	70	58	70	20	32	54	70	vall
Sala Norr Kärrbäck 1:49	59	74	60	74	59	73	17	31	55	76	vall

Tabell 5.1. Skyddsåtgärder.

Dessa skyddsåtgärder kommer även att redovisas och följas upp via Trafikverkets malldokument Miljösäkring Plan och Bygg, där dokumentationen av projektets miljöfrågor och skyddsåtgärder för miljön görs och där åtgärderna preciseras från projektering till byggande och därefter.

5.4 Viktiga permanenta skyddsåtgärder som inte fastställs

Förutom skyddsåtgärder och försiktighetsmått som skrivs in på plankarta och fastställs, finns viktiga skyddsåtgärder som Trafikverket beslutat att vidta, men där det inte går att precisera var åtgärderna ska genomföras på ett sådant sätt att de kan pekats ut geografiskt med exakthet och/eller om åtgärderna ska genomföras på mark där Trafikverket inte har markåtkomst i detta skede utan avtal med markägare måste upprättas först. I detta projekt avser Trafikverket att genomföra följande sådana åtgärder:

- Intrång i alléer ska ersättas med nya träd. I första hand placeras nya träd i andra änden av allén för att bibehålla karaktären på allén.
- Jordmassor innehållande blomsterlupiner får inte återanvändas som permanent ytäckning i projektet.
- Torrtrummor för småvilt skapas.
- Fornlämningen (milsten RAÄ Norrby 17:1) flyttas om det krävs så att den visar på rätt historiskt läge i vägens längdriktning, alternativt skyddas.
- Funktionen ska kvarstå för de diken som omfattas av det generella biotopskyddet och strandskyddet.

Dessa skyddsåtgärder kommer att hanteras och följas upp via Trafikverkets malldokument Miljösäkring Plan och Bygg.

5.5 Övriga föreslagna permanenta och tillfälliga skyddsåtgärder

Förutom permanenta skyddsåtgärder och försiktighetsmått som fastställs eller i övrigt ska genomföras, så kommer det att krävas en del tillfälliga skyddsåtgärder. I detta projekt är samtliga övriga föreslagna åtgärder sådana

som genomförs i byggskedet för att skydda för tillfällig negativ påverkan. Följande skyddsåtgärder föreslås genomföras under byggtiden:

- Äldre träd som bevaras skyddas från intrång under byggtiden.
- Funktionen ska kvarstå under byggtiden för de diken som omfattas av det generella biotopskyddet.
- Jordmassor innehållande blomsterlupiner får inte spridas i byggprocessen.
- Skyddsvärda områden intill och i anslutning till planområdet ska märkas ut och skyddas under byggtiden.
- Inga intrång får göras i registrerade fornlämningar som ska bevaras.
- En arkeologisk utredning ska göras i god tid före byggstart av gång- och cykelvägen. Utredningen planeras in så att den kan utföras under barmarkssäsong.
- Vid arbeten i och vid vattendrag och diken ska åtgärder vidtas för att minimera grumling och hindra grumlande partiklar från att spridas nedströms vattendraget. Arbeten som kan riskera grumling bör ske vid lågvatten och ska därmed undvikas under perioden 1 mars – 31 maj.
- Kvarstående negativ påverkan på strandmiljön ska undvikas genom att upplagsplatser förläggs utanför strandskyddat område (25 m från vattendrag/dike). Körning med maskiner ska om möjligt undvikas inom strandskyddat område och istället ske från befintlig väg.
- Beståndet med blåsippor ska flyttas från vägområdet längre in i skogen innan anläggningsarbetet. Flytten ska ske med hjälp av sakkunnig inom naturmiljö. Två noterade förekomster av den fridlysta arten revlumner markeras ut på karta som tillhandahålls entreprenören, så att upplagsplatser och körning med maskiner undviks på växtplatserna. Förekomsterna kan om möjligt också markeras ut i fält av sakkunnig inom naturmiljö.

- På de platser där tryckbankar avses placeras ska den överliggande matjorden resp skogsvegetationen avlägsnas och återplaceras på samma plats.

Skyddsåtgärder i byggskedet kommer att hanteras och följas upp via Trafikverkets malldokument Miljösäkring Plan och Bygg.

6 Effekter och konsekvenser av projektet

6.1 Trafik och användargrupper

Restid/Komfort

Restiden för fordonstrafik på väg 56 minskar något med anledning av högsta tillåtna hastighet höjs från 90 km/tim till 100 km/tim.

Framkomlighet

Framkomligheten på väg 56 kan bli något lägre vid rusningstrafik. Anledningen till detta är att den önskade längden på omkörningssträckorna, som bör vara 30%, inte kan uppnås pga antalet korsningar som finns på sträckan.

Framkomligheten på väg 56 ökar dock då de oskyddade trafikanterna hänvisas till en separerad gång- och cykelväg som dessutom får en planskild korsning i en gång- och cykelport vid bygdegården.

Framkomligheten för de oskyddade trafikanterna ökar väsentligt då separerad gång- och cykelväg tillkommer på hela sträckan mellan Sala och Heby.

Kapacitet

Kapaciteten på väg 56 förändras inte nämnvärt.

Bytespunkter med koppling till andra transportsystem

Den nya gång- och cykelvägen ger större möjligheter för oskyddade trafikanter, att transportera sig mellan, och till bytespunkter i Sala och Heby. Busshållplatser placeras så att de har god förbindelse med gång- och cykelvägen.

Trafiksäkerhet

Ombyggnaden medför standardförbättringar i väganläggningarna beträffande trafiksäkerhet. Gång- och cykelvägen erbjuder också en väsentlig förbättring av trafiksäkerheten för både lokaltrafiken och de oskyddade trafikanterna.

Att anlägga vilt- och faunastängsel samt passager för vilt i organiserad form längs med stora delar av den projekterade sträckan gör att trafiksäkerheten kan ökas ytterligare, men även att barriäreffekter för däggdjur uppstår, se kap 6.4.

Ur trafiksäkerhetssynpunkt bedöms åtgärderna med viltstängsel och passager medföra positiva effekter med minskat antal olyckor. Hur stora de positiva effekterna blir beror på om föreslagna åtgärder för att varna trafikanter vid plankorsningarna genomförs samt med vilken frekvens fauna kommer att använda de planskilda passagera.

6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

Åtgärden som föreslås stämmer väl överens med intentioner i *Plan för Sala ekokommun* och *Heby kommunplan*. Här nämns bl a att *väg 56 är en viktig länk genom kommunen och att en fortsatt satsning på utbyggnad av infrastrukturen är en förutsättning för goda förbindelser till närliggande orter*, att väg 56 är viktig för kommunen och därför pågår ett samarbete för att få till en mötesfri väg på sträckan samt att gång- och cykelvägen blir en del i ett utbyggt gång- och cykelvägnät som kan sammanföra kommunens målpunkter som exempelvis arbetsplatser, bostadsområden, skolor, servicefunktioner, rekreationsområden samt bytespunkter för olika trafikslag.

6.3 Landskapet och staden

Den aktuella sträckan av väg 56 byggs om i befintlig sträckning och breddas inte, förutom vissa anpassningar vid korsningar och busshållplatser. Ombyggnationen till en mötesfri 2+1 väg med mitträckesseparering och breddade säkerhetszoner gör dock vägen mer visuellt påtaglig i landskapet. Mitträcken, sidoräcken samt tillkommande viltstängsel längs vägen ökar vägens visuella barriäreffekt. Tillsammans med järnvägen och en ny gång- och cykelväg kommer den totala infrastrukturkorridoren att bli bredare och den totala barriäreffekten samt hela anläggningens påverkan på landskapsbilden öka jämfört med nuläget.

Anläggningen av en gång- och cykelväg i anslutning till vägen innebär att mer yta tas i anspråk. Gång- och cykelvägen utgör dock inte ett lika påtagligt element i landskapet som en bilväg. Däremot skapar den, tillsammans med bilvägen, en större total vägkorridor både fysiskt och visuellt, se 6.4, Boendemiljö. Anläggningen av en ny gång- och cykelport innebär ett ingrepp i landskapet och större påverkan på landskapsbilden jämfört med en passage i plan.

Tillkomsten av bullerskydd längs sträckan medför påverkan på landskapsbilden och ger en viss visuell barriäreffekt för boende och trafikanter. Effekten av bullerskyddens intrång på landskapsbilden kan minimeras genom god gestaltning.

Sammantaget bedöms effekterna på landskapsbilden med den breddade infrastrukturkorridoren, räcken och viltstängsel, samt på vissa platser bullerskydd, bli måttliga negativa. Effekterna har delvis kunnat minskats genom att begränsa var viltstängsel sätts upp och kan minskas ytterligare med god gestaltning av anläggningen och tillhörande byggnadsverk som gång- och cykelport samt bullerskydd mm. Konsekvenserna bedöms som måttliga negativa på landskapsbilden, då effekterna i de områden som har störst värde (öppna odlingslandskapet mm) kan begränsas genom en väl utformad anläggning.

6.4 Miljö och hälsa

Boendemiljö

En gång- och cykelväg utgör ett positivt inlag för boende i närområdet, både ur trafiksäkerhets- och hälsosynpunkt. Inom detta projekt behöver endast mindre intrång på tomtmark göras. Gång- och cykeltrafiken innebär inga störningar för boende.

Genom ombyggnaden kommer vägen få högre hastigheter och trafikeringen kommer att öka fram till mållåret 2040, därmed kommer bullerpåverkan att öka. Genom att skyddsåtgärder föreslås för de bostäder som berörs av buller som överskrider Trafikverkets riktlinjer för buller, se tabell 3.1 i kap 3.3 kommer alla bostäder att få bullervärden lägre än riktlinjerna, med undantaget för bullernivåer vid fasad (se kap 3.3 för bedömning av vilka skyddsåtgärder som kan motiveras av samhällsekonomiska skäl).

Samtliga fastigheter som får skyddsåtgärder kommer att uppfylla riktlinjerna för buller inomhus och vid uteplats. Då bullernivåerna ökar generellt i området och någon fastighet inte kommer att klara riktvärdena utan erbjuds inlösen, så innebär ökat buller negativa effekter. De negativa effekterna uppvägs delvis av de föreslagna skyddsåtgärderna och fastigheter med skyddsåtgärder kommer att få lägre värden inomhus än idag. De fastigheter som inte får några skyddsåtgärder kan få högre bullernivåer utomhus jämfört med idag,

men kommer inte att överskrida riktvärdena vare sig inomhus eller vid uteplats. Effekterna av den diversifierade bullerpåverkan med skyddsåtgärder bedöms bli små negativa.

Ombyggnationen till en mötesfri 2+1 väg med mitträckesseparering och breddade säkerhetszoner ökar vägens fysiska barriäreffekt. Mitträcken, sidoräcken samt tillkommande viltstängsel längs vägen bidrar till ytterligare negativ fysisk barriäreffekt. Tillsammans med järnvägen och en ny gång- och cykelväg kommer den totala infrastrukturkorridoren att bli bredare och den totala barriäreffekten ökar jämfört med nuläget. Den nya gång- och cykelvägen kommer i sig själv inte att utgöra någon större fysisk barriär för boende eller trafikanter, tvärtom kommer den göra området mer tillgängligt och öka framkomligheten. Anläggningen av en ny gång- och cykelport minskar den fysiska barriäreffekten som uppstår av räcken och viltstängsel, men även direkt jämfört med de informella passager som finns idag. Den totala fysiska barriäreffekten för sträckan bedöms bli måttlig negativ och konsekvenserna bedöms bli små till måttliga negativa då viktiga passager på sträckan i form av anslutande vägar och möjlighet för passage för oskyddade trafikanter kommer att bibehållas och i viss mån förbättras med gång- och cykelporten. För boende längs sträckan kommer rörelsemönster att förändras då flera utfarter från åker- och skogsmark föreslås att stängas. Detta medför i flera fall att det blir omvägar för fastighetsägare för att ta sig till sina marker och i några fall blir det även omvägar för boende att ta sig till de närliggande samhällena Sala resp Heby.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för boendemiljön bli små negativa.

Kulturmiljö

Projektet innebär en ökad trygghet för de oskyddade trafikanterna att färdas i kulturlandskapet. Väg 56 breddas och mitträckessepareras. Gång- och cykelväg, breddning av väg 56 samt tillkommande anslutningsvägar innebär vissa intrång i angränsande odlings- och skogsmark.

Planerad gång- och cykelväg anläggs huvudsakligen parallellt med väg 56 åtskild med skiljeremsa undantaget där utrymme ges och kantstensseparerad i passage av bostadshus samt vid Isätrabäcken där gång- och cykelvägen anläggs kantstenseparerad.-

Anläggande av viltstängsel bedöms till viss grad påverka upplevelsen av att färdas genom kulturlandskapet. Sektion 0/000-0/750 (inledande vägavsnitt) undantas viltstängsel vilket innebär att kyrkomiljön direkta närhet fredas från viltstängsel vilket mildrar de negativa effekterna som viltstängslets visuella intrång innebär avseende siktlinjer mot gårds- och bybebyggelsen vid väg 56.

Planerade åtgärder innebär fysiskt intrång i ett område med brott/täkt (Raä Norrby 235:1), i en milstolpe i gjutjärn rest på en stensockel (Raä Norrby 17:1) samt intrång i fossil åkermark (Raä Västerlövsta 481). Milstolpen är registrerad som fornlämning, övriga omnämnda lämningar ovan är övriga kulturhistoriska lämningar. Den välbevarade milstolpen har en lång platskontinuitet som är sammankopplad till den gamla landsvägens sträckning som passerar vid milstolpen. Effekten av intrånget vid milstolpen är att sambandet mellan landsväg och milstolpe inte längre kan uppfattas. De negativa konsekvenserna av det förlorade sambandet mellan milstolpen och vägen, minskade kulturvärden på platsen, bedöms bli måttliga.

Länsstyrelsen kan komma att fatta beslut enligt kulturmiljölagen (KML) inför markingrepp i registrerade fornlämningar.

Planerade åtgärder sker i omedelbar anslutning till befintlig vägsträcka och endast ett fåtal registrerade fornlämningar kan komma att påverkas fysiskt. Effekterna i form av lämningar som kan komma att tas bort (och en minskad helhetsbild av lämningarna i området) bedöms som små negativa. Då värdet på dessa lämningar bedöms som små, blir konsekvenserna små negativa i form av något minskade kulturvärden i området. Länsstyrelsen kan komma att fatta beslut om arkeologisk utredning enligt kulturmiljölagen (KML).

Sammantaget bedöms planerade åtgärder innebära små negativa konsekvenser på kulturmiljön.

Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter

Gång- och cykelvägen anläggs på den södra sidan av vägen, där nio av tio naturvärdesobjekt som identifierats i naturvärdesinventering också är belägna. Sagån berörs inte av projektet, men resterande naturvärdesobjekt på

södra sidan av vägen kommer att påverkas av projektet och få minskad yta i olika utsträckning. Ett visst intrång i objektet på norra sidan av vägen kan uppstå. Intrång i naturvärdesobjekten får som effekt att biotoperna minskar i utbredning och arterna får minskade livsmiljöer. Hur stor effekten blir är kopplat till intrångets storlek, vilka främst sker i objektens ytterkanter mot vägen. Konsekvenserna är kopplade till effekterna och objektets värde. Objektets naturvärde har bedömts som påtagligt och visst (klass 3 och 4) avseende biologisk mångfald. Intrånget bedöms inte påverka bevarandestatus för någon enskild art, utan det är biotopernas storlek som minskar. En viktig del av naturvärdesobjektens funktion är att erbjuda variation i de mer homogena skogs- och jordbruksmarkerna. Den funktionen bedöms kvarstå trots att biotoperna minskar, varför konsekvenserna bedöms bli små.

Den björkallé som omfattas av det generella biotopskyddet står längs en anslutningsväg som planeras att stängas och dras om. Både anläggningen av gång- och cykelvägen samt den nya lokaliseringen av anslutningsvägen bedöms innebära att träd i allén måste avverkas. Träden i allén är äldre och har därmed ett högre naturvärde kopplat till sig än en yngre allé. Hur stora effekterna blir på allén beror på hur många träd som tas ned, men i nuläget bedöms de bli måttliga negativa och de negativa konsekvenserna för arter livsmiljöer blir därmed måttliga.

Där vägen passerar över Isätrabäcken kommer befintliga broar att förlängas under gång- och cykelvägen. Vid arbetet i och i närheten av vattendraget finns risk att bäcken grumlas. Genom att broar anläggs så de inte utgör vandringshinder och under tidpunkt med låg biologisk aktivitet i vattnet bedöms konsekvenserna för vattendraget bli små negativa.

Vägprojektet påverkar en våtmark som heter Långmossen. Den projekterade vägen korsar våtmarken på samma ställe som den befintliga vägen. Gång- och cykelvägen och en tryckbank placeras dock på södra sidan om vägen vilket medför ett visst intrång i våtmarken. En befintlig utfyllnad kommer att utökas ett par meter med anledning av gång- och cykelvägen. Tryckbanken breder därefter ut sig ytterligare cirka 10 meter i sidled i våtmarken. Tryckbanken bedöms dock inte påverka våtmarkens hydrologi ytterligare, i och med att redan befintlig påverkan från väg 56 är stor. Avsikten är att med hjälp av gestaltungsåtgärder

få tryckbanken i möjligaste mån att smälta in i omgivningen. En utökning av sidoområdet ett par meter på den norra sidan om vägen medför också att våtmarken berörs. En annan våtmark som heter Bredmossen har vuxit igen helt och utgör numera ett skogsområde med medelålders barrträd. Området berörs genom att sidoområdet utökas ett par meter på den norra sidan om vägen.

Ett antal åkerdiken som omfattas av det generella biotopskyddet kommer påverkas av projektet genom att de får mindre utbredning då gång- och cykelvägen tar mer mark i anspråk. Effekten blir att arter knutna till diken får minskad livsmiljö. Genom att diken funktion kvarstår efter anläggandet av gång- och cykelvägen, bedöms konsekvenserna utbli.

Den åkerholme som omfattas av det generella biotopskyddet bedöms in nuläget inte påverkas av projektet, vilket innebär att inga konsekvenser uppstår för holmen.

Fåglar som gulspurv och rovfåglar nyttjar den öppna jordbruksmarken till häckning och/eller födosök, mark som nu tas i anspråk för väg och gång- och cykelväg. Då den mark projektet kommer nyttja redan idag ligger i närhet av väg, bedöms effekterna och därmed konsekvenserna bli marginella.

Den invasiva arten blomsterlupin hanteras så att dess spridning minimeras. Massor med lupiner ska inte återanvändas i projektet. Minskning av blomsterlupiners utbredning är bra för den biologiska mångfalden. Återförsel av avbaningsmassor med hävdgynnad flora är ytterligare en åtgärd som är positivt för den biologiska mångfalden. Då åtgärder föreslås genomföras för att minska spridningen och ta bort befintliga lupiner, bedöms projektet innebära positiva effekter för den biologiska mångfalden.

Förekomster av de fridlysta arterna revlumner och blåsippan berörs av projektet. Beståndet av revlumner som återfinns i ett skogsområde strax nordväst om rondellen vid Heby finns emellertid en bra bit utanför utredningsområdet. Det bedöms därmed inte kunna beröras av planerade åtgärder. Den andra förekomsten av revlumner noterades spridd i ett naturvärdesobjekt med medelålders granskog. Arten finns framförallt en bit in i skogen, utanför planerat vägområde. Möjligt skulle enstaka plantor kunna beröras

vid anläggningsarbetet, men påverkan blir då ytterst lokal och bedöms inte kunna påverka artens bevarandestatus ens lokalt på platsen. Beståndet med blåsippor däremot återfinns inom planerad dragnings för ny gång- och cykelväg och beståndet om cirka 15 plantor kommer att försvinna. Det bedöms dock som möjligt att flytta beståndet längre in i skogen innan planerat anläggningsarbete och på så sätt få beståndet att överleva.

Naturmiljön påverkas negativt av projektet genom intrång i naturvärdesobjekt och allé, om Isätrabäcken grumlats och genom påverkan på fåglar i området. Hantering av blomsterlupin ger positiva konsekvenser för naturmiljön. Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna ge små negativa konsekvenser på naturmiljön.

Att anlägga vilt- och faunastängsel längs med stora delar av den projekterade sträckan för att öka trafiksäkerheten medför att barriäreffekter för stora däggdjur uppstår. Även mitträcken bidrar till att djuren har svårare att ta sig över vägen, särskilt mindre klövdjur. I detta fall har mitträcken bara betydelse där det finns öppningar i stängslet, vid planerade passager, men öppningar i mitträcket saknas mer eller mindre.

Viltpassager anläggs på sträckan för att motverka de barriäreffekter som uppstår av vilt- och faunastängsel. De passagemöjligheter som ges för stora klövdjur på den projekterade sträckan har avstånd mellan 1400 - 4900 m och uppfyller därmed Trafikverkets Riktlinje landskap. Brokonstruktionerna och vägbankens höjd tillåter dock inte att riktlinjen om strandpassage för stora däggdjur kan uppfyllas vid vattendragen och att ha öppningar i stängslet vid dessa platser är inte försvarbart ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. I och med att riktlinjer landskap följs avseende avstånd mellan passager och att färre djur sannolikt kommer att förolyckas i trafiken bedöms effekten i form av mortalitet på stora däggdjur vara neutral eller liten negativ beroende på hur mycket viltolyckorna kommer att minska på sträckan.

Att anlägga vilt- och faunastängsel längs med stora delar av den projekterade sträckan för att öka trafiksäkerheten medför att barriäreffekter för medelstora däggdjur uppstår. Kraven i Trafikverkets Riktlinje landskap uppfylls

genom att planskilda passagemöjligheter ges i tillräcklig omfattning och att strandpassager finns vid vattendrag. Planskilda passager vid vattendrag kommer att finnas med avstånden 350 - 1500 m och till detta kommer passagemöjligheter vid passage i plan för stora däggdjur. Projektets åtgärder för att styra viltpassagerna på sträckan medför att färre djur bedöms förolyckas i trafiken och effekterna mortaliteten hos medelstora däggdjur bedöms bli positiv. Den positiva effekten påverkas starkt av med vilken frekvens djuren kommer att använda de planskilda passagerna. Det finns även en risk att djuren tar sig in på vägen vid stängselöppningar och att de sedan inte har så lätt att hitta ut från vägen igen. Det innebär i så fall stor risk för påkörning och negativa effekter.

Totalt sett bedöms de tillkommande barriärerna i form av viltstängsel medföra inga till små negativa effekter på mortaliteten hos faunan längs sträckan och därmed uppstår inga till små negativa konsekvenser.

Yt- och grundvatten

Väg 56 berör främst Isätrabäcken, vilket är det dominerande ytvattnet mellan Sala och Heby. Bäckan passeras idag med broar samt trummor vilka kommer att förlängas vid ombyggnationen av väg 56. Isätrabäcken går idag längs med vägen på vissa platser Dessa åtgärder bedöms inte ha någon nämnvärd påverkan på vattendragets flöden och nivåer, vilket medför att inga negativa effekter och därmed inga negativa konsekvenser uppstår.

Trummor i mindre vattendrag kommer att förlängas eller bytas ut. För ett mindre vattendrag i skogsmark där den befintliga trumman idag utgör vandringshinder kommer byte av trumman att medföra positiva effekter på passagemöjligheterna i trummorna. Positiva konsekvenser i form av förbättrad rörlighet för vattenlevande arter uppstår.

De enskilda brunnar som finns längs sträckan består av borrhållarbrunnar och bedöms inte påverkas av ombyggnation av vägen. Inga konsekvenser uppstår.

Markavvattning

I samband med byggnationen av vägen kommer ett antal brunnar för åkerdränering att behöva flyttas så att de placeras utanför vägområdet. Detta medför troligen även att ombyggnation av ledningar krävs.

Broar och trummor som ingår i markavvattningsföretag kommer att förlängas och Isätrabäcken ska enligt planförslaget flyttas på en sträcka. Förändringarna bedöms inte påverka möjligheten till avvattningen av jordbruksmarken. Anläggandet av gång- och cykelväg innebär att båtomsråde som idag ingår i markavvattningsföretag kommer att tas i anspråk.

Planförslaget medför att det sker påverkan i markavvattningsföretag i sådan omfattning att avtal måste skrivas med markavvattningsföretag alternativt fastighetsägare. Detta gäller Isätrabäckens och Norrbybäckens vaf, som omfattar stora delar av sträckan, samt Norr och Sör Kärrbäckens df 1952 och Sör Kärrbäckens df 1927 som berörs i mindre passager.

Sammantaget bedöms inte planförslagets effekter ge några negativa konsekvenser avseende markavvattningen.

Strandskydd

På den berörda vägsträckan är det Isätrabäcken samt fyra ytterligare vattendrag som omfattas av strandskydd. Inget av vattendragen har några kända rekreativa värden och naturvärdesinventeringen visar inga värdefulla naturmiljöer kring dessa vattendrag. Projektet kommer att påverka ytterst korta sträckor av vattendragen intill befintlig väg tillfälligt, genom trumbyten och anläggandet av den nya gång- och cykelvägen. Påverkan kommer att ske under begränsad tid och intrånget i strandskyddat område begränsas i och med att mycket av arbetet utförs från befintlig väg. Effekterna på strandskyddade områden bedöms därmed som små negativa.

Rekreation och friluftsliv

Inom Sala och Heby tätorter finns stora möjligheter till rekreation och friluftsliv. Idrotts- och sporthallar finns inom båda tätorterna. I Sala finns goda möjligheter till vandring i skog och mark på de gamla gruvvägarna samt invid vattendrag och vattensystem anlagda för Sala Silvergruva. Sala marknadsför även ett flertal cykelstråk inom och kring tätorten och det finns gång- och cykelvägar som ansluter till utredningsområdet både i Sala och Heby.

Då inga riksintressen för friluftslivet eller andra viktiga områden för rekreation berörs av ombyggnaden av vägen så uppstår inga negativa effekter av vägens ombyggnad. Den nya gång- och cykelvägen mellan Sala och Heby

bedöms medför stora möjligheter för att säkert röra sig i ett större område så att målpunkter längs sträckan, samt i Sala och Heby kan nås för hela områdets innevånare på ett hälsosamt sätt. Möjligheterna att nå lokala rekreativa värden, som t.ex. olika skogsområden längs sträckan, medför positiva effekter för friluftslivet. Genom de positiva effekterna av gång- och cykelvägen blir konsekvenserna av projektet positiva för rekreation och friluftsliv.

Naturresurser

Den nya gång- och cykelvägen tar cirka 30 000 kvadratmeter produktiv jordbruksmark i direkt anspråk och innebär även att ytterligare 19 000 kvadratmeter jordbruksmark inkluderas i vägområdet och Trafikverkets skötselplan, på den mark som ligger mellan väg 56 och gång- och cykelvägen. Den nya gång- och cykelvägen medför att ca 35 000 kvadratmeter skogsmark påverkas.-

Projektet bedöms inte direkt påverka grundvatten som naturresurs, då inga allmänna vattentäkter finns i området och endast ett fåtal vatten- eller energibrunnar finns i närheten av vägområdet, men ingen direkt berörs av ombyggnaden eller GC-vägen. Se allmän påverkan på grundvatten ovan under rubriken Yt- och grundvatten. Inga konsekvenser uppstår för grundvatten som naturresurs.

Förorenad mark

Föroreningssituationen längs med väg 56 har utretts översiktligt i utförd miljöteknisk markundersökning 2018 (Trafikverket, 2019). Undersökningen visar att marken bitvis är påverkad av vägtrafik, men uppmätta halter är generellt låga. Massor bedöms vid behov kunna återanvändas inom projektet. Hantering av massor med avseende på föroreningar i mark bedöms inte vara begränsande i projektet. Risken för spridning av föroreningar i samband med markarbeten bedöms som liten. Då eventuella föroreningar som påträffas kommer att omhändertas kommer effekterna av projektet bli positiva eller som sämst oförändrade av de anläggningsarbeten som utförs. Konsekvenserna för markföroreningar bedöms bli inga till positiva i form av oförändrade eller borttagna markföroreningar.

Klimat

Klimatet påverkas positivt om möjligheterna till att gå och cykla ökar. Det är svårt att förutse om och i vilken grad motortrafiken minskar på grund av att gång- och cykel väljs som färdmedel men förutsättningar finns. Ombyggnaden av vägen och den prognosticerade trafikökningen bedöms ge ökade hastigheter och ökad trafikering i framtiden och därmed troligen ökade utsläpp jämfört med nuläget, vilket ger negativa effekter på klimatet om inte samtidigt fossildrivna fordon ersätts med andra typer av fordon. Totalt sett bedöms effekterna i form av ökade utsläpp av klimatpåverkande gaser bli små negativa. Då det är en komplex situation och svårt att bedöma effekterna av en prognosticerad trafikökning, i vilken mån medelhastigheten ökar, hur fordonsflottan ser ut i framtiden och att överflyttningseffekterna från väg- till gång- och cykeltrafik samtidigt är osäkra, så blir bedömningen osäker.

Projektets totala klimatpåverkan från byggnation har beräknats till ca 7 038 ton CO₂e och energianvändningen har beräknats till ca 315 271 GJ. Per projekt och år kommer utsläpp vara 236 ton CO₂e/år och 11 120 GJ/år. 60 % av projektets årliga utsläpp kommer ifrån bygg och reinvestering. Resterande 40 % står drift och underhåll för.

Åtgärdsförslag som har diskuterats för detta skede är; inköp av grön asfalt, klimatförbättrande betong, lättklinker av LECA-typ, skumglas och reducerande armering.

Risk och säkerhet

Trafiksäkerheten förbättras för både motortrafikanter och oskyddade trafikanter då gång- och cykeltrafik flyttas över till en separat gång- och cykelväg. Den planskilda gång- och cykelpassagen gör att de oskyddade mycket säkert kan färdas längs med och passera väg 56. Gångpassager i plan vid busshållplatser blir förhållandevis säkra, då de blir placerade på de platser där det endast finns två körfält.

Då aktuell ombyggnad, i sak, inte förändrar några förutsättningar bedöms risken för omgivningen bli oförändrad med avseende på att vägen sedan tidigare är rekommenderad för farligt gods. Tillgängligheten till att åtgärda eventuella spill kan dock bli något sämre då vägen får ett mitträcke.

6.5 Samhällsekonomisk bedömning

Arbetet med SEB pågår och beräknas vara klart till fastställelsehandling.

6.6 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Projektet är generellt sett relativt okomplicerat avseende samverkande effekter, men det kan uppstå vissa indirekta konsekvenser på andra stråk om "Räta linjen" (väg 56/53/55), som denna sträcka ingår i, upplevs som ett mer attraktivt stråk än de som nyttjas i större omfattning idag. Detta innebär att överflyttning av trafik kan komma att ske från andra mer belastade stråk, vilket i så fall minskar trafiken på dessa. Om det sker, finns risk för att trafikökningen kan bli större på "räta linjen" än prognosticerat, särskilt eftersom flera sträckor på stråket har eller kommer att byggas om inom ett par år. Det är svårt att förutse överflyttning av trafik då körmönster och vägval är komplexa och förändras kontinuerligt beroende på hur trafiksituationen på andra stråk förändras.

6.7 Påverkan under byggtiden

Byggtiden beräknas bli två år. Under den tiden uppstår störningar för närboende från maskiner och transportfordon i form av buller och vibrationer.

Under byggtiden uppstår risker både för människors hälsa och säkerhet. Buller, damning, vibrationer och avstängningar stör trafikanter och verksamheter i närområdet. Störningarna blir mest påtagliga vid läget för den nya planskilda gång- och cykelporten då vägen kan komma att behöva stängas av kortare tider. Om vägen stängs av byggs tillfälliga förbifarter. I närheten av boende görs mindre omfattande arbeten, vilket innebär att störningarna omfattar en kortare arbetstid. Under byggtiden kan oskyddade trafikanter ha svårt att ta sig fram på ett säkert sätt. Konsekvenserna bedöms bli små till måttliga negativa och tidsbegränsade på de flesta platser

Projektet bedöms ge små negativa konsekvenser under byggtiden med avseende på miljövärden, då inga stora naturvärden och få fornlämningar berörs. Miljövärden som riskerar att skadas i anläggningskedet kan komma

att behöva skyddsåtgärder eller att synliggöras. Genom skyddsstängsling under byggtiden kan påverkan undvikas i fornlämningar under byggtiden.

Inom områden med känslig markanvändning (områden med åkermark eller i närheten av vattendrag) ska inga massor med halter över Naturvårdsverkets riktvärden för KM användas. Dikesmassor ska inte återanvändas vid åkermark eller i närheten av vattendrag. Vid eventuell återanvändning av asfalt kan kompletterande provtagning krävas i byggskedet.

Vid schaktarbeten ska entreprenören vara uppmärksam och okulärt kontrollera massorna med avseende på eventuella föroreningar. Vid misstanke om föroreningar ska schaktningen omedelbart avbrytas inom den del av området som berörs och Trafikverket ska omgående kontaktas.

Påverkan på fåglar från störning av bullrande verksamhet under anläggningskedet är begränsad och övergående, varför påverkan bedöms bli liten.

7 Samlad bedömning

7.1 Planens överensstämmelse med miljö kvalitetsmålen

Allmänt om miljö kvalitetsmål

Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Miljö målssystemet innehåller ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och ett trettiotal etappmål. Generationsmålet anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att miljö kvalitetsmålen ska nås och är därför vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Enligt riksdagens beslut ska miljö kvalitetsmålen i huvudsak vara uppfyllda till år 2020. Miljö kvalitetsmålen framgår av figur 7.1. Mer finns att läsa på www.miljomal.se.

Överensstämmelse med miljö kvalitetsmålen

Överensstämmelse med de miljö kvalitetsmål som berörs mest i detta projekt beskrivs i tabell 7.1.

7.2 Planens överensstämmelse med de transportpolitiska målen

Det övergripande målet för svensk transport-

politik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet har regeringen också satt upp funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter som för detta projekt innebär att:

- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.
- Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.
- Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa som för detta projekt innebär:
 - Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskar med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.



1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giffri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag

9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

Figur 7.1. De svenska miljö kvalitetsmålen

Miljökvalitetsmål	Överensstämmelse
Begränsad klimatpåverkan	Projektet ger en mindre direkt ökning av trafikarbetet på väg 56 med ökad hastighet och en liten ökning av trafikeringen. Beroende på vilken typ av fordon som trafikerar kan utsläppen därmed öka något. Förhoppningen är dock att gång- och cykelvägen ska locka fler att cykla istället för att ta bilen på hela eller delar av sträckan. För att minska klimatutsläppen under byggtiden väljs metoder och material med så små utsläpp som möjligt. Projektet bidrar med liten måluppfyllelse på sikt. Projektet bedöms vare sig bidra till eller motverka möjligheten att uppfylla miljökvalitetsmålet.
Frisk luft	Se ovan.
Gifrfri miljö	Genom undersökningar och skyddsåtgärder ska föroreningsutsläpp från befintliga markföroreningar undvikas. Eventuella förorenade massor omhändertas. Inga nya giftiga ämnen byggs in i anläggningen. Projektet varken bidrar eller motverkar möjligheten att uppfylla miljökvalitetsmålet.
Levande sjöar och vattendrag	Planerad gång- och cykelväg kommer att passera Isåtrabäcken och några mindre vattendrag, men kommer inte att påverka vattenmiljön negativt, snarare det omvända då existerande vandringshinder försvinner. Projektet bidrar positivt till att möjliggöra uppfyllande av miljökvalitetsmålet.
Grundvatten av god kvalitet	Planerade åtgärder med ny gång- och cykelväg, gång- och cykelport ligger inte inom skyddsområde för vattentäkt och inte inom skyddsvärd sand- och grusförekomst. Grundvattenytan ligger under planerat schaktdjup för projektet. Projektet påverkar inte möjligheten att uppfylla miljökvalitetsmålet.
Ett rikt odlingslandskap	Planerad gång- och cykelväg med slänter gör vissa anspråk på jordbruksmark i ett odlingslandskap som inte har några identifierade värden. Möjligheten att uppfylla miljökvalitetsmålet påverkas inte.
God bebyggd miljö	I anslutning till projektet finns enstaka bostadshus och endast mindre intrång på tomtmark behöver göras. Gång- och cykeltrafik medför generellt mycket små störningar i boendemiljön. För boende i närområdet mellan Sala och Heby är en gång- och cykelväg positiv. Bullerskyddsåtgärder för vägbuller utförs och även med en framtida ökad trafikering så försämrats inte ljudmiljön. Projektet bidrar positivt till att möjliggöra att miljökvalitetsmålet uppfylls.
Ett rikt växt- och djurliv	Planerad gång- och cykelväg med slänter tar vissa naturmark i anspråk, vilket kan påverka flora och fauna. Anspråken gäller endast små områden med mindre skyddsvärden varför projektet motverkar möjligheten att uppfylla miljökvalitetsmålet mycket lite.

Tabell 7.1. Överensstämmelse med miljökvalitetsmålen

7.3 Sammanställning av effekter och konsekvenser

Projektets syfte är att uppnå positiva konsekvenser avseende framför allt trafiksäkerhet, trygghet och framkomlighet för alla trafikanter. Genom att en ny gång- och cykelväg med diken och vägområden behöver byggas samt att väg 56 behöver justeras och förstärkas, samt kompletteras med nya diken och vägområden, för att uppnå detta uppstår även effekter och konsekvenser för andra aspekter. I tabell 7.2 redovisas en sammanställning av de effekter och konsekvenser för de aspekter som är aktuella och påverkas i och omkring planområdet.

Aspekt	Effekter och konsekvenser
Trafik och användargrupper	Restiden minskar, framkomligheten kan minska något för biltrafiken på grund av omkörningssträckor, men ökar för oskyddade trafikanter på grund av den nya gång- och cykelvägen. Kapaciteten ändras inte nämnvärt, medan det blir enklare att nå och byta från gång/cykel till buss. Projektet innebär förbättrad trafiksäkerhet för vägtrafiken och för oskyddade trafikanter. Konsekvenserna blir totalt sett positiva.
Lokalsamhälle och regional utveckling	Projektet överensstämmer med kommunernas planering med förbättrade förbindelser mellan kommunerna. Ökade möjligheter till gång- och cykeltrafik gynnar människors möjligheter att välja transportsätt och bidrar på så sätt till en attraktivare boendemiljö och lokal utveckling. Konsekvenserna blir positiva.
Landskapet och staden	Sammantaget bedöms konsekvenserna på landskapsbilden med den breddade infrastrukturkorridoren, räcken och viltstängsel, samt på vissa platser bullerskydd, bli måttliga negativa, då effekterna har kunnat minskas genom god utformning och anpassning av bl.a viltstängsel och bullerskydd i de områden som har störst värde (öppna odlingslandskapet mm).
Boendemiljö	Gång- och cykelvägen kommer att utgöra ett positivt inlag för boende i närområdet, både ur trafiksäkerhets- och hälsosynpunkt. Projektet innebär att bullret ökat något jämfört med idag och men de flesta fastigheter kommer att få bullervärden lägre än riktvärdena inomhus och vid fasad genom skyddsåtgärder. Konsekvenserna bedöms totalt sett bli små negativa för boendemiljön.
Barriärer	Planerade åtgärder med räcken och viltstängsel för väg 56 kan bidra till en ökad barriär för människor och djur, men åtgärder i form av passager, både för vilt och genom den förslagna gång- och cykelporten, kommer att minska denna påverkan så att barriäreffekterna blir små. Den nya förslagna gång- och cykelvägen blir inget ytterligare hinder att passera. Konsekvenserna bedöms totalt sett bli små negativa.
Kulturmiljö	Anläggande av viltstängsel bedöms till viss grad påverka upplevelsen av att färdas genom kulturlandskapet. Planerade åtgärder innebär fysiskt intrång i några få områden med kulturvärde och sker i omedelbar anslutning till befintlig vägsträcka. En fornlämning påverkas. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms som små negativa.
Naturmiljö, biologisk mångfald och skyddade arter	Ett antal naturvärdesobjekt påverkas i mindre omfattning av projektet. En björkallé som omfattas av det generellt biotopskydd påverkas genom att träd tas ner. Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna innebära små negativa konsekvenser för naturmiljön.
Yt- och grundvatten	Då projektet åtgärdar vandringshinder och inga övriga permanenta effekter uppstår, bedöms positiva konsekvenser uppstå.
Markavvattning	Projektet påverkar markavvattningsföretag som måste justeras, men förändringarna bedöms inte påverka möjligheten till avvattning av jordbruksmarken. Inga konsekvenser uppstår avseende markavvattningen.
Strandskydd	Inget av vattendragen som berörs har några kända rekreativa värden eller naturvärden. Projektet kommer att påverka ytterst korta sträckor av vattendragen intill befintlig väg tillfälligt, vilket medför att effekterna på strandskyddade områden bedöms som små och därmed uppstår inga konsekvenser för strandskyddade områden.
Rekreation och friluftsliv	Då inga riksintressen för friluftslivet eller andra viktiga områden för rekreation berörs av ombyggnaden av vägen och den nya gång- och cykelvägen bedöms medföra stora möjligheter att nå rekreativa målpunkter längs sträckan, medför projektet positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv.
Naturreсурser	Kompletteras Jordbruksmark, skogsmark Projektet bedöms inte direkt påverka grundvatten som naturreсурs, då inga allmänna vattentäkter finns i området och endast ett fåtal vatten- eller energibrunnar finns i närheten av vägområdet och inga konsekvenser uppstår för grundvattnet. Sammantaget bedöms...
Förorenad mark	Då eventuella föroreningar som påträffas i projektet kommer att omhändertas och riskerna för permanent spridning är små, blir konsekvenserna positiva eller som nästan oförändrade av de anläggningsarbeten som utförs.
Klimat	Effekterna i form av ökade utsläpp från vägtrafik av klimatpåverkande gaser bedöms bli små negativa, medan en ny gång- och cykelväg kan bidra till minskade utsläpp genom överflyttning från vägtrafik. Den komplexa situationen och svårigheten att bedöma effekterna av en trafikökning och överflyttningseffekter, gör bedömningen osäker.
Trafiksäkerhet	Trafiksäkerheten förbättras för både motortrafikanter och oskyddade trafikanter då gång- och cykeltrafik flyttas över till en separat gång- och cykelväg. Passagemöjligheterna blir säkrare än idag med planskild gång- och cykelpassage. Gångpassager i plan vid busshållplatser placeras på de platser där det endast finns två körfält. Sammantaget medför projektet positiva konsekvenser för både motortrafikanter och oskyddade trafikanter.
Indirekta konsekvenser	Det kan uppstå vissa indirekta effekter på andra stråk än det som inkluderar väg 56. Överflyttning av trafik kan komma att ske från andra mer belastade stråk, vilket i så fall minskar trafiken på dessa. Då det är svårt att förutse överflyttning av trafik pga komplexa körmönster och vägval som kontinuerligt förändras är dessa effekter osäkra.
Påverkan under byggtiden	Under byggtiden uppstår mindre störningar för närboende från maskiner och transportfordon. Störningarna blir mest påtagliga vid läget för den nya planskilda gång- och cykelporten då vägen kan komma att behöva stängas av kortare tider. Inga stora naturvärden och få fornlämningar berörs. För arbeten i och vid vattendrag och diken bör åtgärder vidtas för att minimera grumling och spridning som annars kan uppstå. Störningar från bullrande verksamhet på fåglar bedöms kunna ske i liten omfattning då arbetena under anläggningsskedet är lokala och övergående. Sammantaget bedöms konsekvenserna bli små negativa och begränsade tidsmässigt.
Samhällsekonomisk bedömning	Kompletteras

Tabell 7.2. Sammanställning av effekter och konsekvenser

8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens. Hänsynsreglerna omfattar krav på att verksamhetsutövaren ska ha tillräcklig kunskap om verksamheten och att försiktighetsmått och skyddsåtgärder vidtas. Verksamheten ska förläggas på lämplig plats, hushållning med råvaror ska ske, bästa möjliga produkter och teknik ska användas och ansvar ska tas för eventuella skador. Verksamheten kan stoppas om den kan antas medföra väsentlig skada på miljö eller människor.

Denna vägplan med miljöbeskrivning tas fram för att identifiera projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön så att anpassningar, försiktighets- och skyddsåtgärder kan föreslås. Kunskap har inhämtats via sammanställning av underlagsmaterial från bland annat myndigheter, samråd med myndigheter och allmänhet, platsbesök, fältundersökningar, utredningar och inventeringar under projektets planeringsprocess.

De skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått i övrigt som krävs för att förebygga, hindra eller motverka att projektet medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön beskrivs i denna vägplan. Trafikverket kommer vid upphandling av entreprenör ställa krav på val av produkter som används i projektet enligt Trafikverkets generella miljökrav vid entreprenadupphandling TDOK 2012:93.

Genom att uppskatta materialåtgången ger vägplanen en handledning för det fortsatta arbetet i kommande skeden. Överskottsmassor ska i största möjliga mån återanvändas inom projektet. Inget naturgrus ska användas i projektet.

Trafikverket har identifierat ett behov av ombyggnad av väg 56 mellan Sala och Heby och det har genom samråd med Regionerna och kommunerna även klarlagts att en gång- och cykelväg längs väg 56 mellan orterna behövs. I utredningsarbetet har det prövats vilken omfattning som ombyggnadsåtgärder för vägen krävs och vilken den lämpligaste sträckningen för en ny gång- och cykelväg är. Alternativ har studerats för att välja utformning av vägen och lokalisering och utformning av gång- och cykelvägen med minsta miljöpåverkan och intrång och samtidigt tillgodose de behov som finns.

Vid val av åtgärder avseende miljöanpassning, försiktighets- och skyddsåtgärder har hänsyn tagits till vad som är ekonomiskt försvarbart att genomföra i förhållande till projektets syfte. Verksamheten bedöms inte ge ökad förorening eller störning som bidrar till att en miljö kvalitetsnorm inte kan följas, se kap 8.2.

Eventuella skador eller olägenheter som uppstår till följd av projektet under bygg- eller driftskede kommer Trafikverket att avhjälpa i den omfattning det anses skäligt enligt miljöbalken. Trafikverket arbetar förebyggande för att undvika skador, olägenheter och olyckor.

8.2 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap miljöbalken och vars syfte är att förebygga och åtgärda miljöproblem. MKN är ett verktyg som används för att på sikt nå de nationella miljö kvalitetsmålen. Miljö kvalitetsnormer kan fastställas av regeringen för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. De kan gälla hela landet eller för ett begränsat geografiskt område. De flesta av miljö kvalitetsnormerna baseras på krav i olika direktiv inom EU.

Miljö kvalitetsnormerna omfattar idag utomhusluft, fisk- och musselvatten, omgivningsbuller och vattenförekomster. I det här projektet bedöms miljö kvalitetsnormer för utomhusluft och vatten vara aktuella. MKN för buller omfattar omgivningsbuller i kommuner med mer än 100 000 invånare samt bland annat vägar med mer än 3 miljoner fordon per år. Aktuell sträcka av väg 56 omfattas inte av dessa kriterier och normen för omgivningsbuller är därför inte aktuell att tillämpa.

Utomhusluft

Inga mätningar av luftkvalitet för utomhusluft har gjorts inom kommunen. Luftkvaliteten upplevs som god och det finns inget som tyder på att miljökvalitetsnormen för utomhusluft riskerar att överskridas. Riksväg 56 är troligen den största utsläppskällan i och intill utredningsområdet.

Då trafikeringen är så pass låg och inte bedöms öka mer än de normala trafikprognoserna på grund av ombyggnaden, samt att utsläpp som påverkar luftkvaliteten inte kommer att öka nämnvärt, så bedöms inte projektet påverka möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormen för utomhusluft.

Omgivningsbuller

Trafiken längs väg 56 och järnvägen Dalabanan alstrar buller.

Inga kända utredningar av trafikbuller eller buller från andra verksamheter gjorda av Sala och Heby kommuner finns för området, men två tidigare bullerutredningar har genomförts av Trafikverket avseende vägtrafiken. Inom ramen för vägplanen har en bullerutredning som omfattar den totala trafikbullersituationen i utredningsområdet, inklusive störningar från Dalabanan, genomförts under 2018. Se avsnitt 3.13 Buller och vibrationer i kap 3 Miljöbeskrivning.

MKN för buller omfattar omgivningsbuller i kommuner med mer än 100 000 invånare samt bland annat vägar med mer än 3 miljoner fordon per år. Aktuell sträcka av väg 56 omfattas inte av dessa kriterier och påverkan på normen för omgivningsbuller är därför inte aktuell att bedöma.

Fisk och musselvatten

Inte aktuellt i detta projekt.

Vattenförekomster

Isätrabäcken (SE664498-154976) utgör ytvattenförekomst enligt VISS (VattenInformationssystem Sverige). Vattenförekomsten uppnår måttligt ekologisk status enligt den senaste bedömningen (förvaltningscykeln 3). Problem är kiselalger i vattendraget som i sin tur är tecken på övergödning och morfologiska

förändringar av vattendraget. Den kemiska ytvattenstatusen bedöms som god med undantag för bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver enligt den senaste bedömningen för vattendraget. Gränsvärden för kvicksilver och PBDE överskrids i alla Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition. Den beslutade miljökvalitetsnormen är god ekologisk status till 2027 samt god kemisk status enligt förvaltningscykel 2010-2016, men med mindre stränga krav för PBDE och kvicksilver.

Isätrabäcken mynnar i Sagån (SE664063-154769). Vattendraget uppnår måttligt ekologisk status. Liksom för Isätrabäcken beror detta på undersökning av kiselalger som tyder på näringspåverkan. Sagåns hydromorfologi klassas som måttlig, främst med hänsyn till konnektiviteten eftersom vandringshinder förekommer och morfologin, eftersom vattendragets svämplan utgörs till stor del av brukad mark och anlagda ytor. Kemisk status är ej god med hänsyn till PBDE och kvicksilver, men även undantaget dessa ämnen uppnås inte god status beroende på att halten bly och blyföreningar uppströms och nedströms vattenförekomsten varit förhöjda. Kadmi-umhalten ligger nära gränsvärdet för ej god kemisk status. Den beslutade miljökvalitetsnormen är god ekologisk status 2027 samt god kemisk status enligt förvaltningscykel 2010-2016, men med mindre stränga krav för PBDE och kvicksilver.

Planförslaget för väg 56 och tillhörande gång- och cykelväg bedöms inte motverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för Isätrabäcken eller Sagån.

Under de centrala delarna av Heby, dvs. utanför planområdet, ligger Enköpingsåsen Heby-Härnevi, SE663485-156515. Vattenförekomsten bedöms ha god kemisk och kvantitativ status vilket även är gällande miljökvalitetsnormer. Men åsen är påverkad av klorid, vilket delvis bedöms bero på påverkan från väg 56 (Heby kommun, 2012). Denna påverkan kommer dock troligen från den del av väg 56 som löper längs med Enköpingsåsen norrut från Heby. De planerade arbetena inom planområdet bedöms inte motverka möjligheterna att nå miljökvalitetsnormerna för Enköpingsåsen.

8.3 Bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

Projektet tar viss del brukningsvärd jordbruksmark i anspråk. Anspråket avser bland annat mark för gång- och cykelväg längs väg 56 i ca 12 km. Längs vägsträckningen för väg 56 kommer också en smal remsa med jordbruksmark på en ca 5 km lång sträcka intill befintlig väg att tas i anspråk till följd av släntjusteringar, vissa förstärkningsåtgärder, ombyggda korsningar samt trumbyten och förlängningar. En remsa med skogsmark ca 7 km lång tas i anspråk för den nya gång- och cykelvägen, samt motsvarande åtgärder på vägen som nämns ovan.

Enligt miljöbalken 3:4 får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen såsom vägar, gång- och cykelvägar osv. Ett krav är också att detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att ta annan mark i anspråk. Det är svårt att ta annan mark i anspråk för att uppnå syftet med gång- och cykelvägen längs väg 56 och av de olika lösningar som har utretts uppfyller den föreslagna bäst alla sammanvägda kriterier inklusive ianspråktagande av jordbruksmark.

Väg 56 utgör riksintresse för kommunikationer enligt MB 3:8. Riksintresset gynnas av åtgärderna som planeras att utföras inom projektet då säkerheten och framkomligheten ökar med separat gång- och cykeltrafik, samt säkrare passager för oskyddade trafikanter samt säkrare korsningar för vägtrafiken.

Inga riksintressen eller Natura 2000-områden enligt miljöbalken berörs av projektet. Riksintressen visas på karta i figur 8.1.

Planförslaget bedöms kunna medföra mindre intrång i ett fåtal fornlämningar. Viltstängsel på sträckan bedöms påverka upplevelsen av kulturlandskapet i mindre omfattning, placering och begränsningar för att minska påverkan görs så långt det är tekniskt och funktionsmässigt möjligt.

De förändringar som måste genomföras avseende vattendrag (trumförlängningar) och markens avvattning bedöms inte påverka

funktionen för markavvattningen eller nyttjandet av omkringliggande markområden. I övrigt bedöms inte projektet påverka vare sig ytvatten eller grundvattenresurser i form av enskilda brunnar.

9 Markanspråk och pågående markanvändning

Vägområde för allmän väg

Vägområdet för allmän väg i vägplanen omfattar förutom själva vägen samt gång och cykelvägen också utrymme för de väganordningar som redovisas i kapitel 5. Dessutom ingår i vägområdet en kantremsa på båda sidor om vägen som är upp till 2 meter i skog och 0,5 m på åkermark.

Kantremsan behövs för att underlätta framtida drift och underhåll av vägen. Den ger utrymme åt bortplogad snö och minskar risken att trädrötter växer in i vägkroppen och skadar den. I skogsmark bidrar kantremsan också till bättre säkerhet då sikten gynnas. Dessutom torkar vägytan snabbare och mindre löv, barr och grenar hamnar på den.

I vägområdet ingår även det utrymme som krävs för vägens säkerhetszon. Med säkerhetszon menas det område utanför stödremsan vid sidan om vägbanan som ska vara fritt från fysiska hinder i form av fasta oeftergivliga föremål. I det fall säkerhetszonen är bredare än utrymmet för vägen med dess väganordningar samt kantremsa, går vägplanens vägområdesgräns vid gränsen för säkerhetszonen och ingen extra kantremsa läggs till. Jordbruksmark kan undantas från att flytta ut vägområdet till säkerhetszonen vilket är aktuellt i detta projekt.

På plankartorna framgår befintligt och nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

Nytt vägområde för allmän väg enligt denna vägplan omfattar 23 ha uppdelat på 14 ha med jordbruksmark och 9 ha med skogsmark.

Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark i anspråk eller annat utrymme för väg med stöd av en upprättad och fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsä-

garens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om man inte har träffat någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdebidraget för intrånget är den dag då marken togs i anspråk. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

Vägområde inom detaljplan

Inom områden med detaljplan där kommunen är huvudman för allmänna platser uppkommer ingen vägrätt. Kommunen tillhandahåller den mark eller det utrymme som behövs för vägen. Denna vägplan angränsar mot kommunala planer, se kap 11.1, och överlappar med 0,8 ha.

Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

Vägrätt innefattar normalt rätt för väghållaren att nyttja marken för vägändamål, trots att annan har äganderätt till fastigheten. Dessa rättigheter kan inskränkas.

Väghållaren har, inom markerat område för inskränkt vägrätt, endast rätt att uppföra och underhålla för avsett ändamål. I övrigt får markägaren använda marken så länge som denna användning inte medför negativ påverkan på vägens eller väganordningens utformning eller funktion.

I vägplanen redovisas områden med inskränkt vägrätt i sektionerna 3/500–4/180, 9/880–10/050, 12/080–12/220 med en sammanlagd yta på 3 ha.

Område med tillfällig nyttjanderätt

I vägplanen föreslås att ca 1 ha mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden är markerade med bokstaven T på plankartorna. På både plankartor och illustrationskartor markeras de även med ett gult raster. Området/områdena kommer att användas som etableringsytor och upplag för jord och

matjord. Nyttjanderätten ska gälla under byggnadstiden och till och med godkänd slutbesiktning av projektet i sin helhet. Marken kommer att återställas innan den återlämnas.

Förändring av allmän väg

Den del av befintlig väg 845 i Modigstorp, som är allmän, och ansluter mot väg 56 i sektion 1/560 utgår ur allmänt underhåll på de sista 40 metrarna. Vägen rivs och marken återgår till ursprungligt skick.

Väghållningsansvar

Väg 56 har idag Trafikverket som väghållare. Den nya gång- och cykelvägen som planeras kommer att ingå i ett utökat vägområde för väg 56. Detta gäller även sidoanläggningar och de sträckor där gc-vägen breddas och nyttjas för blandtrafik.

Område för enskild väg (och kommunal väg)

Områden för enskild väg ingår inte i fastställelsebeslutet. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när väghållaren söker förrättning enligt anläggningslagen.

För spärrning av enskild utfart mot allmän väg krävs ett särskilt beslut, enligt 40§ väglagen, av väghållningsmyndigheten. Utfarter som avses stängas på aktuell sträcka är förtecknade i kap 5.2

10 Fortsatt arbete

10.1 Fortsatt arbete

Trafikverket kommer efter att samrådsperioden är slut att kungöra att förslaget till vägplan och underlaget till den hålls tillgängligt för granskning av allmänhet och myndigheter. Efter granskningen sammanställs och kommenteras alla skriftliga synpunkter i ett granskningsutlåtande och eventuella revideringar arbetas vid behov in i planförslaget. Därefter ska Trafikverket inhämta Länsstyrelsens yttrande över vägplanen med underlag. Trafikverket begär därefter fastställelse av planen. Syftet med fastställelseprövning är att kontrollera att projektet har drivits enligt gällande lagstiftning, att tillräckliga samråd har hållits och att hänsyn tagits till miljö, fastighetsägare med mera. Om beslut tas att fastställa vägplanen kommer detta att kungöras. Beslutet kan överklagas till Regeringen.

I arbetet efter den fastställda vägplanen är Trafikverket ansvarigt för såväl planering som genomförande, handläggande av marklösenfrågor, detaljprojektering och byggande, inklusive upphandling av olika konsulter och entreprenörer.

En bygghandling, som innehåller de tekniska handlingar som krävs för att man ska kunna bygga vägen, kommer att tas fram i kommande skede.

Arbetet med projektets miljömål, i planen fastställda och övriga föreslagna skyddsåtgärder, för att minska påverkan på miljön, kommer att följas upp och hanteras genom krav och rekommendationer i Trafikverkets miljösäkring plan- och bygg, samt kravställas direkt i den bygghandling som tas fram.

Entreprenaden kan påbörjas när vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft, samt när anläggningen detaljprojekterats. Innan produktionen startar informeras alltid de berörda.

I den kommande entreprenaden kan över-skottsmassor vid behov komma att återanvändas inom projektet. Inom områden med känslig markanvändning (områden med åkermark eller i närheten av vattendrag) ska inga massor med halter över Naturvårdsverkets riktvärden för KM användas. Vid återanvändning av massor på åkermark eller i närheten av vattendrag

kan kompletterande provtagning krävas. Även kompletterande undersökningar av asfalt kan krävas vid eventuell återanvändning av asfalt.

Enskilda brunnar för energi- eller vattentäktsändamål längs vägen kontrolleras före, under och en tid efter byggnation av vägen. Kontrollerna omfattar både vattenprovtagning och analys samt nivåmätning. Även fastigheter i närheten av områden som berörs av vibrationsalstrande arbeten kontrolleras före, under och en tid efter byggnation av vägen.

I samband med vattenverksamhet bör grumling undvikas eller minimeras. Nya trummor kontrolleras så att de är lagda på rätt sätt och inte utgör vandringshinder. I samband med anmälan eller tillstånd för vattenverksamheter kan tillsynsmyndigheten ställa ytterligare krav på försiktighets- och skyddsåtgärder. Dessa bör följas upp i ett kontrollprogram.

I projektet kommer inget arbete att ske inom vattenskyddsområde, men normal försiktighet och hantering av kemikalier och bränslen enligt Trafikverkets generella riktlinjer för entreprenader ska följas.

Information saknas i nuläget om grundvattennivåer i området vid den planerade gång- och cykelporten. Även information om jordarter vid ett potentiellt känsligt objekt, järnvägen, krävs för att för att bedöma potentiell påverkan på grundvatten. Dessa osäkerheter medför att det krävs kompletterande undersökningar i kommande skeden för att kunna bedöma om det krävs tillstånd för vattenverksamhet eller ej.

Även buller under byggtiden bör följas upp i ett kontrollprogram. I övrigt bedöms inte projektets miljökonsekvenser vara av sådan art och dignitet att de behöver följas upp efter att de planerade åtgärderna är genomförda.

De skyddsåtgärder som fastställs i vägplanen följs fortlöpande upp under kommande projekterings- och byggskede. Det sker bland annat genom att den miljösäkring som görs i Trafikverkets dokument "Miljösäkring Plan och Bygg" (TMALL 0091) användas som logg över krav, beslut med mera som berör miljöområdet. Dokumentet följer projektet i kommande skeden.

10.2 Sakprövningar

Innan byggstart för planerat projekt kräver vissa åtgärder anmälan, dispens eller tillstånd enligt miljöbalken, kulturmiljölagen samt plan- och bygglagen. I tabell 10.1 redovisas de sakprövningar som har identifierats.

Projektet innebär intrång i områden som omfattas av strandskyddsbestämmelser samt biotopskydd. Enligt miljöbalkens 7 kapitel 16 § gäller inte förbud mot intrång/byggande av allmän väg inom strandskyddsområde vid en fastställd vägplan. Även förbud mot påverkan inom biotopskyddsområden är enligt miljöbalkens 7 kap 11 § undantaget vid byggande av allmän väg enligt en fastställd vägplan. Skyldigheten att göra en anmälan för samråd enligt miljöbalkens 12 kap 6 § gäller inte byggande av allmän väg enligt en fastställd vägplan.

Strandskydd, biotopskydd och åtgärder som väsentligt ändrar naturmiljön hanteras därför till fullo inom ramen för vägplanen.

En arkeologisk utredning ska göras i god tid före byggstart, under barmarkssäsong.

Isätrabäcken kommer att beröras genom förlängning av trummor och broar samt omgrävning av vattendraget på en kortare sträcka. Detta kommer att medföra krav på anmälan om vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken. Vattenverksamhet kommer även att utföras i andra mindre vattendrag och diken. För dessa åtgärder kan i de flesta fall undantagsregeln i 11 kap 12 § miljöbalken åberopas. Bedömning avseende detta görs i samband med detaljprojektering.

Flera markavvattningsföretag kommer att påverkas på ett sådant sätt att avtal måste skrivas med markavvattningsföretagen, alternativt berörda fastighetsägare. Avtalen kan sedan skickas till Mark- och miljödomstolen för lagligförklaring av förändringarna.

Vid den planerade gång- och cykelporten kan tillfällig samt eventuellt, beroende på val av lösning, permanent grundvattensänkning att komma krävas. Det är i nuläget oklart om tillstånd för vattenverksamhet blir aktuellt eller om undantaget i miljöbalkens 11 kapitel 12 § kan åberopas, det vill säga att det är uppenbart att inga allmänna eller enskilda intressen skadas av vattenverksamheten.

Lagrum	Sakprövning
Kulturmiljölagen 2 kap.	Tillstånd krävs om planförslaget innebär påverkan på fornlämning. Planerade åtgärder sker i omedelbar anslutning till befintlig vägsträcka och endast ett fåtal registrerade fornlämningar kan komma att påverkas fysiskt. Slutlig bedömning av vilka lämningar som påverkas och hur dessa ska hanteras görs av länsstyrelsen efter beslut enligt KML i samband med detaljprojektering.
Miljöbalken 9 kap.	Anmälan eller tillstånd för miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd kan krävas för uppläggning av jord och berg samt användning av jordmassor för anläggningsändamål.
Miljöbalken 11 kap.	Vid den planerade gång- och cykelporten kommer tillfällig samt eventuellt permanent grundvattensänkning ske, vilket kan medföra att det krävs tillstånd för vattenverksamhet. Mer undersökningar krävs för att fastställa om tillstånd krävs eller om undantag enligt 11 kap 12 § kan åberopas. Anmälan om vattenverksamhet kommer att bli aktuellt inom detta projekt, avseende arbete i de vattendrag vars trummor behöver förlängas/bytas ut samt för de platser där omgrävning av vattendrag ska ske. Slutlig bedömning av var anmälan krävs och var undantaget i 11 kap 12 § kan åberopas ska ske i samband med detaljprojektering.
Miljöbalken 15 kap.	Anmälan eller tillstånd kan komma att krävas för transport och mellanlagring av avfall.
Plan- och bygglagen 9 kap.	Marklov krävs för schaktning eller fyllning inom detaljplanerat område.

Tabell 10.1. Sakprövningar som kan komma att krävas i det fortsatta arbetet.

11 Genomförande och finansiering

11.1 Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras och hållas tillgänglig för granskning och genomgå fastställelseprövning. Under granskningstiden kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett utlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att väghållningsmyndigheten reviderar vägplanen. De sakägare som berörs av revideringen kommer då att kontaktas och får ta del av ändringen. Är revideringen omfattande kan en ny granskning behöva göras.

Vägplanen och utlåtandet översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över vägplanen. Därefter begärs fastställelse av vägplanen.

De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat utlåtandet. Efter denna så kallade ”kommunikation” kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen.

När beslut att fastställa vägplanen tas kommer beslutet att kungöras. Beslutet kan överklagas till regeringen. Vägplanen vinner laga kraft om ingen överklagar fastställelsebeslutet inom tiden för överklagande.

Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska granskas och fastställas regleras i 17–19 §§ väglagen och 15–27 §§ vägförordningen.

Fastställelsebeslutets omfattning och rättspåverkan

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på plankartorna samt de villkor som tas upp i beslutet.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Vaghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Vaghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt.
- Vaghållaren erhåller också en tidsbegränsad nyttjanderätt (tillfällig nyttjanderätt) till mark eller utrymme i samband med byggandet av vägen för t.ex. tillfälliga upp-lagsplatser. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.
- Fastställelsebeslutet inkluderar prövning enligt bestämmelser om strandskydd.
- Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.
- Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

Överensstämmelse med kommunala planer

I plan för *Sala ekokommun* nämns för transportarbetet att väg 56 är en viktig länk genom kommunen och att en fortsatt satsning på utbyggnad av infrastrukturen är en förutsättning för goda förbindelser till närliggande orter. I *Heby Kommunplan* nämns väg 56 som viktig för kommunen och därför pågår ett samarbete för att få till en mötesfri väg på sträckan. Därmed bedöms projektet ligga i linje med översiktsplanernas avsikter.

Två kommunala detaljplaner angränsar till området som berörs av välgårderna. Samråd pågår med kommunen om eventuella detaljplaneändringar med anledning av att vägområde inkräktar på detaljplanelagt område.

- Detaljplan Fridhem verksamhetsområde berörs på sträckan ca 0/000–0/650. Intrånget består i att; del av vägområde inkräktar på det som i detaljplanen betecknas med prickmark (mark som inte får be-

byggas). I planbeskrivningen för detaljplanen anges att syftet med PARK-remsan är att ge Sala en presentabel entré i form av en meandrande plantering bredvid vägen. Fastigheterna innanför PARK-området har verksamhetsanvändning, tveksamt om det kan klassas som stadigvarande vistelse och bedöms inte behöva något måttgivet skyddsavstånd till väg 56. Väg 56-projektets intrång i PARK-remsan strider visserligen mot användningen enligt PBL men eftersom det inte bedöms påverka planens syfte bör intrånget bedömas som mindre avvikelser.

- Detaljplan för Heby västra företagsby berörs på sträckan 12/510–12/875. Intrånget består i att; del av gc-väg, och vägområde inkräktar på det som i detaljplanen betecknas med naturmark. Enligt Boverkets allmänna råd för planläggning så innefattas gång- och cykelvägar av detaljplanernas användning PARK, NATUR och SKYDD. Det innebär en överensstämmelse med detaljplanen, i princip utan att vara någon mindre avvikelse.

Huruvida intrånget är mindre avvikelse, ändring eller upphävning av detaljplan utreds i samråd med aktuella kommuner.

11.2 Genomförande

Organisatoriska frågor

I arbetet med Vägplanen har samråd hållits med Länsstyrelserna och Kollektivtrafikmyndigheterna 21 augusti 2018. Samråd med Sala och Heby kommuner har hållits 21 augusti 2018 och 11 december 2018. Samråd för allmänheten har skett, i form av öppet hus, den 11 september i Norrby bygdegård och ett samrådsmöte på orten med berörda har hållits på Hotell Tinget i Sala 5 mars 2019.

Granskningsperiod planeras under oktober 2019. Efter att Länsstyrelsen har yttrat sig över vägplanen kommer fastställelseprövning att genomföras under vintern 2020. Byggstart är planerat till tidigast våren 2021.

Tekniska frågor

Vid ett vägbygge måste ofta stora mängder jord och bortsprängt berg transporterats.

Transporter inom ett arbetsområde eller till och från vägbygget kan ske på flera olika sätt, till exempel med truckar och lastbilar av olika storlek.

Under byggtiden kommer vägar att vara öppna för allmän trafik. Dock kan inskränkningar i hastighet, tillfälliga väganordningar, med till exempel signalreglering för stopp och trafik i ett körfält, bli aktuella under byggskedet. I byggskedet upprättas trafikplaner och arbetsmiljöplaner av entreprenören. Information till allmänhet sker i god tid innan arbetet påbörjas.

Tillstånd mm som kan erfordras för genomförandet

Sakprövningar framgår av tabell 10.1 i kapitel 10 Fortsatt arbete.

Undantag vid fastställd vägplan

Dispens från det generella biotopskyddet, strandskydd och anmälan för samråd för åtgärder som kan väsentligt förändra naturmiljön enligt 12 kap. 6 § miljöbalken undantas automatiskt krav från prövning enligt miljöbalken om åtgärderna ingår i den fastställda vägplanen.

Fastighetsrättsliga frågor

När vägplanen vunnit laga kraft ger den vägbyggaren rätt att ta mark i anspråk med vägrätt enligt 30 § väglagen (1971:948).

Mark i närheten av vägen, som har avsatts för tillfälliga behov i samband med byggandet av vägen, får tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt enligt 35 § samma lag.

Markanspråk redovisas på plankartorna, flik 1.

Fastighetsägare och arealer redovisas i fastighetsförteckningen, flik 7.

11.3 Finansiering

Totalkostnaden för projektet beräknas till 254 Mkr i 2019 års prisnivå.

12 Underlagsmaterial och källor

Litteraturförteckning

Beskrivning Väg 56 Västerås-Gävle, delen Sala-Heby. Sala och Heby kommun, Västmanlands och Uppsala Län. Utställsedatum 2012-03-16. Projektnummer 8611096.

Sala kommun, 2001. Översiktsplan Plan för Sala ekokommun, antagen 2001.

Heby kommun, 2013. Översiktsplan, Kommunplan, antagen 2013.

Heby kommun, 2012. VA-plan, Heby FS 2012:09

Kulturmiljövård Rapport 2014:38. Riksväg 56 Delen Heby-Stingtorpet. Arkeologisk utredning.

Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Rev. 2016.

Riksantikvarieämbetet, 1995. Riksväg 67/70. Förbifart vid Sala. Byrån för arkeologiska undersökningar UV Uppsala Rapport 1995:34.

Sala kommun, 2013. Fridhem, Sala kommun, Dagvattenutredning. EQC Karlstad AB, 2013-04-05.

Trafikverket, 2019. PM Markmiljöundersökning Väg 56 Sala-heby, gång- och cykelväg, 2019-06-07. Tyréns AB.

Västerås stift, 2004. Norrby kyrka Norrby Klockargård 1.13, Norrby församling, Sala kommun, Västmanlands län.

Websidor och digitalt underlag

Länsstyrelserna. WebbGIS, underlag från länsstyrelsernas databaser.

Lantmäteriet Historiska kartor. https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/search.html?swedish=true&user=public&arv=false&pul=true&asUrl=https%3A%2F%2Farkivok.lantmateriet.se%2Farkivok%2Fstartpage.html&hk_contextpath=%2Fhistoriskakartor

SGU, Sveriges geologiska undersökning. http://apps.sgu.se/kartgenerator/maporder_sv.html www.hedemora.se

SGU, Sveriges geologiska undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

Riksantikvarieämbetet <https://www.raa.se/samhallsutveckling/riksintresse-for-kulturmiljovarden/riksintressebeskrivningar/>

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

Vatteninformationssystem Sverige (VISS). <https://viss.lansstyrelsen.se/>

SMHI vattenwebb. <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>

Portalen för översvämningshot, MSB. <https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/enkelkarta.html>



Trafikverket, 632 20 Eskilstuna. Besöksadress: Tullgatan 8
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se