

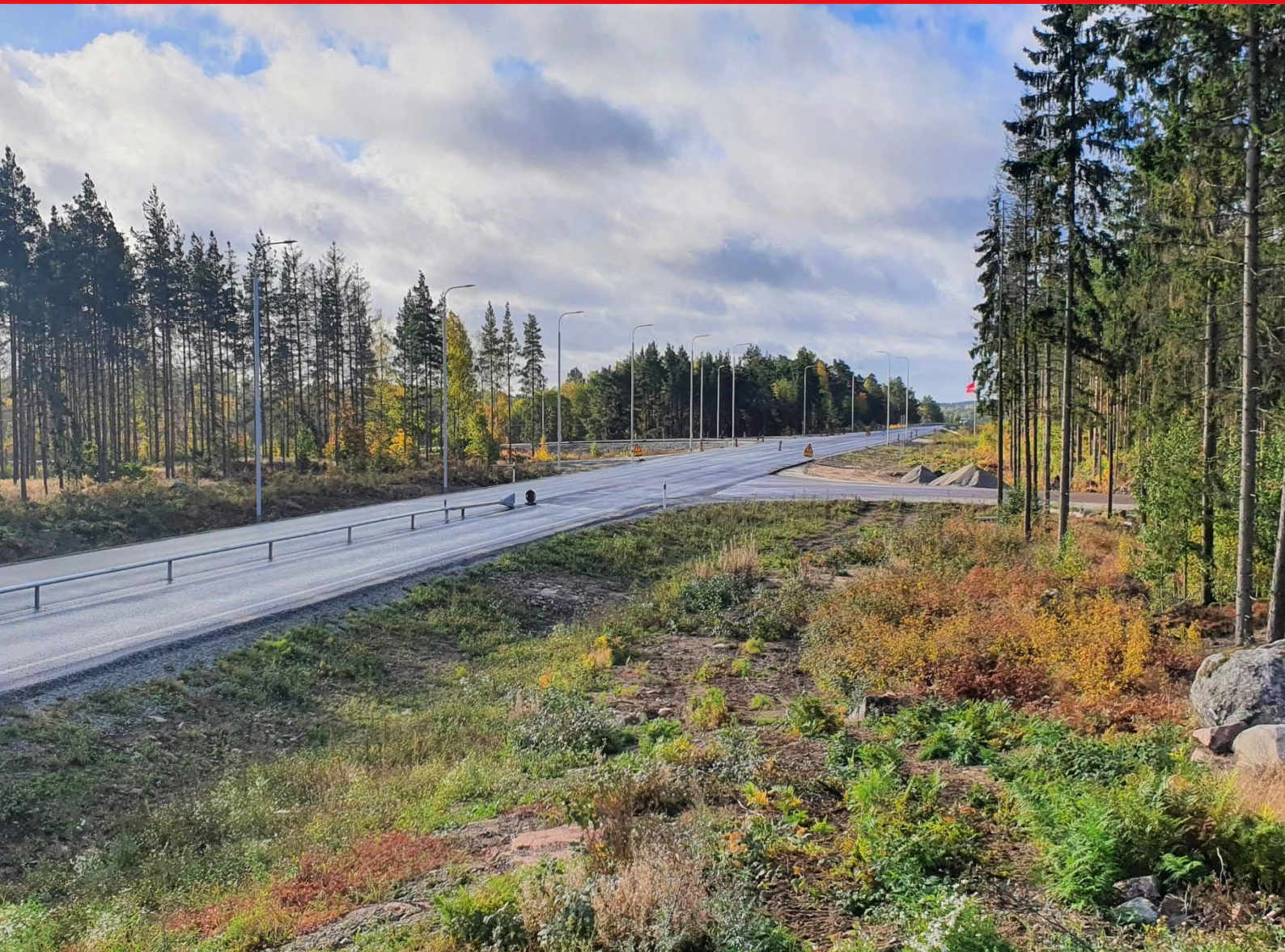
SAMRÅDSHANDLING

Väg 56 Kvikksund – Västjädra

Väg 56 / 553

Västerås Kommun, Västmanlands län

Vägplan, 2022-11-18



Trafikverket

Postadress: Box 1140, 631 80 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådshandling

Författare: WSP Sverige AB

Dokumentdatum: 2022-11-18

Ärendenummer: TRV 2021/82229

Objektnummer: TTR 1820

Version: 1.0

Kontaktperson: Jan Nyman

Foto framsida: Väg 56, taget mot söder. På höger sida i bild syns infarten till Vändle bergtäkt och till vänster i bild syns korsningen med väg 553.

Foton tagna av WSP om inget annat anges.

6.0

Planbeskrivning

Innehållsförteckning

1. Sammanfattning.....	5
2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål	6
2.1. Bakgrund.....	6
2.2. Tidigare utredningar.....	7
2.3. Beslut om betydande miljöpåverkan.....	7
2.4. Ändamål och projektmål.....	7
2.5. Planerad åtgärd.....	8
2.6. Planlägningsprocessen.....	8
3. Miljöbeskrivning.....	10
3.1. Avgränsning.....	10
3.2. Underlag till miljöbeskrivningen samt miljökompetens.....	13
3.3. Bedömningsmetodik.....	13
4. Förutsättningar	14
4.1. Vägens funktion och standard	14
4.2. Trafik och användargrupper.....	14
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	15
4.4. Landskapet.....	16
4.5. Miljö och hälsa	16
4.6. Byggnadstekniska förutsättningar	32
5. Den planerade vägens lokalisering och utformning	34
5.1. Val av lokalisering.....	34
5.2. Val av utformning.....	34
5.3. Gestaltungsprinciper.....	38
5.4. Avvattning.....	38
6. Effekter och konsekvenser av projektet.....	39
6.1. Trafik och användargrupper.....	39
6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling	40
6.3. Miljö och hälsa	40
6.4. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning).....	49
6.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.....	49
6.6. Påverkan under byggnadstiden.....	49
7. Samlad bedömning	52
7.1. Måluppfyllelse.....	52
7.2. Sammanställning av konsekvenser.....	54

8. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	55
8.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	55
8.2. Miljökvalitetsnormer	56
8.3. Hushållning med mark- och vattenområden	56
9. Markanspråk och pågående markanvändning	58
9.2. Område med tillfällig nyttjanderätt.....	59
9.3. Förändring av allmän väg.....	59
9.4. Avvägningar med påverkan på markanvändning.....	59
10. Fortsatt arbete	60
10.1. Dispenser, tillstånd och anmälningar	60
10.2. Uppföljning.....	61
10.3. Kontroll under byggskede	61
11. Genomförande och finansiering	62
11.1. Formell hantering	62
11.2. Genomförande	63
11.3. Finansiering	63
12. Underlagsmaterial och källor.....	64

1. Sammanfattning

Trafikverket planerar att bygga om korsningen mellan väg 56 och 553 till en planskild trafikplats. Ett av projektets syften är att öka trafiksäkerheten på sträckan och för att få en god effekt behöver även korsningar som är särskilt olycksdrabbade ses över. Föreliggande vägplan är den del av detta arbete.

Korsningen vid Dingtuna är tidvis hårt belastad med långa köer som följd. Idag pågår ett arbete med att bygga om väg 56 till mötesfri landsväg på sträckan Kvicksund-Västjädra, detta arbete beräknas vara klart senhösten 2022.

Trafiksituationen kompliceras av att korsningen trafikeras av mycket tung trafik som har intilliggande grustäkt som målpunkt. Vägplanens förslag är att korsningen byggs om till en planskild trafikplats där väg 553 leds under väg 56. Korsningarna för anslutande ramper utformas som droppe respektive cirkulationsplats, vilket ger stora trafiksäkerhetsmässiga vinster.

Länsstyrelsen i Västmanlands län beslutade i augusti 2022 att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan. Projektets miljökonsekvenser redovisas därför i en miljöbeskrivning som ingår i föreliggande planbeskrivning, och inte som en separat miljökonsekvensbeskrivning.

Kulturmiljön vid Vändle och Vändle by berörs inte direkt av ombyggnaden av korsningen. Påverkan på de utpekade kulturmiljövärdena blir därför begränsad. Planerad ombyggnation kommer att leda till ingrepp i naturmiljön. Ingreppen har minimerats bland annat genom anpassning av arbetsområdet och inga områden med höga naturvärden har identifierats. En sammanvägd bedömning ger därför att projektet medför en liten negativ konsekvens avseende naturmiljön. Även vad gäller påverkan på landskapsbildningen bedöms konsekvensen vara liten. Platsen kommer genom den nya trafikplatsen att öppnas upp och blir mer överskådlig än vad som är gällande idag.

En fastighet kommer att erbjudas bullerskyddsåtgärder men för övrigt bedöms inte projektet medföra några negativa konsekvenser för människors hälsa med avseende på buller och luftkvalitet.

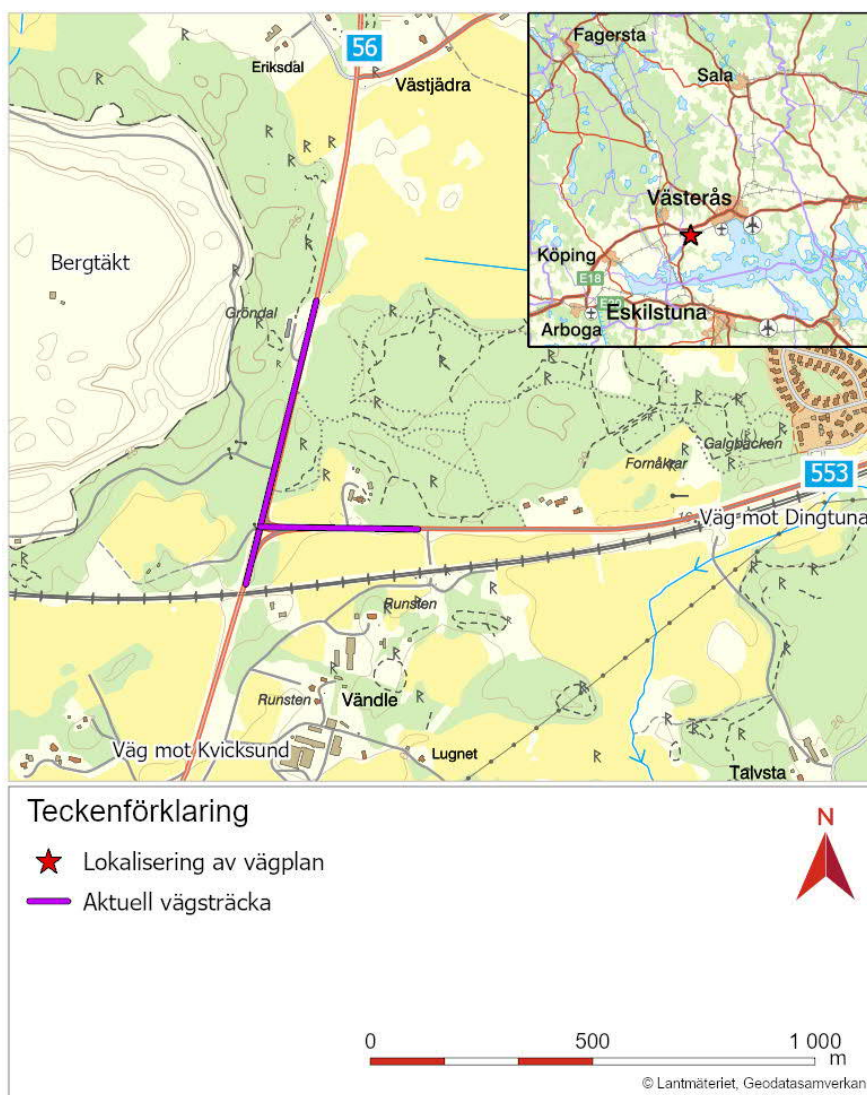
Att bygga om korsningen till en planskild trafikplats kommer uppfylla projektmålet att skapa en säker korsningspunkt mellan väg 56, väg 553 och Vändle bergtäkt, samt att ge en god framkomlighet för trafiken.

2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Bakgrund

Väg 56 mellan Kvicksund och Västjädra utgör en viktig länk mellan Västerås och Eskilstuna för både arbetspendling och för näringslivets transporter. Vägsträckan är en del av ”Råta linjen” som sträcker sig mellan Norrköping och Gävle, se Figur 1. Historiskt sett har trafikökningen varit hög på väg 56. Idag varierar trafikmängderna på sträckan mellan 9 000 och 13 000 fordon/dygn, med högst trafikmängder i snittet söder om Dingtunakorset, väg 553. Andelen tung trafik varierar mellan cirka 9 och 13 % längs sträckan. Andelen tung trafik är något högre i den södra delen.

Korsningen vid Dingtuna är tidvis hårt belastat med långa köer för de trafikanter som kommer från Dingtuna och ska svänga vänster, söderut på väg 56. Situationen kompliceras av de tunga transporter till och från Vändle bergtäkt då infarten till bergtäkten idag ligger cirka 140 meter norr om korsningen. Vidare är det stor andel tung trafik på Stationsvägen som ska till/från västra delarna av Västerås. För att minska köbildningen, förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten avser Trafikverket att bygga om korsningen till en planskild korsning och därför tas en vägplan fram.



Figur 1. Orienteringskarta

2.2. Tidigare utredningar

Till följd av det ökade transportbehovet uppfyller inte väg 56 Kvicksund - Västjädra dagens krav på bland annat trafiksäkerhet och framkomlighet. Trafikverket påbörjade därför år 2016 ett planarbete med målet att hitta den mest kostnadseffektiva lösningen som tillgodoser projektmålen kring en ökad trafiksäkerhet och en förbättrad framkomlighet. Vägplanen landade i lösningen att bygga om vägen till en mötesfri landsväg med dimensionerande hastighet 100 km/h på så långa sträckor som möjligt Trafikverket (2017). Planen fastställdes hösten 2018.

Under arbetet med vägplanen konstaterades att det finns trafiksäkerhetsmässiga brister i korsningarna läng väg 56. För att inte fördröja genomförandet av vägplanen genom ett fördjupat utredningsförfarande avseende korsningarna senarelades detta till förmån för genomförandet av vägplanen. Att påbörja arbetet med ombyggnaden av vägsträckan och att på så sätt snabbt kunna få trafiksäkerhetsmässiga vinster, bedömdes viktigare än att vänta in ytterligare utredningsarbeten.

Under 2020 upphandlades en entreprenör och arbetena med att bygga ut väg 56 enligt gällande vägplan bedöms pågå till hösten 2022.

Under hösten 2021 fortsatte utredningsarbetet (Trafikverket 2022) med tre korsningar längs sträckan. Arbetet fokuserade på korsningen mellan väg 56/252/527 (Rytternekorset), väg 56/558 (Törundakorset) samt väg 56/553 (Dingtunakorset). I samband med utredningarna studerades även möjligheten att förbinda korsningarna vid Törunda och Dingtuna så att nuvarande korsning vid Törunda skulle kunna stängas. Resultatet av utredningen blev att korsningen vid Rytterne byggs om till en cirkulationsplats. Arbetet kan ske inom gällande vägplan. Törundakorset lämnas oförändrat i väntan på beslut kring Trafikverkets fortsatta ekonomiska planeringsramar. Korsningen vid Dingtuna, väg 56/533 behandlas i nu föreliggande vägplan.

2.3. Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Västmanlands län beslutade 2022-08-19 (diarienummer hos Länsstyrelsen: 343-3747-2022) att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta beslut innebär att någon separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB) inte behöver tas fram för aktuellt projekt. I stället hanteras miljöaspekter som en del av plan- och miljöbeskrivningen.

2.4. Ändamål och projektmål

Ändamålet är att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten vid korsningen 56/553.

Projektmålen är att:

- Skapa en planfri passage med hög framkomlighet dimensionerad för 80 km/h för väg 56.
- Skapa korsningssäkerhet och framkomlighet för väg 553/väg 56/bergtäkt.
- Trafikplatsens kapacitet ska klara en framtida eventuell sammankoppling med väg 558.

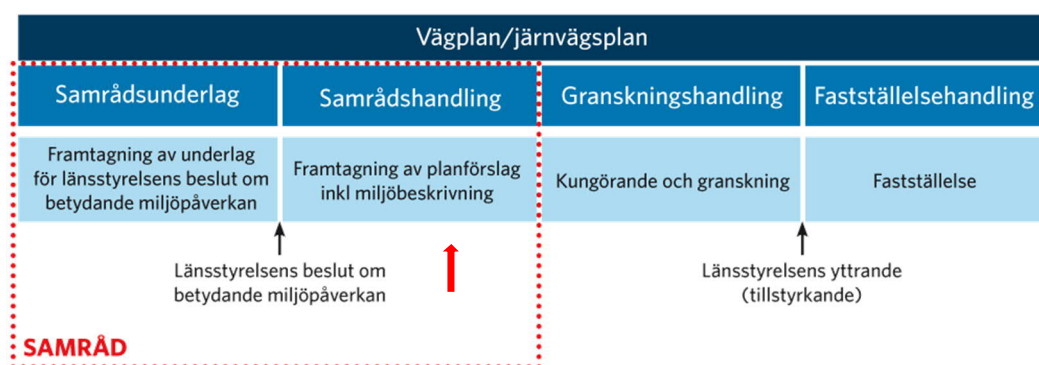
2.5. Planerad åtgärd

Korsningen föreslås utformas som en planskild korsning, där väg 553 leds under väg 56. Planskildheten placeras så nära järnvägen som är möjligt med hänsyn till på- och avfarter. På så sätt minimeras intrång i omkringliggande fastigheter och pågående markanvändning bibehålls så långt som möjligt.

2.6. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan. I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen 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. En fastställd vägplan ger väghållaren rätt att anlägga vägen på det sätt som redovisas i vägplanen.

Vägplanen genomförs i fyra olika skeden: samrådsunderlag, samrådshandling, granskningshandling och fastställelsehandling, se Figur 2.



Figur 2. Planläggningsprocessen för projekt som inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Röd pil visar var i planläggningsprocessen projektet befinner sig.

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 vägplanen, 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 planläggningsprocessen. Det innebär att Trafikverket för dialog och inhämtar synpunkter från andra myndigheter, organisationer, allmänhet och enskilt berörda. Samråd kan ske via allmänna och enskilda möten, via e-post, brev samt via informationsmaterial. När allmänheten kallas till möten sker detta genom annonsering i dagspressen och särskilt berörda kallas via brev. Det finns möjligheter att lämna synpunkter under hela samrådsprocessen fram till att vägplanen fastställs. Synpunkter kan lämnas under samrådsmöten, genom att ringa, skicka e-post eller brev till Trafikverket. Alla inkomna synpunkter sammanfattas sedan i en samrådsredogörelse.

När vägplanen varit på samråd och eventuellt justerats och kompletterats, blir planförslaget en granskningshandling. Denna finns därefter tillgänglig för granskning hos Trafikverket samt på lämplig plats i anslutning till projektet, så att de som berörs kan lämna synpunkter innan planen färdigställs.

Slutligen lämnas vägplanen in för fastställelseprövning, vilket innebär att beslut tas om vägens placering och utformning, samt vilka miljöskyddsåtgärder och andra eventuella villkor som ska gälla för genomförandet av projektet. Efter fastställelse följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan ombyggnationen av korsningen påbörjas.

3. Miljöbeskrivning

Eftersom Länsstyrelsen beslutat att projektet ej bedöms innebära betydande miljöpåverkan krävs inte någon separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB). I stället beskrivs projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och miljö i en miljöbeskrivning, som en del av denna planbeskrivning. Nedan följer en förklaring till vilka delar av detta dokument som miljöbeskrivningen omfattar:

- *Kapitel 4.4. Landskapet* beskriver de förutsättningar ur landskapsperspektiv som finns i omgivningen.
- *Kapitel 4.5. Miljö och hälsa* beskriver de miljöförutsättningar som finns i omgivningen.
- *Kapitel 6.3. Miljö och hälsa* beskriver projektets miljöpåverkan och vilka förutsebara effekter och konsekvenser detta får för olika intressen och miljöaspekter, samt undantag från miljöbalkens bestämmelser om strandskydd och biotopskydd.
- *Kapitel 6.6. Påverkan under byggskedet* beskriver förutsebar påverkan och förslag till skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggskedet.
- *Kapitel 7. Samlad bedömning* och *Kapitel 8. Överensstämmelsen med miljöbalken allmänna hänsynsregler* redovisar planens överensstämmelse med miljö kvalitetsmål, miljö kvalitetsnormer och redovisning av hur hänsynsreglerna efterlevs i projektet.
- *Kapitel 10. Fortsatt arbete* redogör hur det fortsatta miljöarbetet kommer att fortskrida och vilka frågor som behöver hanteras formellt genom anmälan, tillstånd- eller dispensansökan hos prövning- och tillsynsmyndighet.

3.1. Avgränsning

Miljöbeskrivningens avgränsning har baserats på underlag som inhämtats från Västerås kommun, Länsstyrelsen och andra myndigheter, vilket gjort det möjligt att exempelvis identifiera skyddade områden, kända fornlämningar eller risk för att påträffa förorenad mark. Samråd med kommunen, Länsstyrelsen och särskilt berörda har också varit en viktig del i arbetet med avgränsningen.

3.1.1. Sakmässig avgränsning

Miljöbeskrivningen fokuserar på de effekter och konsekvenser som bedöms som väsentliga och som kan uppstå till följd av projektet under både byggskedet och driftskedet. I Tabell 1 redogörs för de miljöaspekter som tas upp under kapitel 4.5 samt aspekter som har avgränsats bort och inte behandlas vidare i aktuell miljöbeskrivning. I kapitel 4.5 redovisas också riksintressen, biotopskyddade objekt samt fornlämningar. I kapitel 4.6.4 förekomsten av förorenad mark i området. I kapitel 6.3.7 görs en analys av hur förorenad mark kan påverka projektet

Tabell 1. Miljöaspekter och avgränsning

Miljöaspekt	Avgränsning	Behandlas i aktuellt dokument
Upplevelsen av landskapet	Upplevelsen av landskapet kommer att påverkas då trafikplatsen medför nya konstruktionselement som bro och anslutande ramper. Påverkan blir lokal och avgränsas till trafikplatsens utbredning.	Ja
Naturmiljö	Ett flertal naturvärdesobjekt samt mindre lokal med blåsippan bedöms påverkas av projektet. Intrång i habitat bedöms vara av begränsad omfattning att lokal bevarandestatus ej kommer påverkas negativt. Inom området finns invasiva arter som behöver hantearas under byggtiden.	Ja
Kulturmiljö	Inom utredningsområdet finns ett antal fornlämningar i form av gravfält, stensättningar och hägnadssystem samt ett antal övriga kulturhistoriska lämningar av vilka flera påverkas av projektet. Sannolikheten för nyfynd av fornlämningar i området bedöms vara hög.	Ja
Naturresurser	Området närmast korsningen består av en mindre tall- och granskog. Vidare består utredningsområdet av småskalig jordbruksmark med inslag av en del träd samt Vändle bergtäkt.	Ja
Människors hälsa	Transport av farligt gods: Ombyggnaden påverkar inte mängden farligt gods som transporteras genom korsningen. Däremot kommer risken för en olycka med farligt gods minska, då projektet i sig syftar till att öka trafiksäkerheten.	Ja
	Buller: Bullerberäkningar har utförts för fastigheter i området. En fastighet kommer att erbjudas bullerskyddsåtgärder. Det är dock järnvägstrafiken som orsakar överskridandet av gällande riktvärden.	Ja
	Luft: Projektet bedöms inte medföra någon förändring av trafikflödet på sträckan. Därav bedöms hälsoskadliga luftföroreningar från partiklar som uppstår av bland annat vägslitage och bildäck varken öka eller minska.	Nej
	Rekreation och friluftsliv: Ombyggnationen bedöms inte påverka tillgänglighet till områden för friluftsliv. Projektets bedöms inte påverka på stigar vid strövområdet väster om Dingtuna eller cykelleden Mälardalsleden. Korsningen utgör idag en barriäreffekt för människor, vilken kommer att kvarstå även efter ombyggnationen. Inom projektet görs inga åtgärder för oskyddade trafikanter, men passagen under väg 56 dimensioneras så att en framtida cykelbana ryms. På sikt kan därför barriäreffekterna minska.	Nej
Klimat	Åtgärden kommer inte att öka trafikmängden vilket gör att det generella utsläppet av CO ₂ från trafiken inte kommer att ändras. Däremot kommer produktionen att genererar negativa klimatutsläpp genom tillverkning av byggmaterial (betong, stål, asfalt) och transporter under byggtiden.	Ja

3.1.2. Geografisk avgränsning

Utredningsområdet för vägplanen ska täcka in tänkbara lokaliseringar och utformningar av den planerade korsningen. Utredningsområdet utgörs av jord- och skogsbruksmark, samt det område som upptas av nuvarande väg 553. Utredningsområdet inkluderar även anslutningen till Vändle bergtäkt, se Figur 3.



Figur 3. Utredningsområde

Vägområdet utgörs av den mark som tas i anspråk för väganordningen, det vill säga de anordningar som behövs för vägens bestånd, drift eller brukande. Förutom själva vägbanan räknas bland annat även dike, slänt, vägmärke och trumma som väganordning. Förutom vägområde kommer mark även att behöva nyttjas tillfälligt under byggtiden, så kallad tillfällig nyttjanderätt. Vägområde och tillfällig nyttjanderätt utgör tillsammans under byggtiden entreprenadens arbetsområde. Beskrivning av projektets effekter begränsas geografiskt till arbetsområdet.

Influensområdet täcker in det område där miljöeffekter kan uppstå. Dess storlek varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. För de aspekter som är fysiskt knutna till vägens närmaste miljö sammanfaller influensområdet med arbetsområdet. För andra aspekter är influensområdet större, till exempel kan buller från byggskedet färdas längre ut i landskapet.

Beskrivning av projektets effekter begränsas geografiskt till arbetsområdet och influensområdet.

3.1.3. Tidsmässig avgränsning

Byggstart planeras till tidigast år 2027 och byggnationen väntas ta cirka 18-24 månader. Redovisning av byggskedets konsekvenser baseras på denna period. Bedömningar som görs för driftskedet har en tidshorisont fram till år 2040 då effekter och konsekvenser av projektet förväntas ha slagit igenom.

3.2. Underlag till miljöbeskrivningen samt miljökompetens

I Tabell 2 listas de PM och rapporter som utöver det underlag som inhämtats från Västerås kommun, Länsstyrelsen och andra myndigheter utgjort underlag till miljöbeskrivningen. Arbetet med dessa PM och rapporter samt miljöbeskrivningen har utförts av miljövetare, biolog, landskapsarkitekt, geotekniker, VA-ingenjör, vägingenjör samt sakkunniga inom risk och markmiljö. Samtliga PM och rapporter har tagits fram av WSP.

Tabell 2. Förteckning över de PM och rapporter som utgjort underlag till miljöbeskrivningen.

PM/Rapport	Arbetsmetod
Landskapsanalys	Fältstudier, kartstudier, insamling av tidigare dokumenterad information, karaktärisering av landskapet och tematiska analyser.
PM Markmiljöundersökning	Utvärdering av resultat från fältarbete avseende markmiljö.
PM Avvattning	Fältstudier, insamling och tolkning av höjddata och data från VISS, SGU, SMHI och Ledningskollen, beräkningar av dagvatten- och naturflöden.
Naturvärdesinventering	Fältstudier, dokumentation och naturvärdesklassning.
Tekniskt PM geoteknik	Utvärdering av resultat från geotekniskt fältarbete.
PM Risk	Inventering och insamling av information rörande risker.
PM Buller	Inventering och bullerberäkning för närliggande fastigheter.
Samrådsunderlag	Sammanställning av fältstudier, inventering av tidigare dokumenterad information, inhämtande av information från kommun och myndigheter.

3.3. Bedömningsmetodik

För att kunna beskriva projektets miljökonsekvenser har det utretts vilka intressen och värden som finns i omgivningen och hur projektet bedöms påverka dessa. Påverkan, det vill säga den fysiska förändring som projektet orsakar, får effekter i omgivningen. Det kan till exempel vara att landskapsbilden förändras eller att ett spridningsstråk för en viss art försvinner. Effekterna får konsekvenser för olika intressen, till exempel att landskapet upplevs på ett annat sätt eller att levnadsförutsättningarna för en viss art förändras.

Effekternas betydelse för olika intressen beskrivs med hjälp av en konsekvensbedömning som motiveras i text. Konsekvenser kan vara både *positiva* och *negativa*. Bedömningen av de negativa miljökonsekvenserna redovisas i en fyrgradig skala; *Ingen eller försumbar*, *liten*, *måttlig* eller *stor negativ konsekvens*. Konsekvenserna bedöms utifrån de identifierade intressenas värde och känslighet (hur sårbart intresset är) samt omfattningen av påverkan och förväntad effekt. I bedömningen beaktas också föreslagna skyddsåtgärder och försiktighetsmått som förebygger eller motverkar negativ påverkan. Eftersom miljöbeskrivningen avser konsekvenser som kan uppstå i framtiden finns det ett mått av osäkerhet i bedömningarna.

4. Förutsättningar

4.1. Vägens funktion och standard

Vägplanen omfattar korsningen mellan väg 56 och väg 553. Korsningen serverar trafikanter med målpunkter i Dingtuna eller sydvästra delarna av Västerås, som ska vidare främst söderut längs väg 56 mot Kvicksund och Eskilstuna. Omkring 140 meter norr om korsningen ligger anslutningen till Vändle bergtäkt.

Under år 2022 har korsningen byggts om och hastigheten i korsningen är 80 km/h. Ett vänsterpåsvängsfält finns för trafikanter från Dingtuna (väg 553) som ska vidare söderut längs väg 56. För att undvika en breddning av befintlig järnvägsbro är breddningen gjord på en sträcka om cirka 60 meter, vilket är betydligt under rekommenderad körfältslängd. Även infarten till Vändle bergtäkt är utformad med ett separat vänstersvängsfält. Sträckan är försedd med ett mitträcke, med öppningar i räcket för anslutningen av väg 553 och infarten till bergtäkten.

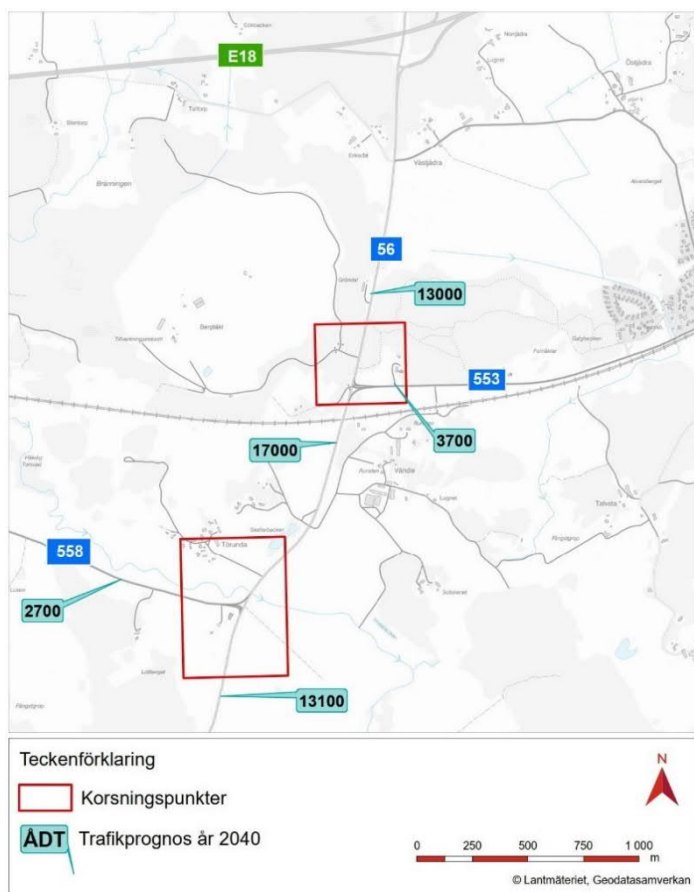
Korsningen mellan väg 56/553 samt infarten till Vändle bergtäkt är belysta.

Korsningen är utformad för fordonstrafik och separata ytor för gående och cyklister saknas. Det finns idag inga direkta målpunkter i närområdet som gör att oskyddade trafikanter vistas i trafikmiljön.

4.2. Trafik och användargrupper

4.2.1. Trafikflöde

Generellt är trafikmängderna vid korsningen som högst under eftermiddagens maxtimme klockan 16-17. För prognosåret 2040 bedöms trafiken söder om korsningen uppgå till omkring 17 000 fordon per dygn och till cirka 13 000 fordon per dygn norr om korsningen, se Figur 4. Sträckan mellan Törundakorset och Dingtunakorset är det snitt som är hårdast trafikbelastat på sträckan Kvicksund-Västjädra. Vändle bergtäkt trafikeras av cirka 350 tunga transporter per vardagsmedeldygn, vilket påverkar både trafiksäkerhet och framkomlighet i korsningen. I korsningens direkta närhet ligger även en åkeranslutning.



Figur 4. Trafikmängder prognosåret 2040.

Väg 553 och väg 56 är omledningsväg för E18. Omledningsvägar bör kunna klara all trafik vad gäller kapacitet, bärighet, fri höjd med mera. Det vägnät som behöver en omledningsväg är framför allt 2+1-vägar och andra flerfältsvägar. I samband med att E18 byggs om till motorväg förväntas antalet stopp som kräver omledning att minska men kravet på ett fungerande omledningsvägnät kommer att kvarstå.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1. Befolkning och bebyggelse

Aktuell korsning ligger i Västerås kommun. Kommunen ligger i en stark tillväxtregion och är den del av den expansiva Stockholm-Mälardalen. Västerås kommun har drygt 157 000 invånare och befolkningen ökar varje år (Regionfakta 2022).

I korsningens närområde ligger Dingtuna som främst utgörs av villabebyggelse och har drygt 2200 permanentboende (Västerås stad 2022a). Huvuddelen av invånarna bor på orten, men arbetar någon annanstans. I Dingtuna finns ett litet centrum med pizzeria, kiosk och en kyrka. På orten finns även en skola årskurs F- 6, äldreboende samt idrottsplatsen Tingsliden (Västerås stad 2022b).

Omkring 140 meter norr om korsningen, på västra sidan av väg 56, ligger anslutningen till Vändle bergtäkt. Täkten som är en viktig målpunkt trafikeras av cirka 350 tunga transporter per vardagsmedeldygn. Ytterligare cirka 250 meter norrut, på väster sida av väg 56, finns en bilverkstad.

4.3.2. Kommunala planer

4.3.2.1. Västerås översiktsplan

Gällande översiktsplan för Västerås kommun, Västerås översiktsplan 2026 med utblick mot 2050, antogs år 2012. Planen lyfter fram vikten av den regionala och mellankommunala samverkan i frågor som rör bland annat kommunikation och infrastruktur. Väg 56 utgör en viktig del i detta arbete. Under hösten 2019 och våren 2020 har Västerås kommun undersökt om stadens översiktsplan är aktuell. En sådan, så kallad aktualitetsprövning, är en del av den löpande översiktsplaneringen. Syftet är att hålla översiktsplanen och övrig planering aktuell. I september 2020 togs beslut att ta fram en ny översiktsplan. Samråd planeras att genomföras under sommar/höst år 2023. Den nuvarande översiktsplanen gäller fram till att den nya är antagen (Västerås stad 2022c).

4.3.2.2. Tematiskt tillägg till översiktsplanen, mark för nya verksamhetsområden, TÖP 73

Syftet med det tematiska tillägget till Västerås översiktsplan 2026 är att visa på lämplig lokalisering av nya verksamhetsområden. Tillägget till översiktsplanen har varit utsänt för samråd under tiden 21 juni – 30 september 2021. I tillägget föreslås ett cirka 40 hektar stort utvecklingsområdet vid trafikplats Västjädra längs E18 och väg 56. Området bedöms vara en mycket bra plats att etablera verksamheter på, i och med breddningen av väg 56 till mötesfri väg och ombyggnationen av E18 från motortrafikled till motorväg på sträckan Västjädra-Köping. Verksamhetsetablering i närheten till serviceorten Dingtuna bedöms kunna stärka den lokala arbetsmarknaden samt även den regionala arbetsmarknaden med anledning av närheten till Hallstahammar och Kvikksund. Förslaget bedöms medföra ett effektivt utnyttjande av befintlig infrastruktur, då en lokalisering av verksamheter i detta område inte medför behov av nybyggnation av väginfrastruktur (Västerås stad 2022d).

4.3.2.3. Detaljplaner

Utredningsområdet berör inga detaljplaner inom Västerås kommun.

4.4. Landskapet

Området för korsningen omgärdas av skogsmiljö där tall- och granskog blandas upp med inslag av lövträd. Upplevelsen är att skogen ligger väldigt nära vägen och man rör sig genom ett tätt, mörkare skogsparti. I T-korsningen öppnar platsen upp sig eftersom landskapet kring väg 553 löper genom ett öppnare landskapsrum kring vägen och järnvägen, och möter korsningen i en stigning med öppen åkermark på vardera sida. Topografin skapar rumslighet och möjliggör vissa intressanta utblickar.

4.5. Miljö och hälsa

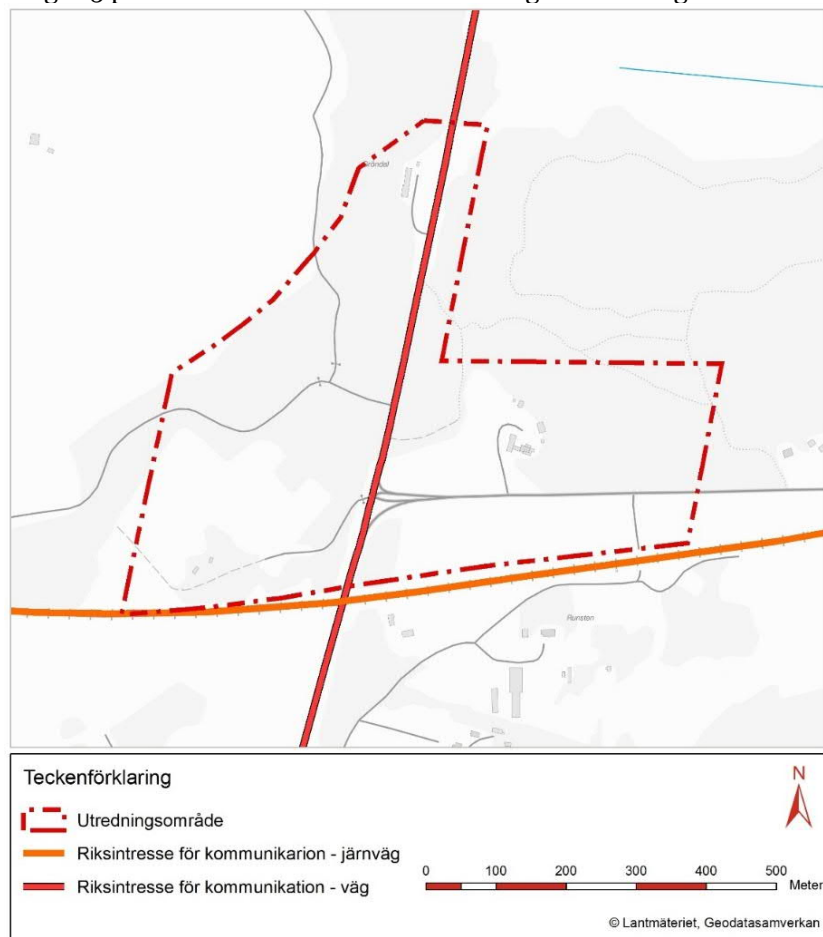
4.5.1. Riksintressen

Enligt 3 och 4 kap. miljöbalken kan områden av särskild betydelse ur ett nationellt perspektiv vara av riksintresse. Områden av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra, skada eller motverka dem. Staten kan ingripa mot exploateringsföretag eller andra ingrepp som påtagligt kan skada riksintressen.

Kommunikation

Väg 56, sträckan Norrköping-Gävle är riksintresse för kommunikation. Det innebär att riksintresset ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten och nyttjandet av vägen. Tillkommande bebyggelse i vägens influensområde får inte negativt påverka nyttjandet av denna.

I Figur 5 presenteras riksintresse i anslutning till korsningen.



Figur 5. Riksintressen.

4.5.2. Strandskydd

Det finns inga områden som omfattas av strandskydd enligt 7 kap. miljöbalken inom utredningsområdet. Strandskyddet kommer därför inte behandlas vidare i detta dokument.

4.5.3. Biotopskyddade områden/objekt

Småvatten, stenmurar och odlingsrösen i jordbruksmark är några av de små mark- och vattenområden som är viktiga att bevara för den biologiska mångfalden. De är därför skyddade i hela landet enligt det generella biotopskyddet som beskrivs i 7 kap. 11 § miljöbalken. Skyddsbestämmelserna innebär att man inom ett biotopskyddat område inte får bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl kan dispens från förbudet fås från länsstyrelsen. Förbudet inom generellt skyddade biotopskyddsområden har enligt 7 kap. 11a § miljöbalken undantagits för byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Detta innebär att det inte behövs någon separat dispens. Påverkan på biotopskyddet hanteras i stället i planbeskrivningen och redovisas i plankarta.

Inom inventeringsområdet (för Naturvärdesinventeringen som utfördes av WSP i maj 2022) finns totalt sex objekt som omfattas av generellt biotopskydd, en stenmur och fem odlingsrösen (fyra punkter och en yta), se Figur 6. Stenmuren på västra sidan bedöms ej omfattas av generellt biotopskydd då den ligger i skogsmark.



Figur 6. Ortofoto som visar generellt biotopskyddade objekt inom utredningsområdet.

4.5.4. Fornlämningar

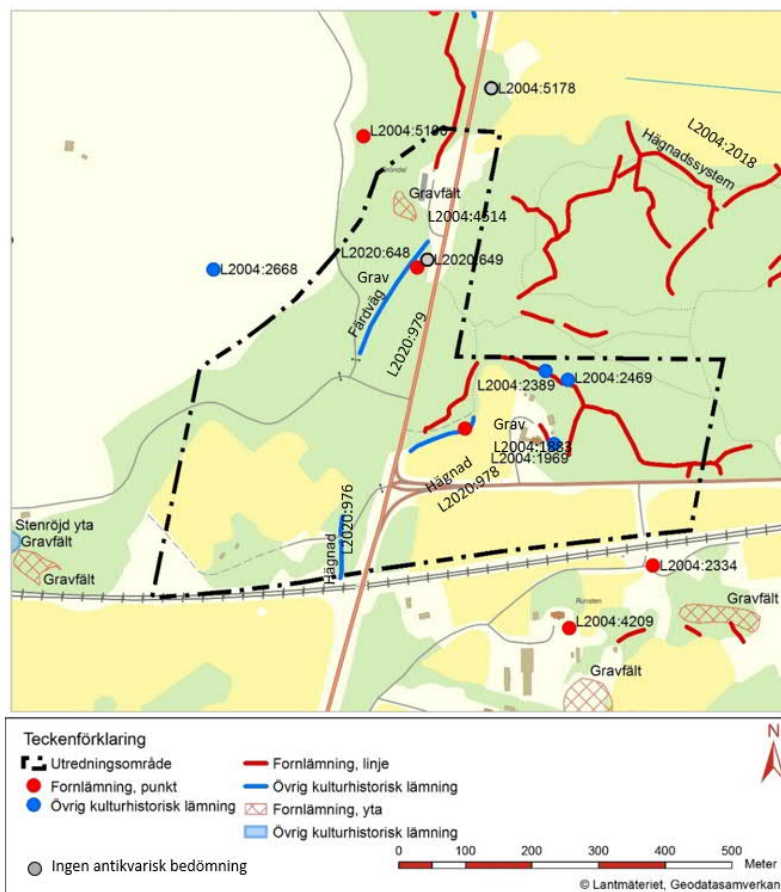
Fornlämningar omfattas av skydd enligt kulturmiljölagen (KML, kap 2). En fornlämning är en varaktigt övergiven lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk. Till detta kommer att lämningen måste ha tillkommit före år 1850. Det är förbjudet att utan tillstånd från länsstyrelsen rubba, ta bort, gräva ut eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning. Till en fornlämning hör även ett skyddsområde, benämnt fornlämningsområde, som har samma starka lagskydd. Dessa skyddsområden syns inte i Riksantikvarieämbetets kulturmiljoregister (KMR, Forsök) utan bedöms av länsstyrelsen från fall till fall. Vid markarbete i eller i närheten av fornlämning behöver man därför kontakta länsstyrelsen för tillståndsprövning eller bedömning av skyddsområde och eventuell antikvarisk åtgärd inom detta.

De lämningar som inte uppfyller kriterierna för fornlämning, men ändå anses ha ett antikvariskt värde kallas för övriga kulturhistoriska lämningar (ÖKL). ÖKL finns i många fall registrerade i KMR. KMR är dock inte fullständigt uppdaterat sedan en lagändring gjordes 2014 då årtal 1850 blev gräns för fornlämning. Detta gör att en lämning kan vara registrerad som ÖKL men egentligen vara

fornlämning. Det är därför viktigt att samråda med länsstyrelsen om exploatering sker inom eller i närheten av en kulturhistorisk lämning för att avgöra dess antikvariska status. Övriga kulturhistoriska lämningar har inte samma lagskydd som fornlämningar men i enlighet med KML §1 samt skogsvårdslagen ska skador på kulturhistoriska lämningar förhindras eller begränsas.

Om en icke tidigare känd fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, ska arbetet omedelbart avbrytas till den del fornlämningen berörs. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet till Länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen (KML), 1988:950, 2 kap. 10 §.

I området runt korsningen finns ett flertal fornlämningar, se Figur 7. Dessa är huvudsakligen placerade på höjdparter runt om dagens odlingsmark. Inom utredningsområdet utgörs fornlämningarna av ett hägnadssystem, ett gravfält och två stensättningar (gravar). Strax utanför utredningsområdet finns ett flertal liknande lämningar, men även boplatzlämningar, hållristningar samt två runstenar som kopplar till Vändle by. Inom utredningsområdet finns även sex övriga kulturhistoriska lämningar som utgörs av en färdväg, två stenvmurar och tre fornlämningsliknande lämningar. Alla tre är tillkomna genom mänsklig aktivitet och utgörs av oregelbundna stenansamlingar. Sannolikt rör det sig om röjsten som är kopplad till odlingsmarken intill.



Figur 7. Karta över fornlämningar samt övriga kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet. Grå punkter är undersökta lämningar.

Sammantaget vittnar områdets fornlämningsbild om en sammanhållen järnåldersbygd. En del lämningar i området går tillbaka till bronsålder och visar att människor bott här även vid denna tid. De lämningar som är registrerade som övrig kulturhistorisk lämning utgör idag inte fornlämning, men är objekt som antingen bör utredas vidare eller visas hänsyn i samband med exploatering, beroende på typ och antikvarisk bedömning.

Fornlämningsbilden visar att det sannolikt kan finnas fler, idag okända, fornlämningar som kan framkomma vid markarbeten i korsningens närhet. Delar av ytan är dock redan utredd avseende arkeologi med anledning av Trafikverkets planerade ombyggnation av väg 56 (SAU rapport 2021:15 samt SAU rapport 2021:16). Sannolikheten för fler, nya och hittills okända lämningar finns därmed utanför den redan utredda ytan. En fornlämning inom utredningsområdet har undersökts och tagits bort år 2020. Denna visas med ljusgrå prick i kartan.

4.5.5. Kulturmiljö

Nedan beskriv kända värden och ställningstaganden som rör kulturmiljö. En översiktlig bedömning av värden görs också med utgångspunkt i Riksantikvarieämbetets (RAÄ) Plattform för kulturhistorisk värdering och urval (2015), där miljöns bärande berättelser och dess fysiska uttryck identifieras.

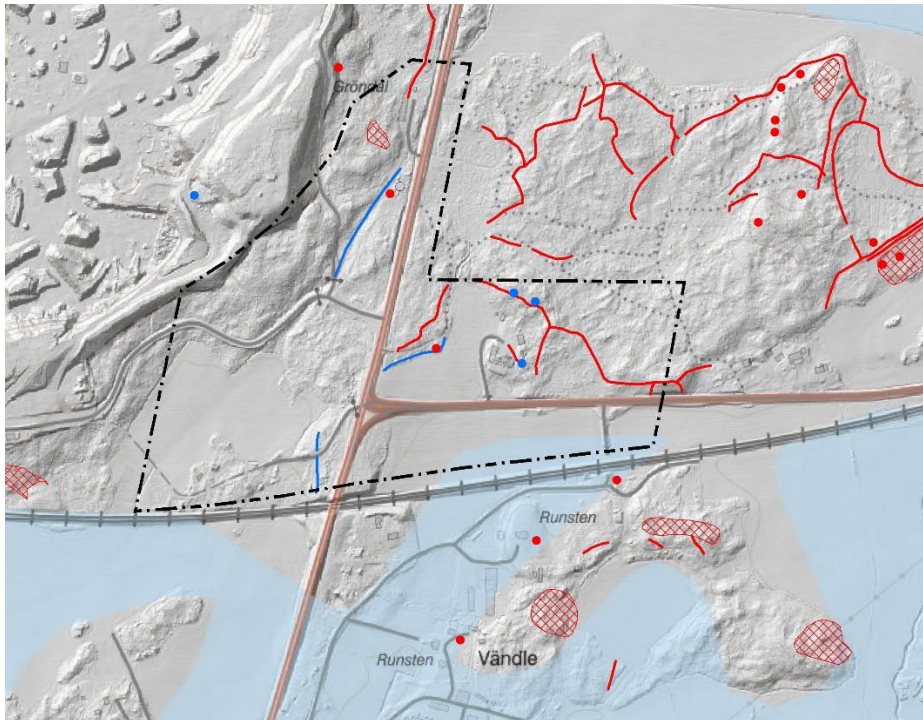
4.5.5.1. *Kulturhistorisk berättelse som avspeglas på platsen*

Landskapet kring korsningen är ett i huvudsak storskaligt jordbrukslandskap med åsar och ådalar med öppna åkerytor. Strax söder om utredningsområdet passerar Väg 56 nära Vändle by i Dingtuna i socken. Delar av byns bebyggelse har försvunnit då väg 56 byggdes ut, men öster om vägen finns gårdsmiljöer och landskap kring Vändle, med höga kulturhistoriska värden. Utredningsområdet ligger norr om Vändle by och omfattar utkanten av odlingsmarken med omgivande skog, den tidigare utmarken. I skogsområdet finns flera lämningar bland annat hägnadssystem och gravar, samt lämningar efter äldre vägsträckningar, som bidrar. Sammanhangen i landskapet är sedan tidigare i viss mån fragmenterade genom Väg 56 och innan dess har järnvägen dragits mellan bymiljön och utredningsområdet.

Det förhistoriska landskapet

De äldsta spåren efter människor i det som idag utgör Västmanland är från stenåldern och drygt 6 000 år gamla. Människorna rörde sig då endast i landskapets norra delar eftersom vatten täckte de södra, inklusive området runt Dingtunakorsningen. Landhöjningen gjorde med tiden att alltmer land torrlades, först som små öar, sedan som allt större landområden. Vid slutet av bronsåldern (cirka 500 f Kr) hade korsningsområdet torrlagts och utgjorde strandområde till fastlandet. Idag kan man fortfarande se lämningar av bronsålderskaraktär, som skärvstenshögar, rösen och hållristningar, i området runt korsningen, se Figur 8.

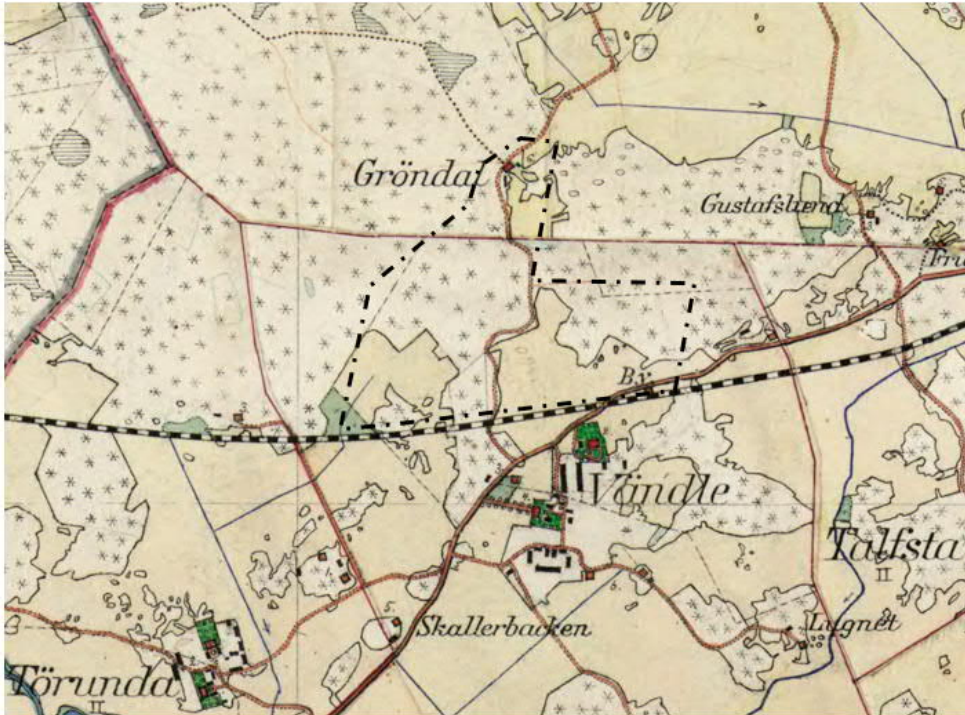
Under loppet av järnåldern (500 f Kr till 1050 e Kr) torrlades mycket nytt land i södra Västmanland, vilket medförde stora förändringar i landskapets utformning. Vid Dingtunakorsningen var närheten till vattnet dock fortfarande påtaglig eftersom mälarviken Freden var större och bredare och gick nästan hela vägen in till Vändle. Den gamla havsbotten utgjorde bra odlingsjord och möjliggjorde för nya bosättningsområden. Typiska lämningar från järnåldern är små gravgrupper med stensättningar, hägnadssystem, gårdsgravfält och runstenar. Samtliga typer finns i närområdet kring korsningen. Idag är det fortfarande lätt att avläsa järnålderslandskapet runt Vretabäckens dalgång.



Figur 8. Karta som visar fornlämningar samt övriga kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet mot bakgrund av en höjdmödel som visar strandlinjen för 2500 år sedan, under övergången bronsålder/äldre järnålder. Bakgrundskartan är en bearbetad strandförskjutningsmodell från Statens Geologiska Undersökning, www.sgu.se.

Historiska byar och det agrara landskapet

Det utredda området berör främst det som historiskt varit Vändle bys ägor, se Figur 9. Kring Vretabäcken, ett stycke söderut, ligger Törunda och längre västerut Håskesta och Åskebro. Vid utredningsområdet löper väg 56 i gränzonen mellan den höglänta skogsmarken och odlingsmarken. Genom Vändle by har den gamla landsvägen mot Västerås gått och sedan vikt av mot nordöst och vidare mot Dingtuna. Byn har legat strategiskt nära ett vägskäl; i närheten har vägen från Köping mött vägen mellan Kvicksund och Västerås. Vändle by var på så sätt en knutpunkt och hade fram till 1889 gästgiveri- och skjutsskyldighet. Nuvarande väg 56 går igenom byns tidigare utmarker och en del av byns bebyggelse har också försvunnit i samband med att väg 56 byggdes ut. Nordost om Vändle by korsas landsvägen och järnvägen. Idag finns flera gårdsmiljöer och odlingslandskap kring Vändle, med höga kulturhistoriska värden, se Figur 10 och Figur 11. Strax söder om Vändle by rinner Vretabäcken som utgör en struktur som har betydelse för hur kulturlandskapet vuxit fram.



Figur 9. Häradsekonomska kartan 1905-1911, Rikets allmänna kartverks arkiv. Utredningsområdet ungefärligt markerat på kartan. (Kartan är ej rektifierad.)



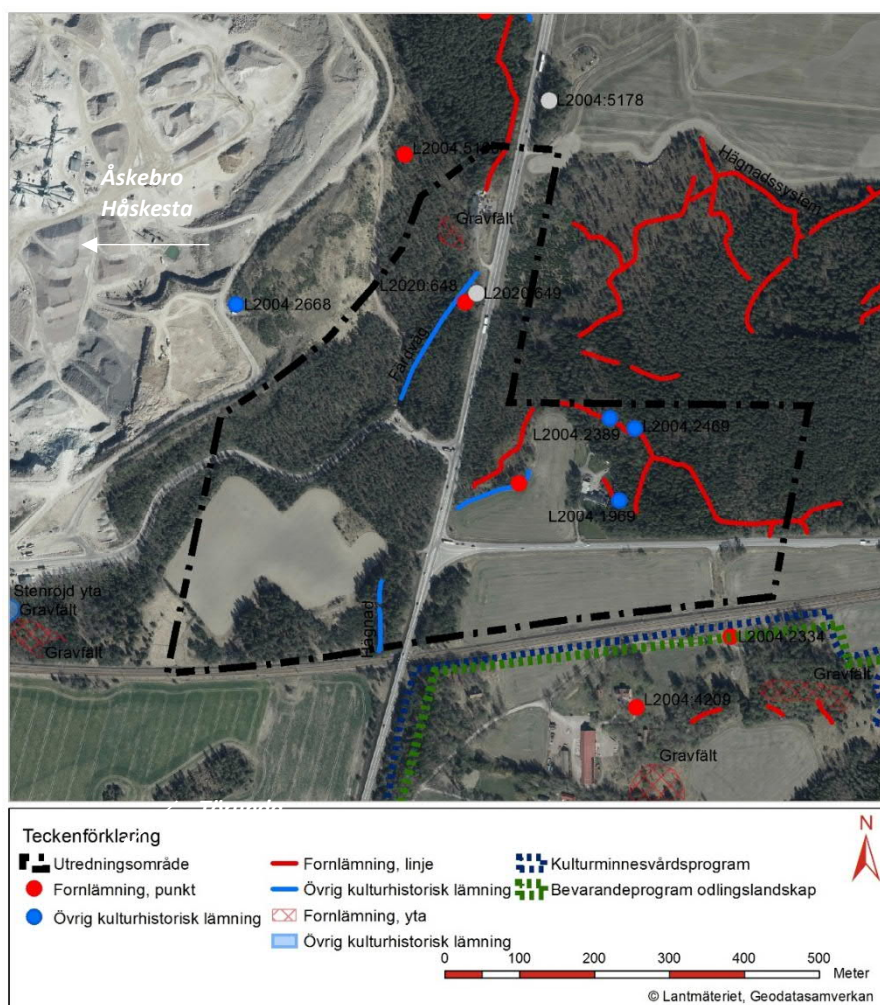
Figur 10. Det öppna odlingslandskapet med stora, sammanhängande åkrar och Vändle by. Fotot taget mot väster, strax söder om utredningsområdet. Väg 56 syns i bakgrunden.



Figur 11. Östra delen av utredningsområdet utgörs av odlingsmark norr om Vändle by. Fotot är taget mot väster och visar befintlig vägutfart mot Väg 56. Här syns åkermarken på båda sidor om befintlig utfart mot väg 56 med skogspartiet på grusåsen i fonden. Järnvägen och järnvägsbron syns till vänster.

4.5.5.2. Kulturmiljövärden utpekade på nationell, regional och kommunal nivå

Underlagsdata kulturmiljö har tagits fram för ett område som täcker in den aktuella korsningsåtgärden. I anslutning till utredningsområdet finns flera kulturmiljövärden i landskapet, som är utpekade på nationell, regional och kommunal nivå, se Figur 12. Fornlämningar beskrivs under kapitel 4.5.4.



Figur 12. Ortofoto som visar utpekade kulturmiljövärden inom utredningsområdet.

Program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden (1991)

År 1991 upprättades ett länsprogram för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden (Länsstyrelsen 1991). Programmet redovisar kända och värdefulla områden i länet samt en klassning av dessa. Områdena sammanfaller i hög grad med de hänsynsområden som pekas ut i det kommunala kulturmiljövårdsprogrammet (se nedan). Den aktuella korsningen ligger inom utpekat område *Vändle* (Västerås kommun):

”Vid Vändle hyser betesmarken en fin flora trots betesuppehåll, i hagen finns en enbacke. Vretabäckens meanderlopp framträder i det öppna landskapet. Huvuddelen av Vändle bys bebyggelse härrör från 1800-talet. I området finns dagsverkstorp och soldattorp.”

Vändle har klassning 2 ur bevarandesynpunkt (klassningen är gjord i två steg där klass 1 är det högsta). Klass 2 = stor betydelse ur bevarandesynpunkt för kulturmiljövärden.

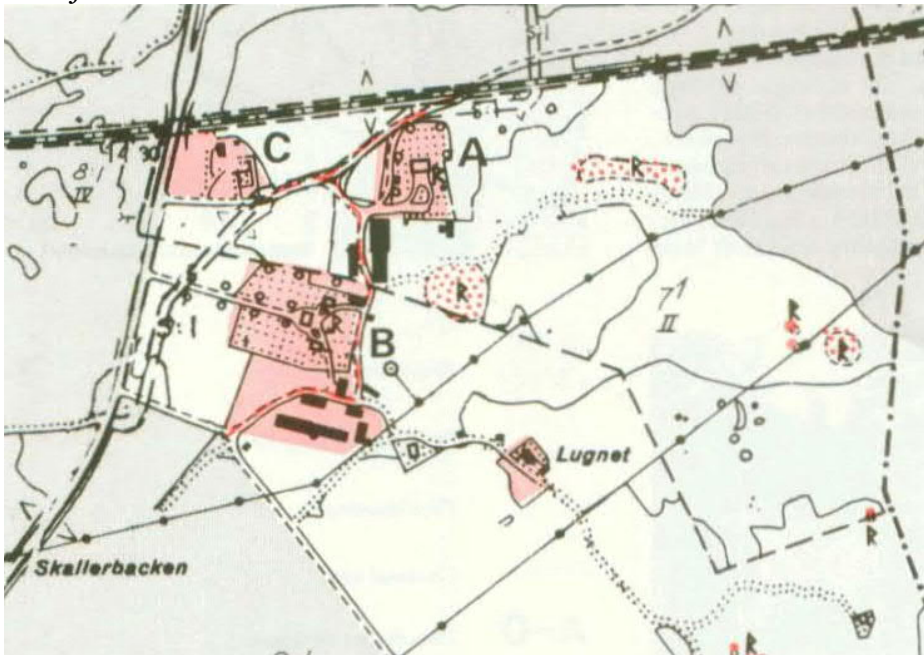
Kommunalt kulturmiljövårdsprogram – Västeråsbygden (1989)

(Omfattar en yta söder om järnvägen strax utanför utredningsområdet.)

Kulturmiljövårdsprogrammet Västeråsbygden är framtaget av kommunens stadsbyggnadskontor i samarbete med läns museet. De kommunala programmen avsågs sammanställas som länsvisa program och de angivna områdena sammanfaller därmed med områden som pekas ut av Länsstyrelsen på regional nivå. I KMP identifieras områden med särskilda kulturmiljövärden (miljöhänsynsområden).

Enligt gällande översiktsplan från 2015 håller de utpekade områdena fortfarande höga värden och programmet ska fortsatt gälla som planeringsunderlag. Utpekat hänsynsområde som berörs av

vägprojektet är Vändle, där bland annat byns bebyggelse, torp utanför bymiljö och fornlämningar pekats ut, se Figur 13. Det anges bland annat: "Av fem gårdar i Vändle by blev det två efter en sammanslagning på 1700-talet: Norrgården (A) och Sörgården (B). Huvuddelen av gårdarnas bebyggelsebestånd härrör från 1800-talet. [...] Inom området finns en före detta arbetarbostad (C) med lägenheter från 1937. I närheten ligger också några äldre dagsverkstorp, Lugnet och Solskenet. Utanför området finns byns soldattorp med tillhörande fähuslänga. Kring Vändle förekommer en koncentration av fornlämningar från brons- och järnåldern. Ensamliggande stensättningar överväger, men en del är samlade i mindre gravfält. Ett runstensfragment finns vid Norrgården. På Sörgårdens gårdsplan står ytterligare en runsten. Den har ett runddjur och en något ofullständig inskrift."



Figur 13. Karta ur kulturminnesvårdsprogrammet som bland annat visar värdefull bebyggelse inom de rosa fälten (A Norrgården, B Sörgården samt C arbetarbostad).

Översiktsplan Västerås (2012)

Enligt gällande översiktsplan ska kulturminnesvårdsprogrammet Västeråsbygden, antaget 1989, fortsätta att gälla som planeringsunderlag. Översiktsplanen slår fast att det inom dessa områden är särskilt viktigt att vara varsam vid såväl placering som utformning av nya byggnader liksom vid om- och tillbyggnader. Exempel på mål och riktlinjer för att stärka kultur- och landskapsvärden:

- Målet är att skydda och bevara natur- och kulturmiljövärden och att utveckla och nyskapa miljöer som är viktiga för biologisk mångfald och för människans trivsel och upplevelser i landskapet.
- Landskapsvärden ska utvecklas och skyddas genom att bygga upp kunskap om de natur- och kulturmiljövärden som finns i kommunen, samt att sköta och skydda dem.
- Områden med särskilda kulturmiljövärden (miljöhänsynsområden) som tidigare pekats ut i kommunens kulturminnesvårdsprogram ska fortfarande gälla som planeringsunderlag. Som riktlinjer anger planen att vid prövning av ny bebyggelse eller annan ändring av markanvändningen ska särskild hänsyn till kulturmiljövärdena tas inom de områden som avgränsats som miljöhänsynsområden.

4.5.6. Naturmiljö

I utredningsområdets norra del väster om väg 56, finns brukade medelålders tallskogar och barrskogar av moss- och ristyp utan naturvärden. Nära Västjädra finns blandskogar med liljekonvalj, vitsippa och blåsippa i fältskiktet. I blandskogen finns enstaka stenrösen och skyddsvärda träd i skogsbrynet. Söder om infartsvägen till bergtäkten finns tallskogar med stenrösen och en stenmur samt en åker.

Öster om väg 56 i utredningsområdets norra del finns en planterad ung granskog på fuktig tidigare jordbruksmark. I granplanteringen finns rikligt med rösen och gamla lövträd som hägg och äppelträd. Skogsområdet norr om väg 553 i utredningsområdets östra del består av en talldominerad och blockrik blandskog i norr och av en äldre granskog nära väg 553. Flera vandringsstigar går igenom området.

I utredningsområdets södra del finns en åkermark väster om väg 56 och två åkermarker öster om väg 56. Stora delar av inventeringsområdet har spår av tidigare jordbruksdrift i form av stenmurar, åkerholmar och odlingsrösen.

4.5.6.1. Vilt

I arbetet med gällande vägplan gjordes år 2016 en viltutredning för hela sträckan Kvicksund-Västjädra. I utredningen konstaterades att vägsträckan utgör en betydande barriär för vilt. Viltets rörelser koncentreras till brynzoner och skogsområden. Utredningen visar också att antalet vilt rörelser inom området mellan järnvägen och Västjädra är större än över jordbruksområdena längre söderut. Här finns en risk för att viltet drivs fram att passera väg 56 mellan järnvägen och E18, då både järnvägen och motorvägen är barriärer i området.

4.5.6.2. Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (NVI) har genomförts enligt metod beskriven i SIS-standard SS 199000:2014 (Trafikverket 2022b). Metoden innebär i korthet att geografiska områden klassificeras utifrån förekomst av arter och biotopkvaliteter och avgränsas som naturvärdesobjekt om de uppfyller vissa kriterier. De naturvärdesklasser som använts redovisas i Tabell 3. Inventeringsområdets avgränsning har varit det samma som planen utredningsområde.

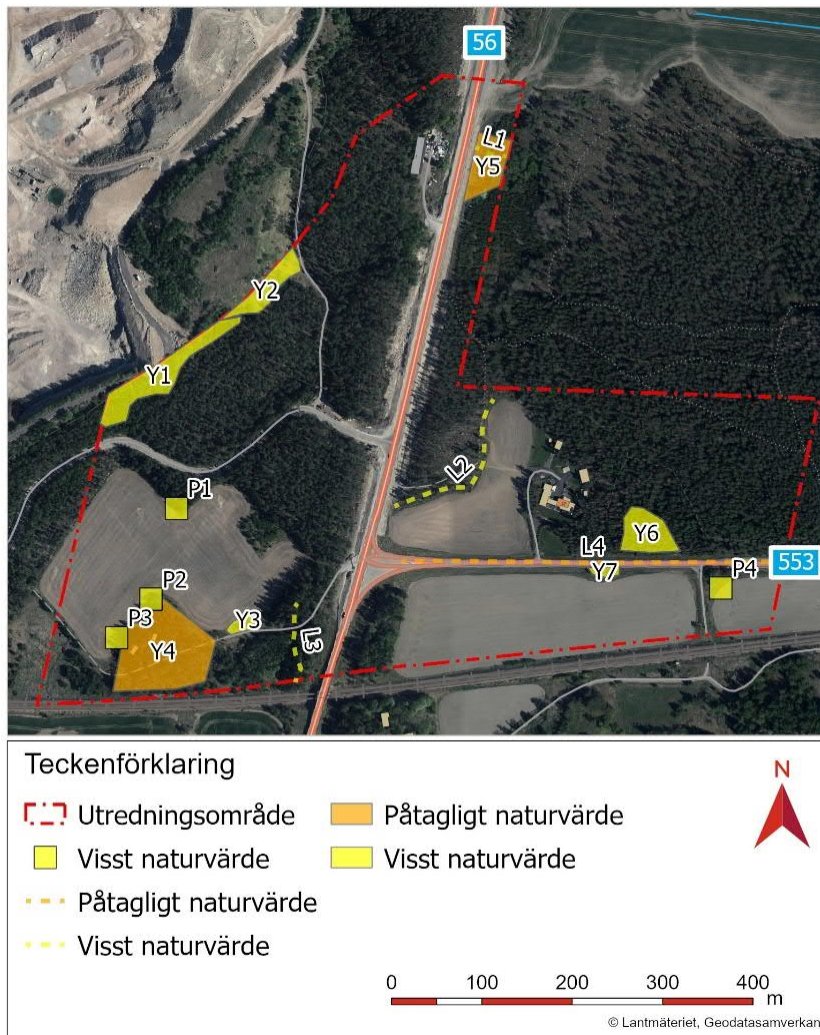
Tabell 3. Naturvärdesklassning enligt SIS-standard SS 199000:2014

Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 4
Högsta naturvärde	Högt naturvärde	Påtagligt naturvärde	Visst naturvärde

Totalt identifierades 15 naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet varav 12 naturvärdesobjekt har visst naturvärde (klass 4) och 3 påtagligt naturvärde (klass 3). Inga objekt med högt eller högsta naturvärde har identifierats. I Tabell 4 nedan listas de objekt som identifierats i naturvärdesinventeringen och i Figur 14 redovisas deras lägen på karta (WSP 2022).

Tabell 4. Naturvärdesobjekt inom utredningsområdet.

Nr	Naturvärdesobjekt	Naturvärden	Naturvärdesklass
Y1	Trädklädd stenig slänt mot bergtäkt	En solbelyst slänt rik på block och sandblottor.	4
Y2	Solbelyst slänt	Solbelysta slänter mot bergtäkten med sandblottor, bärbuskar och blommande träd. Den invasiva arten vresros förekommer i området. I områdets nordöstra del finns ett mindre bestånd med cirka 40 plantor av den fridlysta arten gullviva.	4
Y3	Åkerholme med odlingsröse	Solbelyst åkerholme rik på block och död ved. Åkerholmen är inte biotopskyddad eftersom den angränsar körväg.	4
Y4	Tallskog, talldominerad barrblandskog och skogsbryn	Blockrik skog med solbelysta gläntor och måttligt med död ved. Blommande träd och buskar i skogsbrynet. I sydvästra delen av området finns ett bestånd med cirka 100 plantor av gullviva (fridlyst). Brun kärrhök (fridlyst, fågeldirektivet bilaga 1) hördes och sågs flygande över området under naturvärdesinventeringen.	3
Y5	Granplantering, gårdsmiljö och skogsbryn	Blommande träd och buskar, stenrösen, solbelysta gläntor, vattensamlingar och rikligt med insekter.	3
Y6	Granskog	Solbelysta gläntor, äldre granar och död ved.	4
Y7	Åkerholme	Solbelyst åkerholme med odlingsrösen. Åkerholmen är inte biotopskyddad eftersom den angränsar vägen men odlingsrösen på åkerholmen är skyddade	4
L1	Dike	Fuktighetskrävande vegetation, solbelyst småvatten och översvämningmarker.	4
L2	Stenmur	Solbelyst lång stenmur i jordbruksmark med olikstora block.	4
L3	Stenmur	Solbelyst stenmur i skogsmark med olikstora block.	4
L4	Artrik väggkant	Solbelyst artrik väggkant med bl.a. tjärblomster, gökärt, sommargyllen, klöver, smultron, röllika, renfana, gåsört, gråfibbla, gulmåra, liten blåklocka, stor blåklocka och prästkrage. Enligt Artportalen växer gåsört och gulkämpar på den södra sidan av väg 553. Gåsört påträffades vid inventeringstillfället men inte gulkämpar.	3
P1	Odlingsröse	Solbelyst odlingsröse. Blommande träd.	4
P2	Odlingsröse	Solbelyst odlingsröse. Blommande träd.	4
P3	Odlingsröse	Solbelyst odlingsröse. Blommande träd.	4
P4	Odlingsröse	Solbelyst odlingsröse. Blommande träd och buskar.	4



Figur 14. Ortofoto som naturvärdesobjekt ytor, linjer och punkter inom utredningsområdet.

4.5.6.3. Naturvårdsarter samt fridlysta och rödlistade arter

Den svenska rödlistan innehåller en bedömning av olika arters risk att dö ut i Sverige. De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) eller Kunskapsbrist (DD) benämns rödlistade. Arter som bedömts enligt rödlistningskriterierna men som inte uppfyller något av kriterierna, kategoriseras som Livskraftig (LC). Rödlistan är ett hjälpmedel för att kunna göra naturvårdsprioriteringar, men den har ingen juridisk status.

Under naturvärdesinventeringen påträffades totalt 10 stycken naturvårdsarter (fridlysta arter och typiska arter) inom inventeringsområdet, se Figur 15. En rödlistad art, ask, påträffades. Asken är rödlistad i kategorin EN och räknas inte som en naturvårdsart eftersom hotet kommer från askskottsjukan.

Gullviva och blåsippa förekommer på några spridda platser. Flera typiska arter växer längs den artrika väggkanten längs väg 553.



Figur 15. Ortofoto som visar fynd av naturvårdsarter och fridlysta arter vid naturvärdesinventeringen.

Inom utredningsområdet finns två lokaler med naturvårdsarter inrapporterade till Artportalen. Arterna är gulkämpar och gåsört som enligt Artportalen växte längs väg 553 år 2018. Vid naturvärdesinventeringen återfanns gåsört men inte gulkämpar. Vid Törunda nordväst om Törundakorset finns en fågelokal med bland annat förekomst av flera rödlistade rovfåglar. Här har hornuggla (NT) rapporterats som häckande år 2020. Tre skyddsklassade fågelarter (skyddsklass 3 och 4) finns inrapporterade till Artportalen de senaste 20 åren inom ett stort sökområde kring Dingtunakorset.

De regler som anger vilka arter som är fridlysta finns i artskyddsförordningen (2007:845). Fridlysningen ser olika ut för växter och djur. För ianspråktagande av miljöer där fridlysta arter finns, kan dispens krävas av länsstyrelsen. Under naturvärdesinventeringen observerades många fynd av den fridlysta arten blåsippa och två växtplatser hittades för den fridlysta arten gullviva. Vad avser fåglar är alla i Sverige naturligt förekommande fågelarter fridlysta. Även om alla fågelarter omfattas bör dock arter upptagna i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv (79/409/EEG), rödlistade arter samt arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet. Under naturvärdesinventeringen observerades brun kärrhök (fridlyst, fågeldirektivet bilaga 1), kråka (fridlyst, fågeldirektivet bilaga 2) samt korp (fridlyst, Bernkonventionen bilaga 3).

4.5.6.4. Invasiva arter

Invasiva arter är arter som med människans hjälp, avsiktligt eller oavsiktligt har spridits utanför sitt naturliga utbredningsområde och vars spridning har konstaterats hota eller inverka negativt på biologisk mångfald. Vid naturvärdesinventeringen påträffades de invasiva arterna vresros och blomsterlupin se Figur 16. Spridda förekomster av vresros hittades nära bergtäckten i inventeringsområdets nordvästra del samt en planta längs väg 553. Blomsterlupin påträffades längs åkerkanten och längs järnvägen i inventeringsområdets södra del samt på en kort sträcka förbi bebyggelse längs väg 553. Dessa arter kan sprida sig längs vägsträckan och bidra till spridning i omgivande landskap och nya områden.



Figur 16. Ortofoto som visar fynd av invasiva arter vid naturvärdesinventeringen.

4.5.7. Naturresurser och areella näringar

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken är skog- och jordbruk näringar av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på annat sätt. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

Området närmast korsningen består av en mindre tall- och granskog. Vidare består utredningsområdet av småskalig jordbruksmark och inslag av en del träd.

Inom utredningsområdet för korsningen ligger Vändle bergtäkt. Täktverksamheten pågår under vardagarna och alstrar mycket tung trafik. Vändle bergtäkt är en av Mälardalens största täkter och har

funnits sedan 90-talet. Swerock har tillstånd att driva tåkten fram till och med 2035 och nu förbereds en ansökan om nytt tillstånd för ytterligare 30 års tillståndstid.

Det finns enligt Sveriges geologiska undersökning (2022a) inga enskilda vattenbrunnar eller energibrunnar inom utredningsområdet därför behandlas denna aspekt inte vidare i detta dokument.

4.5.8. Människors hälsa

4.5.8.1. Transport av farligt gods

Det rekommenderade vägnätet för transporter av farligt gods är uppdelat i primära och sekundära leder.

- Primära transportleder utgör stommen i det rekommenderade vägnätet för farligt gods-transporter i Sverige och får användas för genomfartstrafik. På en primär transportled förväntas stora mängder samt förekomst av samtliga klasser av farligt gods.
- Sekundära transportleder för farligt gods är främst avsedda för transporter från de primära transportlederna till lokala recipienter, exempelvis bensinstationer och farliga verksamheter. Sekundära transportleder bör inte användas för genomfartstrafik.

Väg 56 är utpekad som en primär transportled för farligt gods, vilket medför att alla farliga ämnen som omfattas av regelverket för transporter av farligt gods (ADR-S) antas transporteras på vägen.

En olycka med farligt gods kan få negativa konsekvenser för de som nyttjar vägen för transport, men även för omgivningen i form av boende eller andra verksamheter. Dessutom är det en riskfylld miljö för den kommunala räddningstjänsten som är de som i första hand hanterar en olycka i form av insats.

4.5.8.2. Buller

Bullerstörning bedöms utifrån gällande riktvärden. I Tabell 5 anges de värden som Trafikverket anser vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö. Värdena ska utgöra ett stöd vid Trafikverkets bedömningar om behov av utredningar och genomförande av skyddsåtgärder mot höga buller- och vibrationsnivåer.

Tabell 5. Trafikverkets riktvärden för buller från väg- och spårtrafik, urval av värden aktuella för denna utredning.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , vid fasad	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, L_{max} på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} , inomhus
Bostäder ^{1, 2}	55 dBA ³	55 dBA	70 dBA ⁴	30 dBA	45 dBA ⁵

De riktvärden som beskrivs i Tabell 5 ska normalt uppnås när ett investeringsprojekt klassats som nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Den nya trafikplatsen är att se som en väsentlig ombyggnad. Tekniskt möjliga skyddsåtgärder ska övervägas med avseende på ekonomisk rimlighet, vilket innebär att nyttan av åtgärden ska vägas mot kostnaden för åtgärden.

Om det i enskilda fall bedöms orimligt att uppnå samtliga riktvärden i bostadshus görs överväganden om vilka riktvärden som är rimliga att uppnå i enlighet med den trappa som redovisas nedan.

¹ Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

² Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53

³ Avser ljudnivå från vägtrafik (inte tågtrafik)

⁴ Om ljudnivån överskrids bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06–22)

⁵ Avser ljudnivåer nattetid (22–06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt

Överväganden ska göras utifrån en helhetsbedömning som omfattar både miljön inomhus och utomhus.

- **Riktvärden uppnås:** Utför åtgärder så att samtliga riktvärden innehålls.

- **Avsteg 1:** Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus vid fasad på övre våningsplan. Det vill säga alla riktvärden inomhus och på uteplats/skolgård klaras samt riktvärde utomhus vid fasad på plan 1 klaras.

- **Avsteg 2:** Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus vid fasad vid markplan. Det vill säga alla riktvärden inomhus och på uteplats/skolgård klaras.

- **Avsteg 3:** Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus på uteplats/skolgård. Det vill säga alla riktvärden inomhus klaras.

- **Avsteg 4:** Avkall görs på att innehålla riktvärden inomhus, dock får högsta acceptabla ljudnivå enligt nedan inte överskridas.

Åtgärder ska dock alltid övervägas för att klara de nivåer för buller och vibrationer som beskrivs i Tabell 6, även om det kräver bullerskyddsåtgärder som inte är ekonomiskt rimliga. Om detta inte kan uppnås bör det även vara aktuellt att erbjuda förvärv av fastigheten.

Tabell 6. Högsta acceptabla nivåer vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad (urval)

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} , inomhus
Bostäder	65 dBA	40 dBA ⁶	50 dBA ^{7 8}

För fastigheter där riktvärdena för ljudnivå inomhus och/eller utomhus överskrids har vägnära bullerskyddsåtgärder utretts. Om de vägnära bullerskyddsåtgärderna inte bedömts ekonomiskt rimliga eller tekniskt möjliga har fastighetsnära åtgärder utretts. I projektet har skärmar vid väg 553 studerats som ett första förslag för att bullerdämpa berörd fastighet. Den största och dimensionerande bullerkällan är tågtrafiken. För att få effekt krävs därför höga skärmar (>4-5 meter). När skärmarna blir så pass höga är de knappast ekonomiskt rimliga och de påverkar dessutom boendemiljön negativt vad gäller exempelvis utsikt.

4.6. Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1. Ledningar och tekniska anläggningar

Korsningen är försedd med belysning som matas från elskåp strax norr om befintlig korsning. Befintliga belysningskablar ligger i slänten, huvudsakligen på vägens östra sida. Trafikverket äger och sköter driften av belysningen.

Sverigeringen för fiber följer vägen längs den västra sidan. Ledningsdragande verk är IP-Only, Tele2 samt Telenor.

Inom arbetsområdet finns även ledningar tillhörande Mälarenergi.

⁶ Omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

⁷ Omfattar sovrum i permanentbostad och fritidsbostad

⁸ Avser ljudnivåer nattetid (22–06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt

Inom fastigheten Dingtuna-Vändle 5:3 finns en infiltrationsanläggning (trekammarsbrunn) belägen på fastighetens södra sida (ytan mot väg 553). Norr om fastigheten finns dricksvattenbrunn. Fastigheten har även en borrhälsanläggning för bergvärme.

4.6.2. Avvattnings

Befintlig väg avvattnas till längsgående vägdiken och till slänt. Härifrån sker infiltration i marken. Viss del av vägdagvattnet avleds till avvattnings- och dräneringssystem för intilliggande åkermark. Inga uppgifter om problem med nuvarande avvattningslösning har konstaterats.

Utifrån länsstyrelsens kartering kan konstateras att området inte riskeras att översvämmas. Området ligger hög i förhållande till omgivande terräng och vid stora flöden kommer vattnet att ledas ner mot lägre liggande markpartier.

4.6.3. Geoteknik och bergteknik

Geoteknisk undersökning utförs i tolv punkter inom utredningsområdet. I dessa punkter har jordlagren vid utförd provtagning bestått av 1-2 meter torrskorpelera på 0,5 m tunt lager siltig lera för jordbruksmarken i sydöst. Inom skogspartierna består jorden av blandat fyllnadsmaterial med grus och lerig silt, sandig silt eller sandig morän. Jorddjupen har med jordbergsondering varierat mellan 0,5 och 2,8 med motsvarande nivåer mellan +12,4 och +19,5.

Bergnivå varierar lokalt mellan +16,5 och +18,9.

4.6.4. Förorenad mark

Projektet bedöms i dagsläget inte påverka det potentiellt utpekade förorenade området vid Gröndal (objekt ID 100 954 - primär bransch: bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkeri).

Baserat på den historiska inventeringen och tidigare genomförda undersökningar (WSP 2016 samt SWECO 2020) bedöms risken för att påträffa föroreningar i utredningsområdet som liten.

Under hösten 2022 genomfördes en markmiljöundersökning i fält där skruvborring med borrhandsvagn genomfördes i 10 provpunkter. Inom undersökningsområdet har det ej påträffats några hälsorisker eller risker med avseende på markmiljön eller yt- och grundvatten. Inga halter har påträffats i jorden som överskrider åtgärdsgränser för undersökningsområdet (MKM = mindre känslig markanvändning). Vid en provpunkt (22W02) påträffades halter över KM (känslig markanvändning) med avseende på kobolt.

5. Den planerade vägens lokalisering och utformning

5.1. Val av lokalisering

Ny trafikplats kommer att lokaliseras i anslutning till nuvarande korsning mellan väg 56 och 553, samt anslutningen till Vändle bergtäkt. Trafikplatsens läge styrs av järnvägsbron strax söder om korsningen. Att bredda bron på grund av trafikplatsen är kostsamt och har inte bedömts som rimligt. För att minska intrånget i tidigare opåverkad mark är det också lämpligt att placera korsningen så nära befintlig trafikmiljö (väg och järnväg) som möjligt.

5.2. Val av utformning

Trafikverket ansvarar för framtagandet av krav och råd för vägar och gators utformning. Val av standard följer de kriterier och krav som finns i aktuellt regelverk. Trafikplatsen utformas som en planskild trafikplats där väg 553 leds under väg 56, se Figur 17. Korsningarna mellan trafikplatsens ramper och väg 553 utformas med en droppe respektive en cirkulationsplats. En droppe/cirkulationsplats är den trafiksäkerhetsmässigt bästa utformningen vid en fyrvägs korsning, eftersom hastigheten automatiskt är relativt låg och en kollision sker i en snäv vinkel. Sett till skadeföljd är de olyckor som sker i 90° vinkel (och i hög hastighet) svårast. Cirkulationsplatsens utformning möjliggör en framtida anslutningsväg som kommer att ledas över järnvägen på ny bro och i förlängningen koppla till väg 558. Den trafiksäkerhetsmässiga vinsten vore då att korsningen mellan väg 56 och 558 (Törundakorsningen) skulle kunna stängas.



Figur 17. Val av utformning.

Genom trafikplatsen gäller hastigheten 80 km/h för väg 56. Väg 553 utformas för 60 km/h (lägre genom cirkulationsplats och droppe), detta för att minska intrånget på intilliggande fastighet.

Vägområdet kommer även fortsättningsvis att utformas med biltrafiken i fokus. För att i framtiden kunna tillmötesgå ett behov av gång- och cykelbana genom trafikplatsen byggs bron med fri bredd för en gång- och cykelbana.

5.2.1. Linjeföring

Linjeföringen för väg 56 kommer att behållas både i plan och profil. Av- och påfarterna till väg 56 utformas för 80 km/h. Rampernas utformning följer de krav som anges i Trafikverkets regler för vägar och gators utformning. Ingen konvex vertikalkurva understiger radie 1000 m. Avfarten från väg 56 söderifrån mot Dingtuna (ramp 1) utformas som en kilavfart. För att komma så nära järnvägsbron som möjligt närmar sig ramp 1 med drygt 5% lutning den maximala lutning om 6% som anges i regelverket. På samma grunder utformas ramp 4 med ett klöverblad, så att tillräckligt lång anpassningssträcka erhålls för att ett fordon ska kunna uppnå hastigheten 80 km/h innan körfältet vävs ihop med trafiken på väg 56. Påfarterna till väg 56 utformas som parallellpåfarter. Parallellpåfarterna ger en längre anpassningssträcka för att uppnå hastigheten (80 km/h) på väg 56. Väg 56 är utformad så att vägen från norr har dubbla körfält mot trafikplatsen. Det högra körfältet blir då automatiskt det körfält som svänger av mot väg 553.

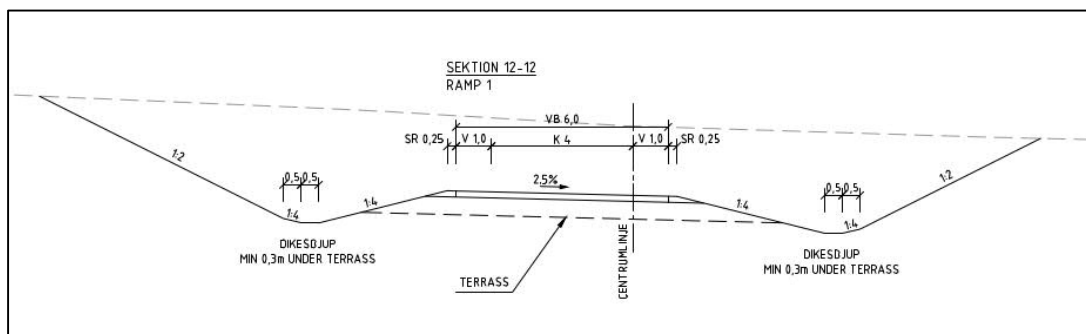
Droppen utformas med radie 12 meter. Rondellen utformas med en överkörningsbar yta om 1,5 meter för att möjliggöra framkomligheten för specialfordon. Cirkulationsplatsen ges radien 14 meter och även där utformas rondellen med 1,5 meter överkörningsbar yta.

Väg 553, Stationsvägen, får en justerad linjeföring för att ansluta till trafikplatsen. Vägen utformas för 60 km/h och rekommenderad minsta horisontalradie 140 m används för att minimera intrånget på fastighet Dingtuna-Vändle 5:3.

5.2.2. Sektion

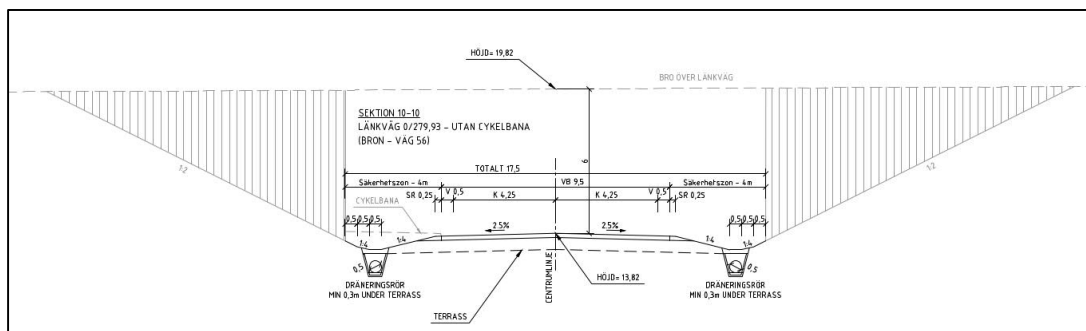
Väg 56 behåller befintlig sektion. Körfältsindelningen justeras för att anpassas till trafikplatsen.

Ramperna ges sektionen 1+4+1 (vägren+körfält+vägren), se Figur 18. I klöverbladet görs en breddökning om en meter för att underlätta framkomligheten för tunga transporter.



Figur 18. Sektion ramper

Väg 553 anpassas till befintlig vägbredd och ges sektionen 0,25+7+0,25. Vid passagen under väg 56 ges broöppningen en spännvidd som medger en framtida gång- och cykelväg, se Figur 19.



Figur 19. Sektion väg 553 under trafikplatsens bro.

Slänt mot diken utformas med lutning 1:4 och i bakkant 1:2. Lutningen 1:2 är den brantaste lutningen som en slänt kan ha utan att spontana ras uppstår. På de sträckor där räcken krävs (där bankhöjden överstiger 3 meter) kan släntlutningen göras 1:2 för att minimera markintrånget där så är nödvändigt. Dikesbotten ges en bredd 0,5 till 1 meter för att få en mjukare karaktär. Den bredare dikesbotten förbättrar också möjligheten till infiltration av dagvattnet från vägen. För att skapa mjuka övergångar i landskapet avrundas släntkrönen med en radie ≥ 5 meter. Undantag görs vid fastigheten Dingtuna-Vändle 5:3, där markintrånget ska vara så minimalt som möjligt.

5.2.3. Vägutrustning

I dagsläget finns belysning i korsningen vars drift sköts av Trafikverket. Fortsättningsvis kommer vägen att vara belyst vid droppe och cirkulation samt på del av ramperna.

Räcken placeras på ramperna där bankhöjden överstiger 3 meter.

Placering av vägmärken ska göras enligt Trafikverkets krav och riktlinjer. Skyltar prövas enligt Väglagen. Generellt ska stolpar och skyltar undvikas i innerkurva då de lätt skymmer sikten i högre utsträckning än vid placering i ytterkurva. Skyltar samlokaliseras till en stolpe så långt som möjligt.

5.2.4. Enskilda anslutningar

Infarten till bergtäkten är en enskild väg och del av det lokala nätet inom bergtäkten kommer att behöva förändras. Grusvägen från dagens infart mot norr är idag avstängd med stenblock och med den nya infarten kommer vägen inte att kunna vara kvar. Under planarbetet har studier gjorts för att anpassa vägen till ny trafikplats. Detta skulle medföra slänter på drygt 7 meter för att klara nivåskillnaden. Behovet av vägen behöver därför utredas internt inom täktverksamheten.

Vid befintlig korsning finns en åkerinfart som med ny trafikplats kommer att utgå. Åkermarken kan i planförslaget nås via infarten till bergtäkten.

Verksamheten vid Västjädra 1:11 ansluts idag direkt mot väg 56 (höger in- och utfart). I och med den nya trafikplatsens utformning kommer anslutningen att ligga i det som blir ett avkörningsfält från väg 56 mot Dingtuna. Senare i processen är det möjligt att studera en anslutning längre mot norr, för att undvika en anslutning i avkörningsfältet. En separat väg från fastigheten mot trafikplatsen har studerats, men denna skulle medföra en hög skärning i omkringliggande markområden.

De enskilda vägarna kommer inte att regleras i vägplanen, utan mer exakt utformning och markåtkomst regleras genom en lantmäteriförrättning.

5.2.5. Bortvalda alternativ

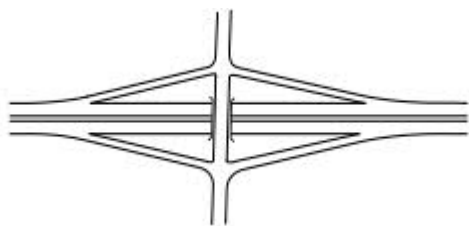
Tidigare i processen har ett alternativ med en cirkulationsplats studerats, se Figur 20. Alternativet har valts bort med motivet att framkomligheten på längre sikt inte kommer att vara tillräcklig. Vid en eventuell framtida utbyggnad med anslutning som sammanbinder korsningen med väg 558 och korsningen vid Törunda, är trafikplatsen en mer robust lösning.



Figur 20. Studerat, bortvalt alternativ med cirkulationsplats.

För att minska intrånget på fastigheten Dingtuna-Vändle 5:3 hade det varit önskvärt att flytta trafikplatsen längre söderut. Detta hade dock medfört att bron över järnvägen hade behövt breddas. En breddning av bron är kostsam och bedöms därför inte vara samhällsekonomiskt försvarbar.

Vid val av utformningen av en trafikplats är en så kallad ruter korsning, se Figur 21, oftast den lösning som är billigast att bygga och även mest överblickbar för trafikanter.



Figur 21. Princip för en trafikplats utformad som en ruter korsning.

Påfartsrampen söderut skulle med ruterutformning bli så pass lång att det inte vore möjligt att undvika påverkan på järnvägsbron.

5.3. Gestaltungsprinciper

Målet med gestaltningen är att trafikplatsen med cirkulationer, planskildhet och sidoområden ska smälta in så bra som möjligt i den befintliga miljön. Dungar av befintlig vegetation sparas för att knyta an till den befintliga naturmarken. Mot skogsmarken ställs slänterna brantare. Vägens sidoområden ska generellt behandlas så att gränsen till omgivande mark ansluter på ett bra sätt. Släntfot och släntkrön ska ansluta mot den öppna jordbruksmarken och omgivande landskap på ett mjukt sätt.

I cirkulationerna används avbaningsmassor med mager jord från intilliggande skogsmark som innehåller stenar i olika storlekar, ris, mossor, gräs och lägre buskar. Cirkulationerna kommer att få en öppen karaktär och knyta an på ett fint sätt till omgivande skogslandskap. Tanken är att marken i klöverbladen, där det idag är skogsmark, ska bevaras. Detta för att trafikplatsen, trots de stora förändringarna, ska likna hur den ser ut idag. Att spara befintlig skogsmark sparar pengar och skogen innehåller många viktiga ekologiska värden som man vill bevara.

I sidoområdet anläggs gräsytor med goda förutsättningar för en artrik väggkant ska kunna etableras. Jorden bör vara mager och näringsfattig för att gynna frösådd av ängsväxter. Öppna krossytor får inte förekomma.

5.4. Avvattning

Vägens dagvatten kommer så långt det är möjligt att avledas till befintligt avvattningssystem. För tillkommande körytor bedöms rening av dagvatten genom översilning i dikesslänter och avledning till diken vara tillräcklig, detta eftersom trafikmängderna inte kommer att öka genom trafikplatsens utbyggnad. Det dagvatten som inte infiltrerar i vägdikena förs till mindre avvattningsstråk. Utspädning, fastläggning och nedbrytning i dessa bedöms tillräcklig för att rena dagvattnet innan det når recipienter som omfattas av miljö kvalitetsnormer.

Lågpunkten vid bron under väg 56 kommer att behöva avvattnas med pumpstation. Mängden vatten som tillåts belasta pumpstationen minimeras för att minska risken för översvämning i händelse av intensiva regn.

5.4.1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Sk1 – Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder. Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder i form av ventilbyte och fönsterbyte kommer att erbjudas fastigheten Dingtuna-Vändle 5:3. Åtgärden redovisas på plankarta 233To201.

6. Effekter och konsekvenser av projektet

6.1. Trafik och användargrupper

Åtgärden syftar till att höja trafiksäkerheten i korsningen samt att öka framkomligheten. För närvarande är ingen ytterligare exploatering planerad i trafikplatsens närhet. Förändringen i trafiknätet skapar inga gena vägar eller nya målpunkter som enklare kan nås via trafikplatsen. Sett till detta förväntas inte ombyggnaden alstra mer trafik än vad normal uppskrivning av trafikprognosen medger.

Planförslaget saknar specifika åtgärder för att förbättra trafiksituationen för oskyddade trafikanter. Idag bedöms inga målpunkter finnas i närområdet som skulle motivera en utbyggnad av gång- och cykelvägnätet. Om en ny vägsträckning mellan trafikplatsen och väg 558 blir aktuell i framtiden kommer även frågan kring oskyddade trafikanter att aktualiseras. Tanken är då att vägen förses med en gång- och cykelbana som möjliggör för cyklister att ta sig mellan Dingtuna och Kolbäck. För att hålla denna möjlighet öppen byggs bron under väg 56 med bredd att klara en framtida gång- och cykelbana.

6.1.1. Trafikflöde

För prognosåret 2040 beräknas trafiksiffrorna på väg 56 norr om trafikplatsen hamna på cirka 13 000 fordon /dygn. Trafiken söder om trafikplatsen blir något högre, cirka 17 000 fordon/dygn. På väg 553 ger prognosen ett flöde om cirka 3 700 fordon/dygn.

6.1.2. Olycksdata

Olycksreduktionen för åtgärden blir stor i förhållande till investeringskostnaden enligt den EVA-analys som gjorts. (EVA är det kalkylverktyg som används för att beräkna och värdera effekter, samt beräkna lönsamhet för enskilda projekt inom vägtransportssystemet). I analysen beräknas antalet olyckor i korsning genom att olyckstalet för vägsträckan multipliceras med en faktor beroende på korsningstypen.

Översiktligt kan en trafikplats ge en olycksreduktion på ca 75% jämfört en trevägskorsning. Eftersom trevägskorsningen är förbättrad med ett vänstersvängfält blir reduktionen något mindre, ca 55% vid byte/ombyggnad till planskild trafikplats.

För basåret (2017) ger hela åtgärden en minskning av totalt antal dödade och svårt skadade från 0,62 till 0,29 personer per år dvs med 0,33 personer per år. Antal dödade i korsning minskar från 0,04 till 0,00 dvs en minskning med 0,03 till 0,04 personer per år allt enligt EVA-beräkningen för åtgärden.

Trafiksäkerhetseffekten ökar med ökande trafikmängder. Minskningen av totalt dödade och skadade vid prognosår 2040 beräknas till 0,38 personer per år. Minskningen planar därefter ut och blir i samma storlek år 2060.

6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

6.2.1. Befolkning och bebyggelse

En ökad framkomlighet och trafiksäkerhet främjar möjligheterna till utbyte mellan kommunerna, inte minst vad gäller arbetspendling. Detta gynnar boende i närområdet och arbetspendlare mellan närliggande orter.

6.2.2. Kommunala planer

Projektet strider inte mot gällande översiktsplan. Projektet påverkar inga detaljplaner eller områdesbestämmelser.

6.3. Miljö och hälsa

6.3.1. Riksintressen

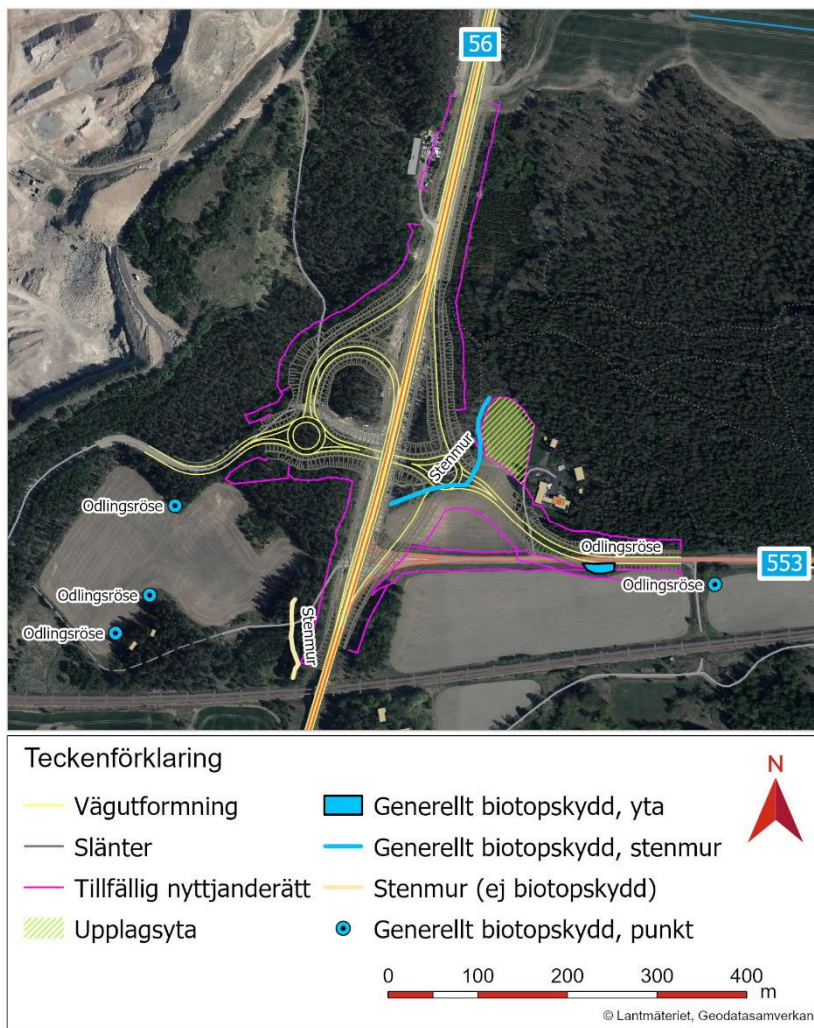
Ombyggnation av aktuell korsning bedöms inte försvåra nyttjandet av riksintresset för kommunikation.

6.3.2. Biotopskyddade områden/objekt

Fem odlingsrösen och en stenmur i jordbruksmark som omfattas av det generella biotopskyddet kommer att påverkas av projektet, se Tabell 7 och Figur 22. Vilka effekter och konsekvenser detta får kulturmiljö för naturmiljö och beskrivs under kapitel 6.3.4. och 6.3.6.

Tabell 7. Biotopskyddade objekt som påverkas av projektet.

Placering	Beskrivning	Påverkan	Objektsnummer från NVI
Utmed väg 553, söder sida	Odlingsröse	Odlingsröse försvinner i sin helhet.	Y7
Utmed väg 553 (vid droppen) samt ramp nummer 1	Stenmur	Stenmuren försvinner i sin helhet. Cirka 130 meter av stenmuren (totalt längd är cirka 190 meter) kommer att rivas då denna är belägen inom inom område för droppe samt ramp nummer 1. Resterande del av stenmuren angränsar till yta för etableringsområde. Eventuellt kan denna delen skyddas under byggtiden och sparas. Troligt är dock att ytan för etableringsområde efter avslutad produktion inte längre kommer att brukas som jordbruksmark och därmed försvinner stenmurens biotopskyddsvärde helt.	L2



Figur 22. Biotopskyddade områden som påverkas av projektet.

Solbelysta stenmurar och odlingsrösen utgör skydd och livsmiljö för bland andra växelvarma djur som insekter, kräddjur och groddjur. Den ekologiska funktionen som odlingsröset samt stenmuren utgör bedöms kunna återskapas om borttagna stenar placeras ut på lämpligt ställe i närmiljön. Återuppbyggnad av odlingsröse utanför vägområdet kräver särskilda beslut utöver vägplanens fastställelsebeslut för att kunna genomföras. Förslag på lämpliga placeringar utreds i kommande skede.

6.3.3. Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar

Planerad korsningsåtgärd innebär ingrepp i mark på både östra och västra sidan om väg 56, norr om dagens korsning väg 56/väg 553. Tre fornlämningar berörs direkt av åtgärden. Dessa utgörs av ett hägnadssystem (L2004:2018) och en stensättning (L2004:1883) samt en stensättning (L2020:648). Även en övrig kulturhistorisk lämning hägnad (L2020:978) samt en övrig kulturhistorisk lämning färdväg (L2020:979) berörs direkt av planerad korsningsåtgärd och kommer behöva tas bort. Ett par fornlämningar ligger nära åtgärden och kan komma att påverkas i och med att de inte är antikvariskt avgränsade samt att deras fornlämningsområden (skyddsområden) inte är specificerade ännu. Bedömningen är att de sannolikt kan bevaras. Ytor för tillfällig nyttjanderätt har anpassats. Det är Länsstyrelsen som beslutar om skyddsavstånd och eventuella skyddsåtgärder. Detta gäller en hägnad (L2004:4440) samt ett gravfält (L2004:4514). I Tabell 8 samt sammanfattas vägplanens påverkan på fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar.

Tabell 8. Fornlämning samt övrig kulturhistorisk lämning som berörs av projektet.

Placering	Beskrivning	Påverkan	Objektnummer från Forsök
Utmed väg 56, västra sidan	Fornlämning,stensättning	Sannolikt kommer stensättningen tas bort i sin helhet.	L2020:648
Utmed väg 553 (vid droppen)	Fornlämning,stensättning	Stensättningen kommer tas bort i sin helhet.	L2004:1883
Utmed väg 553 (vid droppen) samt ramp 2	Fornlämning,hägnadssystem	Hägnadssystemet är omfattande. Den sydvästligaste delen berörs av projektet och kommer tas bort.	L2004:2018
Utmed väg 56, västra sidan	Fornlämning,hägnad	Hägnaden kan komma att beröras, men kan troligen undvikas. Skyddas under byggtid.	L2004:4440
Utmed väg 56, västra sidan	Fornlämning,gravfält	Gravfältet är beläget nära åtgärden. Yta för tillfällig nyttjanderätt har anpassats för att gravfältet ska bevaras. Det är Länsstyrelsen som beslutar om skyddsavstånd till befintlig fornlämning.	L2004:4514
Utmed väg 56 västra sidan, ramp 3 och 4	Övrig kulturhistorisk lämning, färdväg	Stora delar av vägbanken berörs direkt av åtgärden och kommer behöva tas bort.	L2020:979
Utmed väg 553 (vid droppen) samt ramp nummer 1	Övrig kulturhistorisk lämning, hägnad	Stenmuren kommer behöva tas bort i sin helhet.	L2020:978



Figur 23. Karta som visar anläggningen i förhållande till utpekade fornlämningar och kulturhistoriska lämningar. Områden med kulturmiljövärden utanför utredningsområdet har utelämnats, då projektet inte bedöms påverka dessa värden.

Ytan som omfattar planerad korsningsåtgärd är ej fullständigt utredd avseende arkeologi. Detta innebär att det kommer krävas kompletterande arkeologiska insatser. Vid en sådan kan nya (idag okända) fornlämningar komma att påträffas.

Vid eventuella, kommande geotekniska och miljötekniska markundersökningar ska ett skyddsavstånd till fornlämningarna hållas och borrprogrammet ska samrådats med Länsstyrelsen.

6.3.4. Kulturmiljö

Då det regionalt utpekade området *Vändle* och den värdefulla kulturmiljön vid Vändle by inte berörs direkt av ombyggnaden av korsningen, är bedömningen att påverkan på de utpekade kulturmiljövärdena blir begränsad. (Påverkan på fornlämningar beskrivs i stycket ovan, 6.3.3.)

Befintlig utfart för väg 553 är dragen genom vad som tidigare varit sammanhängande åkermark. Föreslagen åtgärd innebär att korsningen förläggs ett stycke norrut, vilket gör att den kulturhistoriskt värdefulla miljön vid Vändle inte bedöms påverkas av väg 56 i större omfattning än idag. Dock är den planerade trafiklösningen större än den befintliga vilket gör att den kommer att bli mer påtaglig i det agrara landskapet. Då trafiklösningen är placerad i gränsen mellan odlingsmarken och den gamla utmarken, där delar av områdets äldre hägnadssystem finns, försvåras i viss mån lokalt läsbarheten av det äldre odlingslandskapet. Genom att området norr om järnvägen sedan tidigare är fragmenterat av Väg 56 och väg 553:s utfart blir effekterna dock begränsade.

Gestaltningen av den nya anläggningen bör ur kulturmiljösynpunkt göras enkel och nedtonad och anläggningen bör anslutas till landskapet så att den smälter väl in i miljön. Den del av väg 553 som tas ur bruk bör rivas och marken och så långt det är möjligt återställas så att en del av odlingsytan som i nuläget ligger norr om vägg 553 kan sammanföras med ytan i söder. Man bör i det kommande arbetet utgå från att de öppna ytorna kring väg 553 inte planteras med skog utan bibehålls öppna, allra helst möjliggörs brukande.

Då projektet medför att fornlämningar behöver tas bort och väganläggningen blir något mer påtaglig i odlingslandskapet samt i någon mån försvårar läsbarheten av det äldre odlingslandskapets strukturer, medför projektet negativa konsekvenser för kulturmiljön. Genom att åtgärden omfattar ett begränsat område som redan i dagsläget är fragmenterat och påverkat av vägen bedöms konsekvensen för kulturmiljö som liten.

6.3.5. Landskapsbild

Trafikplatsen kommer att förändra landskapsbilden lokalt. Skogsmarken kommer att behöva stå tillbaka till förmån för en öppnare plats som breder ut sig. Avfarter, påfarter och klöverblad kommer att splittra upp marken i mindre fragment. Detta ger positiva följder av en mer läsbar och överblickbar plats än idag.

Cirkulationen och droppen kommer innehålla låg, mager vegetation av avbaningsmassor från intilliggande skogsmark och kommer att bidra till en öppen karaktär. Gestaltningen av cirkulation och droppe kommer knyta an till omkringliggande landskap. Cirkulation, droppe samt på- och avfartsvägar ger en vidsträckt trafikplats.

För att bevara de naturvärden som är knutna till skogsmarken och för att visuellt efterlikna och knyta an till befintlig landskapsbild sparas skog i klöverbladen där det idag är skog.

Området vid aktuell korsning utgör inte en naturmiljö som är särskild viktig att bevara, inte heller en särskilt arkitektoniskt intressant plats eller vägmiljö som är viktig att slå vakt om. De gestaltungsåtgärder som är möjliga, för att knyta an till befintligt landskap har beaktat. I övrigt kommer platsen att förändras på ett positivt sätt genom en mer överskådlig plats än idag som ger en

god förståelse för sammanhanget. Med hänvisning till ovanstående bedöms den konsekvensen avseende landskapsbild bli försumbar.

6.3.6. Naturmiljö

Planerade ombyggnation kommer att leda till ingrepp i naturmiljön. Utgångspunkt vid projektering har varit att ta hänsyn till identifierade naturvärden i möjligaste mån. Begränsning av påverkan har bland annat uppnåtts genom anpassning av arbetsområde. I de fall där påverkan ändå sker kommer naturvärden försöka återskapas.

6.3.6.1. Vilt

Den barriäreffekt som väg 56 utgör idag kommer att bestå och bedöms varken förbättras eller försämrans vid en ombyggnation av aktuell korsning.

6.3.6.2. Naturvärden

Vägplanen innebär inte något markintrång vid områden för identifierade naturvärden på västra sidan av korsningen och därför bedöms vägplanen inte heller att påverka dessa.

På öster sidan av väg 56 kommer vägplanen påverka två naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde, se Tabell 9.

Tabell 9. Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde som påverkas av projektet.

Naturvärdesobjekt samt Objektsnummer från NVI	Påverkan och förslag på åtgärd
Granplantering, gårdsmiljö och skogsbyn, Y5	Området ligger utmed väg 56 (östra sidan) och en mindre del av området totala yta kommer att tas i anspråk för väggrävt samt för tillfällig nyttjanderätt. Områdets biotopvärde (påtagligt) samt artvärde (visst) kommer att kvarstå för området som ligger utanför arbetsområdets gräns. I dagsläget föreslås inga skadeförebyggande åtgärder.
Artrik väggkant, L4	Markintrång kommer att ske på större delen av den artrika väggkanten i samband med att delar av väg 533 rivs. För att återskapa detta naturvärde ska alla avbasningsmassorna från detta område återanvändas inom projektet, förslagsvis vid trafikplatsens droppe eller ramp nummer 1.

Vidare kommer fyra naturvärden på visst naturvärde påverkas av vägplanen se Tabell 10.

Tabell 10. Naturvärdesobjekt med visst naturvärde som påverkas av projektet.

Naturvärdesobjekt samt objektsnummer från NVI	Påverkan och förslag på åtgärder
Granskog, Y6	Granskogen ligger utmed väg 553 (norra sidan) och del av området kommer att tas i anspråk för tillfällig nyttjanderätt. Vägplanen bedöms i dagsläget inte att påverka de solbelysta gläntorna och rösen som finns inom området. Kvarvarande del av naturvärdet bedöms även efter avslutad byggnation att utgöra ett visst biotopvärde. I dagsläget föreslås inga skadeförebyggande åtgärder.
Åkerholme ,Y7	Åkerholmen ligger utmed väg 553 (söder sida) om hela området kommer att tas i anspråk för ny slänt för väg 553. Det innebär att åkerholmen, och de odlingsrösen som finns på denna, kommer att försvinna i sin helhet. Åkerholmen bedöms ha visst biotopvärde men obetydligt artvärde. Solbelysta odlingsrösen utgör skydd och livsmiljö för bland andra växelvarma djur som insekter, kräldjur och groddjur. Den ekologiska funktionen som odlingsrösen på åkerholmen utgör bedöms kunna återskapas om borttagna stenar placeras ut på lämpligt ställe i närmiljön. Återuppbyggnad av odlingsröse utanför vägområdet kräver särskilda beslut utöver

	vägplanens fastställelsebeslut för att kunna genomföras. Förslag på lämpliga placeringar utreds i kommande skede.
Dike ,L1	Diket ligger inom naturvärdesobjekt Y5 och är beläget utmed väg 56 (östra sidan). Del av diket kommer att tas i anspråk för vägrätt samt för tillfällig nyttjanderätt, troligt är att diket kommer att läggas igen. Kvarvarande del av naturvärdet bedöms även efter avslutad byggnation att utgöra ett visst biotopvärde. I dagsläget föreslås inga skadeförebyggande åtgärder.
Stenmur, L2	Cirka 130 meter av stenmuren (totalt längd är cirka 190 meter) kommer att försvinna då denna är belägen inom område för droppe samt östra sidan av ramp nummer 2. Resterande del av stenmuren angränsar till yta för etableringsområde. Eventuellt kan denna del skyddas under byggtiden och sparas. Stenmuren bedöms ha visst biotopvärde men obetydligt artvärde. Solbelysta stenmurar utgör skydd och livsmiljö för bland andra växelvarma djur som insekter, kräldjur och groddjur. Den ekologiska funktionen som stenmuren utgör bedöms kunna återskapas om borttagna stenar placeras ut på lämpligt ställe i närmiljön. Återuppbyggnad av stenmur utanför vägområdet kräver särskilda beslut utöver vägplanens fastställelsebeslut för att kunna genomföras. Förslag på lämpliga placeringar utreds i kommande skede.

Ombyggnation av innebär begränsade intrång i naturmiljö och inga områden med höga naturvärden har identifierats i naturvärdesinventeringen som utförts inom ramen för projektet. I de flesta fall kan konsekvensen av påverkan på individuella objekt begränsas avsevärt genom små kompensationsåtgärder, till exempel genom att omplacera block från stenmurar eller att lämna avverkade träd där de gör nytta som död ved.

Vid en samlad bedömning av samtliga förluster av naturvärden bedöms ombyggnationen ge en liten negativ konsekvens, eftersom det totalt sett berör ytor med begränsade naturvärden.

6.3.6.3. *Naturvårdsarter samt rödlistade och fridlysta arter*

En mindre lokal med blåsippan ligger inom område för slänt för ramp 3 och kommer att påverkas. Strax intill ytan för tillfällig nyttjanderätt för etableringsområde (T2) finns en lokal med blåsippan, denna bedöms dock inte påverkas av projektet. Dock kan skydd behövas under byggtiden för att säkerställa att inget markintrång sker vid denna plats.

En liten minskning av fåglars häckningsmiljö kan eventuellt förekomma på grund av att mark tas i anspråk. Intrång i habitat bedöms emellertid vara av sådan begränsad omfattning att lokal bevarandestatus ej kommer påverkas negativt. Viss störning genom buller kan uppkomma under byggskedet, men bedöms inte vara av sådan grad att det påverkar häckningen för några arter. Artskyddsprövning bedöms därför inte vara aktuell i något fall. Inga särskilda skyddsåtgärder bedöms behöva vidtas till de skyddsklassade fågelarterna i dagsläget.

6.3.6.4. *Invasiva arter*

Både blomsterlupin och vresros växer vid den del av väg 553 som kommer att rivas. Dessa arter riskerar att spridas till nya områden om massor flyttas.

För att bekämpa de invasiva arterna blomsterlupin och vresros behöver bekämpningsinsatser i form av slätter innan fröspridning genomföras. I det fortsatta arbetet behöver det utredas om någon särskild skötselplan behöver tas fram för dessa områden innan väganläggningen lämnas över till Trafikverkets Underhållsavdelning.

6.3.7. Naturresurser och areella näringar

För att bygga om korsningen kommer mark att tas i anspråk. Eftersom projektet innebär en ombyggnad av befintlig väganläggning vilken till viss del kan ske inom befintligt vägområde kommer mängden mark som behöver tas i anspråk att vara begränsad. Både skog- och jordbruksmark inom utredningsområdet berörs. Projektet bedöms inte försvåra fortsatt framtida bruk av skogsmark och jordbruksmark i området.

Vägplanen bedöms inte påverka möjlighet att utnyttja naturresurser vid Vändle bergtäkt.

Eftersom inga halter som överskrider åtgärdsgränser (MKM) påträffats inom utredningsområdet bedöms det inte finnas något behov för utökade undersökningar inför byggnation. Eventuella överskottsmassor kring provpunkt 22W02 ska på grund av dess uppmätta halter avseende på kobolt (över KM) köras till godkänd mottagningsanläggning med tillstånd att ta mot sådana massor. Projektet har dock ett underskott på jordmassor och inget överskott förväntas uppstå.

Sammantaget bedöms projektet medföra en liten förlust av naturresurser, men kommer inte att påverka möjligheterna till bruk av kvarvarande mark med avseende på tillgänglighet eller förorening. Den negativa konsekvensen för naturresurser bedöms därför som ingen/försumbar.

6.3.8. Människors hälsa

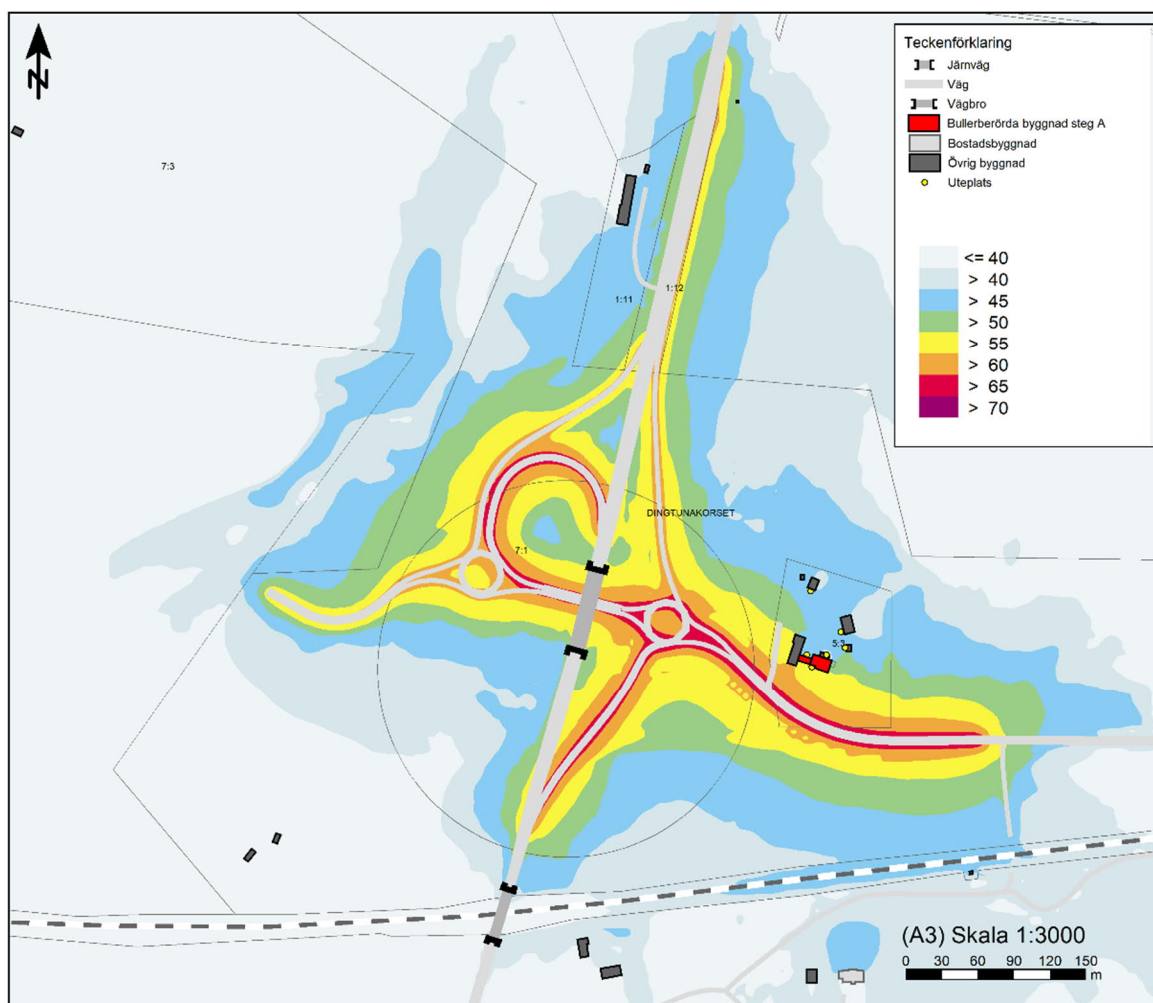
6.3.8.1. *Transport av farligt gods*

Korsningen ligger i ett glesbebyggt område där endast ett fåtal människor vistas normalt. Detta gör att det främst är trafikanter och de som arbetar vid anläggandet av den planskild korsningen som påverkas av en olycka med farligt gods. Ingen skyddsvärd natur har identifierats i anslutning till korsningen.

Åtgärden i sig syftar till att öka trafiksäkerheten på platsen. Frekvensen för olyckor med utsläpp av farligt gods är låg och förväntas minska efter genomförd åtgärd jämfört med i nuläget. I samband med byggskedet kan dock frekvensen vara något högre på grund av tillfälliga omläggningar av trafiken, hastigheten kommer dock att sänkas förbi arbetsområdet. Endast i sällsynta fall kan olycka med farligt gods medföra att vägen förstörs och måste stängas för reparationer.

6.3.8.2. *Buller*

För att definiera vilka fastigheter som kommer bli berörda av buller har en avgränsningsberäkning genomförts, se Figur 24.



Figur 24. Avgränsningsberäkning, trafik prognosår 2040.

Resultatet visar att det endast är en byggnad på fastighet Dingtuna-Vändle 5:3 som blir berörd enligt åtgärdstrappans steg A. Berörd fastighet har inventerats med avseende på bullerskyddsåtgärder. Två ytterligare hus på fastigheten är bebodda och dessa har tagits med i utredningen.

I Tabell 11 nedan framgår ljudnivåer från vägtrafik vid nuläge, nollalternativ samt planförslag för närliggande fastighet. Maximala ljudnivåer från järnvägstrafik är för nuläge, nollalternativ samt planförslag 72 dBA.

Tabell 11. Ljudnivåer från vägtrafik för närliggande fastighet vid nuläge, nollalternativ samt planförslag.

Fastighetsbeteckning	Nuläge		Nollalternativ		Planförslag	
	Ekv.nivå	Maxnivå	Ekv.nivå	Maxnivå	Ekv.nivå	Maxnivå
Dingtuna-Vändle 5:3	58 dBA	68 dBA	59 dBA	68 dBA	59 dBA	69 dBA

För fastigheten Dingtuna-Vändle 5:3 är det inte rimligt att genom bullerskyddsåtgärder, som plank eller vall, uppnå riktvärden vid fasad. Fokus läggs därför på att genom fasadåtgärder klara riktvärden för nivåer inomhus.

Sammantaget bedöms projektet inte medföra några negativa konsekvenser för människors hälsa med avseende på transport av farligt gods och buller.

6.3.9. Klimat

Trafiken påverkar klimatet genom utsläpp av växthusgaser, partiklar samt andra för omgivningen skadliga ämnen. Transporternas klimatpåverkan står för cirka 30 procent av Sveriges växthusgasutsläpp. Riksdagen har fattat ett beslut om att utsläppen av koldioxid från transportsektorn ska reduceras med minst 70 procent till år 2030 för att år 2045 nå en nollnivå (Trafikverket 2022c).

Nedan beskrivs projektets bedömda utsläpp av växthusgaser samt projektets möjligheter till anpassning till ett förändrat klimat.

6.3.9.1. *Klimatanpassning*

I framtiden kommer Sveriges klimat troligtvis bli både våtare och varmare på grund av de rådande klimatförändringarna. Den pågående klimatförändringen kommer sannolikt innebära ökade nederbörds mängder och fler extrema nederbördstillfällen. Sveriges vägar kommer därmed att utsättas för större påfrestningar, vilket bland annat kommer leda till översvämmade vägar, skred och erosion. Vid anläggning och dimensionering av infrastruktur är det därför viktigt att dagvattensystemens dimensionering och kapacitet motverkar och begränsar skador vid extrem nederbörd. Anläggningen måste vara tålig för den variation av prövningar som ett förändrat klimat ger upphov till, exempelvis de ras och skred som kan uppstå vid förändrade tjäl- och grundvattenförhållanden.

Utredningsområdet bedöms inte vara i ett område som direkt kommer att påverkas av ett förändrat klimat. Korsningen ligger inte nära några större sjöar eller vattendrag som kan påverka genom förändrade vattennivåer. Vägen ligger så pass högt att större nederbörds mängder inte kommer att utgöra någon risk för framkomligheten. Omgivande terräng består till stora delar av moränjordar som inte utgör någon risk för skred.

6.3.9.2. *Klimatpåverkan under byggskedet*

Vid ombyggnation av korsningen kommer klimatpåverkan uppstå under byggskedet genom utsläpp från transportfordon och entreprenadmaskiner. Dessa utsläpp sker dock under en begränsad tid. Utsläpp av växthusgaser sker även vid tillverkningen av byggnadsmaterial där framställningen av asfalt, stål och betong är de enskilda faktorer som antas ha störst klimatpåverkan. Målsättningen är att projektets energianvändning och utsläpp av koldioxid ska minska i ett livscykelperspektiv. Minskad klimatpåverkan ska ingå som en aspekt vid val av åtgärder, standard och utformning samt vid avvägning mellan intressen, där så är relevant.

Klimatkalkyl är Trafikverkets modell för att beräkna den energianvändning och klimatbelastning som transportinfrastrukturen ger upphov till ur ett livscykelperspektiv. Modellen används för att göra klimatkalkyler för investeringsobjekt, trafikens energianvändning eller utsläpp omfattas inte. En klimatkalkyl har upprättats för projektet. Resultat från denna visar att projektets totala klimatbelastning under byggskedet uppgår till 1986 ton koldioxidekvivalenter (CO₂-ekv) där användandet av betong och asfalt står för en stor del av de totala utsläppen.

Klimatbelastningen bedöms kunna minska med cirka 30 procent för betong och med cirka 50 procent för asfalt genom att använda möjligheter i nya standarder (bland annat högre inblandning av alternativa bindemedel). För aktuellt projekt skulle det innebära reduktioner på cirka 108 ton CO₂-ekv för betong och cirka 943 ton CO₂-ekv för asfalt. Vidare kan klimatkrav för andra material och produkter ses över, till exempel för armering och räcken.

Klimatbelastningen som uppstår vid schaktarbete är framför allt kopplad till masshanteringsens höga användning av fossila drivmedel, främst diesel. Vid val av ytor för tillfällig nyttjanderätt (för upplag av massor) har möjligheten till en effektiv hantering av material varit viktig. Genom att i den fortsatta projekteringen aktivt arbeta för en god massbalans och i produktionskedet optimera masshanteringen, kan dessa utsläpp delvis minska.

Masshanteringens klimatpåverkan kan även reduceras genom klimatkrav på drivmedel för arbetsmaskiner och transporter, som exempelvis skulle kunna innefatta användning av HVO (en produkt tillverkad av vegetabiliska oljor och animaliska fetter vilka processats för att bli fossilfria drivmedel för dieselmotorer), vätgas och/eller el. Till exempel kan användning av HVO leda till ca 70–90 procent reduktion jämfört med användning av fossil diesel. För att främja användning av förnybara drivmedel skulle ett tillvägagångssätt kunna innebära bonuskrav på eldrivna maskiner, som är på ingång i branschen tillsammans med hybrider.

6.3.9.3. *Klimatpåverkan under driftskedet*

Ett minskat beroende av fossila bränslen och ökad energieffektivitet är två sätt att begränsa biltrafikens klimatpåverkan. En minskning av biltrafiken kan göras genom att skapa förutsättningar för effektivare kommunikationer, som med kollektivtrafik, på cykel eller till fots. På så sätt kan andelen personbilstrafik minska.

Ombyggnationen av korsningen bedöms i dagsläget varken leda till någon större ökning eller minskning av utsläpp av växthusgaser från trafiken under driftskedet eftersom resvägens längd inte förändras. Utsläppen kan komma att minska något när de periodvisa köer som finns idag minskar.

6.4. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Resultatet nettonuvärdeskvot (NNK) blir kraftigt positivt (omkring 8). Nettonuvärdeskvoten är ett måttetal för att jämföra vinsten för olika investeringsprojekt och speglar hur mycket samhället får tillbaka per investerad krona. Är NNK > 0, är investeringen lönsam. Projektets positiva NNK kommer av trafiksäkerhetsförbättringen samt restidvinst för trafik på väg 56. Övriga beräkningsbara effekter är negativa.

Trafiksäkerhetsvinsten är ett resultat av att två korsningar i plan försvinner och att cirkulationsplats respektive droppe ger säkrare konfliktvinklar. Fordonskostnaderna ökar, till största delen på grund av att trafikarbetet ökar i en planskild korsning jämfört med befintliga plankorsningar.

6.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

I dagsläget har inga indirekta eller samverkande effekter och konsekvenser kunna konstaterats.

6.6. Påverkan under byggnadstiden

För närvarande bedöms byggtid för aktuell korsning till cirka 18-24 månader. Mark intill vägområdet kommer under byggtiden att behövas för olika ändamål till exempel uppställning av arbetsbodar och materialupplag. I vägplanen fastställs sådana områden med tillfällig nyttjanderätt. Vägområde och område med tillfällig nyttjanderätt utgör kommande entreprenads arbetsområde.

Temporära störningar kommer att vara ofrånkomliga, men minimeras genom krav på entreprenörens miljöarbete och arbetssätt. Vid upphandling av entreprenör kommer tydliga krav ställas gällande framkomlighet och tillgänglighet till väganläggningen under entreprenadens genomförande samt skyddsåtgärder för att minska störningar för miljön, boende och verksamheter i närområdet. Som stöd för miljösäkring i planläggning och byggskede finns verktyget Miljösäkring Plan och bygg (TMALL 0091) som används som miljöchecklista

Under byggskedet uppstår miljöpåverkan till exempel genom uppkomst av buller, vibrationer och damm. Luftutsläpp uppkommer från arbetsmaskiner och lastbilar vid hantering och transport av massor. Transporter, masshantering och användning av maskiner orsakar buller och kan ge upphov till damning.

Projektets byggskede bedöms innebära störningar av tillfällig och av övergående karaktär avseende boendemiljö. Bostad och andra byggnader som ligger utmed vägsträckan kan komma att påverkas av vibrationer till följd av schaktning och buller från byggarbetet. Inför byggstart kommer inventering av närliggande byggnader och annan infrastruktur att ske.

Inom det aktuella arbetsområdet finns skog och jordbruksmark. Marken som omfattats av den tillfälliga nyttjanderätten ska iordningställs, och lämnas efter avslutad byggnation tillbaka till fastighetsägare.

Blomsterlupin och vresros riskerar att spridas till nya områden om massor flyttas och därför får massor från platser där dessa arter växer endast återanvändas på samma plats i kombination med bekämpningsinsats i form av slätter innan fröspridning. Avbaningsmassor från områden med blomsterlupin och vresros får inte blandas med avbaningsmassor från andra platser och eventuella överskottsmassor får inte återanvändas på andra platser eller inom andra projekt, utan ska hanteras som avfall.

För att återskapa det naturvärde som den artrika väggkanten utmed väg 533 utgör ska alla avbaningsmassorna från detta område återanvändas inom projektet, förslagsvis vid trafikplatsens dropp eller ramp nummer 1.

Under byggskedet är det viktigt att arbeten sker med vaksamhet och skonsamhet så att inte skador på skyddade kulturmiljöer, däribland fornlämningar, uppstår.

Störningar i trafiken förväntas uppstå i form av arbetstrafik, reducerad hastighet och begränsad framkomlighet. Anläggningsarbetet medför risker för dem som arbetar på vägen, samt de som trafikerar vägen eller befinner sig i vägens närhet. Under byggskedet kommer delar av vägen att stängas av, vilket medför sämre framkomlighet. Detta kan påverka trafikbelastningen på väg 56 men även möjligheterna för räddningstjänsten att ta sig fram vid en eventuell olycka. Det kommer dessutom gå ett ökat antal byggtransporter på väg 56 vägar vilket ökar risken för olyckor.

Länsvatten kan uppkomma i samband med schaktning, sprängning, borrar och upplag av bergmassor. Vattnet innehåller ofta höga halter partiklar, föroreningar och näringsämnen och behöver därför renas.

Klimatpåverkan kommer under byggskedet att uppstå genom utsläpp från transportfordon och entreprenadmaskiner samt från tillverkningen av byggnadsmaterial. Utsläppen sker under en begränsad tid. Det är möjligt att minimera utsläppen av växthusgaser genom att vid upphandlingen kravställa alternativ med lägre utsläpp vid tillverkning.

6.6.1. Förslag till skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden

- Kontrollprogram för miljöpåverkan och skyddsåtgärder under byggskedet, till exempel gällande hantering av buller, vibrationer och damning ska upprättas.
- Arbetsområdet inklusive etableringsområden ska återställas så långt som möjligt efter arbetets färdigställande. För att erhålla vegetation liknande den före vägutbyggnaden ska avbaningsmassor återföras till områden med samma vegetationstyp som de tagits från.
- Massor från platser där det växer blomsterlupin och vresros får endast återanvändas på samma plats. Eventuella överskottsmassor från platser med blomsterlupin och vresros får inte återanvändas på andra platser eller inom andra projekt, utan ska hanteras som avfall.
- Avbaningsmassor från områden med invasiva arter (blomsterlupin och vresros) får inte blandas med avbaningsmassor från andra platser.
- Massor från områden med förhöjd halt av kobolt får endast återanvändas på samma plats.

- För att inte skada fornlämningar inom, eller i direkt anslutning till, arbetsområdet ska skyddsstängsel/staket i arbetsområdets anordnas. Det gäller särskilt fornlämningar L2004:4440 Hägnad, där ytan för tillfälligt nyttjande anpassas för att möjliggöra skydd av fornlämningen och L2004:2018 Hägnadssystem. Fullgott skydd ska upprätthållas under hela tiden som arbete pågår vid aktuella platser. Skyddsåtgärder för fornlämningar ska samrådas med Länsstyrelsen.
- Om kulturlämningar påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och berörda myndigheter kontaktas.
- Allmän aktsamhet ska iakttas i byggskedet. Om markföroreningar eller stenkolstjära påträffas ska arbetet vid platsen omedelbart avbrytas eller säkras (till exempel att massorna schaktas och läggs på lastbil). Berörda myndigheter ska kontaktas.

7. Samlad bedömning

7.1. Måluppfyllelse

7.1.1. Ända mål och projektmål

Ombyggnation av korsningen kommer resultera i förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet, vilket är projektets ändamål. Hur projektmålen uppfylls beskrivs nedan.

”Skapa en planfri passage med hög framkomlighet dimensionerad för 100 km/h för väg 56.”

- Korsningen byggs om till en trafikplats där väg 533 och infarten till bergtåkten korsar väg 56 planskilt. Anslutningen till väg 56 sker via på- och avfartsramper. Utformningen följer regelverket för korsningar dimensionerade för 100 km/h (väg 56).

”Skapa korsningssäkerhet och framkomlighet för väg 553/väg 56/bergtåkt.”

- Korsningarna i plan med väg 56 byggs bort. Korsningsolyckor som sker i höghastighetsmiljö (100 km/h) leder ofta till svåra skador. De plankorsningar som byggs med väg 553 utformas som droppe respektive cirkulationsplats, en utformning som vanligen ger en låg skadeföljd.

”Trafikplatsens kapacitet ska klara en framtida eventuell sammankoppling med väg 558.”

- Cirkulationsplatsen väster om väg 56 utformas så att den med enkla medel kan byggas om för ytterligare ett anslutande ben mot söder och vidare mot väg 558.






7.1.2. Överensstämmelse med transportpolitiska mål

Ombyggnationen av korsningen ger högre trafiksäkerhet och ökad framkomlighet och tillgänglighet och bedöms därför medverka till att de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen utvecklas.

7.1.3. Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål

I april år 1999 fastställde riksdagen 15 nationella miljö kvalitetsmål som sedan blev 16 stycken år 2005, för en hållbar samhällsutveckling. En hållbar samhällsutveckling innebär att nuvarande och kommande generationer ska tillförsäkras en hälsosam och god miljö utifrån sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter. Det övergripande målet för arbetet mot en hållbar utveckling är att skydda människors hälsa, bevara den biologiska mångfalden, hushålla med uttaget av naturresurser så att de kan nyttjas långsiktigt samt skydda natur och kulturlandskap. De miljömål som i första hand berörs av aktuell vägplan kan delas in i fyra målområden, se Tabell 12.

Tabell 12. Nationella miljö kvalitetsmål som berörs av vägplanen.

Utsläpp till luft					
	Begränsad klimatpåverkan				
<hr/>					
Land- och vattenmiljöer					
	Ett rikt odlingslandskap		Ett rikt växt- och djurliv		Levande skogar
<hr/>					
Bebyggd miljö					
	God bebyggd miljö				

Mål för utsläpp till luft

Målen syftar till att minska utsläppen av föroreningar till luft som påverkar vårt klimat, människors hälsa, övergödning genom utsläpp av kväveoxider och så vidare. Flera av målen har visat sig svåra att nå och den största källan till föroreningar är biltrafiken. Eftersom en ombyggnation av korsningen bidrar till minskade köer möjliggör projektet på sikt att utsläpp av kväveoxider, koldioxid, kolväten och partiklar minskar och därmed bedöms projektet medverka till att dessa miljömål uppnås.

Mål för land- och vattenmiljöer

Dessa mål syftar till att bevara land- och vattenmiljöers värde för biologisk produktion, biologisk mångfald och att kulturmiljövärden och sociala värden värnas. Projektet kommer att medföra att en del natur- och kulturvärdesobjekt påverkas och en del skogsmark och jordbruksmark tas i anspråk. Projektet påverkar därmed måluppfyllelsen i mycket liten omfattning negativt.

Mål för bebyggd miljö

Målen syftar till att all bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö med hållbar samhällsplanering och hushållning med energi och naturresurser. Vidare ska människor och den biologiska mångfalden inte utsättas för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker. Natur- och kulturvärden kommer till viss del att påverkas. Under byggskedet kommer störningar i form av bland annat ökad trafik och buller påverka miljön negativt. Sammantaget bedöms projektet både kunna motverka och bidra till måluppfyllelse.

7.1.4. Överensstämmelse med Agenda 2030

Vid FN:s toppmöte år 2015 antog världens stats- och regeringschefer Agenda 2030 för hållbar utveckling. Det innebär att världens länder har åtagit sig att från och med den 1 januari 2016 fram till år 2030 skapa förutsättningar för en hållbar och rättvis framtid. Syftet med Agenda 2030 är sammantaget att: avskaffa extrem fattigdom, att minska ojämlikheter och orättvisor i världen, att främja fred och rättvisa samt att lösa klimatkrisen.

En del av agendan är ett målrampverk med 17 Globala mål, som i sin tur har 169 delmål. Målen sätter ord på de identifierade utmaningar världen står inför och visar också att alla tre dimensioner av

hållbarhet, ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet, måste samverka för att hållbar utveckling ska förverkligas.

Ombyggnation av korsningen bedöms bidra till målet Hållbar industri, innovationer och infrastruktur. Målet omfattar bland annat delmål om att rusta upp infrastrukturen med effektivare resursanvändning. Att planera, bygga och underhålla statlig infrastruktur är huvuduppgiften för Trafikverket. Vägplanen kommer att bidra till att bygga ut tillförlitlig, hållbar och motståndskraftig infrastruktur av hög kvalitet.

7.2. Sammanställning av konsekvenser

Projektets konsekvenser på miljö och hälsa sammanfattas i Tabell 13 nedan.

Tabell 13. Sammanställning av bedömda konsekvenser

Miljöaspekt	Sammanfattning av bedömning
Kulturmiljö	Då projektet medför att fornlämningar behöver tas bort och väganläggningen blir något mer påtaglig i odlingslandskapet samt i någon mån försvårar läsbarheten av det äldre odlingslandskapets strukturer, medför projektet negativa konsekvenser för kulturmiljön. Genom att åtgärden omfattar ett begränsat område som redan i dagsläget är fragmenterat och påverkat av vägen bedöms konsekvensen för kulturmiljö som liten.
Landskapsbild	Vägplanen innebär att platsen att förändras på ett positivt sätt genom en mer överskådlig plats än idag som ger en god förståelse för sammanhanget. Avfarter, påfarter och klöverblad kommer att splittra upp marken i mindre fragment. Detta ger positiva följder av en mer läsbar och överblickbar plats än idag. Därför bedöms den konsekvensen avseende landskapsbild bli försumbar.
Naturmiljö	Vägplanen påverka två naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde samt fyra naturvärden på visst naturvärde. Vid en samlad bedömning av samtliga förluster av naturvärden bedöms ombyggnationen ge en liten negativ konsekvens, eftersom det totalt sett berör en liten yta med begränsade naturvärden.
Naturresurser	Projektet bedöms medföra en liten förlust av naturresurser, men kommer inte att påverka möjligheterna till bruk av kvarvarande mark med avseende på tillgänglighet eller förorening. Den negativa konsekvensen för naturresurser bedöms därför som ingen/försumbar.
Människors hälsa	Projektet bedöms inte medföra några negativa konsekvenser för människors hälsa med avseende på buller och luftkvalitet.

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

8.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet/vidta en åtgärd är skyldiga att visa att de allmänna hänsynsreglerna och övriga förpliktelser enligt 2 kap. miljöbalken beaktas. Nedan räknas reglerna upp och det kommenteras i korthet på vilket sätt de har beaktats och uppfyllts i detta vägprojekt.

1 § Bevisbörderegeln

Miljöbeskrivningen visar att de förpliktelser som följer av denna hänsynsregel iakttas. I MKB:n och tillhörande utredningar har de allmänna hänsynsreglerna beaktats genom att Trafikverkets verktyg för miljösäkring har använts i projektet med syfte att säkerställa hanteringen av miljöfrågor som uppstår.

2 § Kunskapskravet

Trafikverket har uppfyllt kunskapskravet i under arbetet med vägplanen genom att inhämta tillgänglig information om området via samråd med myndigheter, markägare, organisationer och särskilt berörda. Genom fördjupade utredningar så som naturvärdesinventering, landskapsanalys och kulturarvsanalys har Trafikverket fått ett brett kunskapsunderlag.

3 § Försiktighetsprincipen

Planeringen och projekteringen av korsningen har pågått parallellt med arbetet med plan- och miljöbeskrivning. Under arbetets gång har anpassningar gjorts med hänsyn till de värden som identifierats i området. De skyddsåtgärder, begränsningar och de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att vägplanens genomförande medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön finns beskrivna i denna plan- och miljöbeskrivning.

4 § Produktvalsprincipen

I Trafikverkets regler för miljöhänsyn vid entreprenader för hantering av miljöfrågor i byggskedet beskrivs hur kemiska produkter ska väljas. Målet är att välja de produkter som är minst skadliga för miljön. Vilka specifika lösningar som väljs för att uppfylla krav om bästa möjliga teknik avgörs utifrån det kunskapsläge som råder när ombyggnationen av korsningen sker.

5 § Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Trafikverket strävar efter att genomföra byggnationen med material från platsen och återanvända massor inom projektet så långt det är möjligt. Målet har varit att ta så lite mark som möjligt i anspråk utan att försvåra för drift och underhåll av vägen.

6 § Lokaliseringsprincipen

Trafikverket eftersträvar alltid att vägars lokalisering och utformning ska bli sådana att ändamålet med vägen uppnås till minsta möjliga intrång och olägenhet, utan oskäligen kostnad, samt med beaktande av övriga samhällsintressen. Lokaliseringen av korsning samt Områden för tillfällig nyttjanderätt har valts med hänsyn till att intrång och påverkan på människors hälsa och miljön ska bli så liten som möjligt.

7 § Skälighetsprincipen

De skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås i vägplanen har bedömts som rimliga i förhållande till miljönyttan och projektets kostnader.

8 § Skadeansvarsprincipen

Vid lokalisering av matningsstationer och servicevägar har hänsyn tagits till att negativ påverkan på människa och miljö ska vara så liten som möjlig. Eventuella skador som orsakas i samband med ombyggnationen av korsningen samt kommande drift kommer Trafikverket att avhjälpa i den omfattning det kan anses skäligt enligt miljöbalken.

8.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer utfärdas med stöd av 5 kap. miljöbalken och avser kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt som behövs för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för människors hälsa eller miljön. En miljökvalitetsnorm fastställs utifrån vad människan kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse, och/eller vad miljön kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. En norm kan exempelvis avse högsta eller lägsta tillåtna halt av ett visst ämne i luft/vatten/mark eller av en indikatororganism i vatten. Det finns idag miljökvalitetsnormer för utomhusluft, omgivningsbuller och vattenförekomster.

Miljökvalitetsnormer för ytvatten och grundvatten

Miljökvalitetsnormer för ytvatten och för grundvatten beskriver vilken ekologisk och kemisk status vattnet ska uppnå och när detta senast ska ske. En verksamhet kan endast tillåtas om den nuvarande ekologiska och kemiska statusen inte riskerar att försämrans och om uppfyllandet av miljökvalitetsnormen inte äventyras.

Utredningsområdet berör inga ytvattenförekomster eller grundvattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer.

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormerna för omgivningsbuller är en målsättningsnorm som innebär att Trafikverket har en skyldighet att sträva efter att omgivningsbuller från trafik inte medför skadliga effekter på människors hälsa.

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet. Det finns idag normer för svaveldioxid, kvävedioxid, kväveoxider, bly, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel, bens(a)pyren. Nya verksamheter som leder till att normerna överskrids får inte etableras.

Områden där miljökvalitetsnormer för luft riskerar att överskridas utgörs främst av högratifierade vägar i större tätorter med slutna gaturum och begränsad luftomsättning. Aktuell sträcka av väg 56 går genom ett öppet landskap där luftomsättningen är god. Baserat på detta bedöms det inte finnas risk för att gällande miljökvalitetsnormer för utomhusluft överskrids till följd av projektet.

8.3. Hushållning med mark- och vattenområden

I 3 och 4 kap. miljöbalken finns bestämmelser för hushållning med mark och vatten. Bestämmelserna syftar till att främja en sådan användning av mark, vatten och fysisk miljö i övrigt att en långsiktig god hushållning tryggas. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser anger att mark- och vattenområden ska användas till det som de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet samt läge och föreliggande behov. Användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde. Av 3 kap. 4 § framgår vidare att brukningsvärd jordbruksmark endast får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och det saknas rimliga alternativ.

Med bestämmelserna ges mark- och vattenområden som rymmer särskilda resurser eller värden som är särskilt betydelsefulla ur ett nationellt perspektiv ett skydd mot vissa åtgärder. Områden som är opåverkade ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan påverka deras karaktär. För områden av riksintressen gäller att de ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada deras angivna värden.

Markområden

Ombyggnationen av korsningen kommer att innebära att mindre del skog- och jordbruksmark tas i anspråk, men jordbruk och skogsbruk kommer fortsatt kunna bedrivas på omkringliggande mark. Någon negativ påverkan bedöms inte uppstå.

Riksintressen

Ombyggnation av aktuell korsning bedöms inte försvåra nyttjandet av riksintresset för kommunikation.

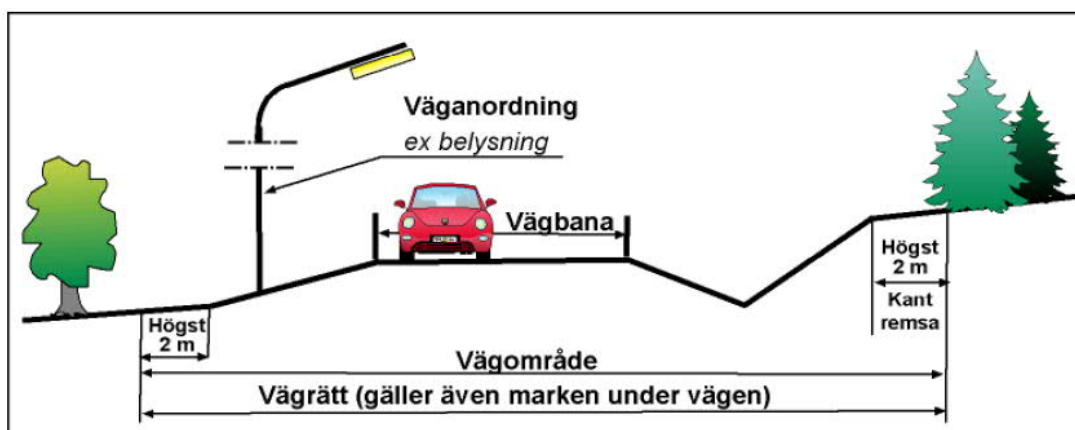
Sammantaget bedöms inte projektet medföra någon påtaglig skada på något område av riksintresse enligt 3 och 4 kap. miljöbalken.

9. Markanspråk och pågående markanvändning

9.1.1. Principer

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark i anspråk eller annat utrymme för väg med stöd av fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens 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. Vägrätten gäller inom det området som kallas vägområde.

Vägområdet för allmän väg omfattar förutom vägen utrymme för de väganordningar, till exempel belysningsstolpar eller räcken, som finns längst sträckan samt diken och slänter, se Figur 25. Vägområdet sträcker sig högst 2 meter från släntkrön eller släntfot. Denna kantremsa 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 även kantremsan till bättre sikt vilket leder till en bättre trafiksäkerhet. Dessutom torkar vägytan snabbare och mindre löv, barr och grenar hamnar på den.



Figur 25. Vägområde med kantremsor.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om man inte har träffat någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdetidpunkten 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.

9.1.2. Vägområde med vägrätt

På plankartorna (233T0201-233T0202) framgår vad som är befintligt och samt vägområde för vägplanen. Ny vägrätt markeras med blå färg och beteckningen. Cirka 37 500 m² mark kommer att tas i anspråk för vägrätt, av dessa utgör 5 500 m² jordbruksmark och 32 000 m² skogsmark.

9.1.3. Vägområde med inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren inte får full rätt att bestämma över markanvändningen och tillgodogöra sig material och andra tillgångar som kan finnas i marken. Fastighetsägarens fortsatta nyttjande av område med inskränkt vägrätt får dock inte hindra den allmänna vägens eller väganordningens funktion, drift eller brukande.

För att säkerställa framtida åtkomst till utloppsdike/ledning föreslås inskränkt vägrätt fastställas för detta. Nytt vägområde med inskränkt vägrätt markeras med ljusblå färg och beteckningen Vi på plankartorna (233RO201-233TO202). Nytt vägområde med inskränkt vägrätt uppgår till 2 000 m² och utgörs av skogsmark.

9.2. Område med tillfällig nyttjanderätt

Under byggskedet kommer mark tillfälligt behöva tas i anspråk med så kallad tillfällig nyttjanderätt. Nyttjanderätten gäller under byggskedet och som längst tre månader efter slutbesiktning. Arbetsområden längs vägsträckan redovisas med gul färg och med beteckningen T i plankartorna (233TO201-233TO202). Marken kommer att iordningställas innan den återlämnas till fastighetsägaren. Totalt kommer 21 000 m² mark att tas i anspråk för tillfällig nyttjanderätt.

Planen anger två olika former av tillfällig nyttjanderätt:

- T1 – Arbetsområden är områden i anslutning till den planerade gång- och cykelvägen som behövs för att kunna utföra anläggningsarbetet. Växtjord och avbaningsmassor som ska återföras till projektet som exempelvis släntbeklädnad placeras inom arbetsområden i nära anslutning till där de ska återanvändas. Cirka 17 000 m² mark kommer att tas i anspråk för T1, av dessa utgör 3 000 m² jordbruksmark och 14 000 m² skogsmark.
- T2 – Etableringsyta
Etableringsytor är områden som behövs i anslutning till byggverksamhet för till exempel lagring av byggmaterial och uppställning av arbetsbodar och arbetsmaskiner. Etableringsyta planeras öster om väg 56 i anslutning till väg 553. Vid framtagande av etableringsyta har områden med känsliga natur- och kulturmiljöer undvikits. Korta transportsträckor har också eftersträvat. Området för T2 uppgår till 3 800 m² och utgörs av jordbruksmark.

9.3. Förändring av allmän väg

Cirka 200 meter av väg 553 kommer att utgå rivas och därmed utgå från det allmänna vägnätet. Området framgår på plankarta 233TO201. Marken kommer att iordningställas.

9.4. Avvägningar med påverkan på markanvändning

I och med att mark tas i anspråk med vägrätt så påverkas dagens användning av marken. Trafikverkets utgångspunkt är att alltid ta så lite mark i anspråk som möjligt utan att äventyra anläggningens funktion. Dessutom ska utrymme finnas så att inte den nya anläggningen försämrar nuvarande situation när det kommer till exempelvis avvattning eller geotekniska förutsättningar. Därför kan markanspråket variera längs med anläggningens sträcka beroende på vilka förutsättningar som råder.

10. Fortsatt arbete

10.1. Dispenser, tillstånd och anmälningar

Efter det att vägplanen har fastställts och innan byggnadsarbeten påbörjas krävs normalt olika tillstånd och dispenser enligt miljöbalken och andra lagar. Vissa verksamheter och åtgärder enligt fastställd vägplan är dock undantagna från krav på prövning enligt miljöbalken. Det gäller dispens från det generella biotopskyddet, från strandskyddet samt anmälan för samråd för åtgärder som kan väsentligt förändra naturmiljön enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Nedan framgår exempel på tillstånd och dispenser som bli aktuella för detta projekt.

10.1.1. Naturmiljö

Projektet kommer att innebära att enstaka exemplar av blåsippan påverkas. Eftersom blåsippan är klassad som livskraftig enligt Artdatabanken och det finns ett stort antal fynd av arten i Västerås kommun bedöms artens lokala bevarandestatus inte påverkas av projektet. Behov av dispens från artskyddsförordningen (2007:845) kommer att samrådas med länsstyrelsen i det fortsatta arbetet.

För att bekämpa de invasiva arterna blomsterlupin och vresros behöver bekämpningsinsatser i form av slätter innan fröspridning genomförs. I det fortsatta arbetet med vägplanen behöver det utredas om någon särskild skötselplan behöver tas fram för dessa områden innan väganläggningen lämnas över till Trafikverkets Underhållsavdelning.

Markarbete i eller i närheten av en fornlämning är tillståndspliktigt enligt 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950). Detta kommer att hanteras i det fortsatta arbetet med vägplanen. Om ej tidigare kända fornlämningar påträffas under entreprenaden ska arbetet omedelbart avbrytas.

10.1.2. Masshantering och transport av farligt avfall

Skulle förorenade områden, föroreningar i befintlig vägkropp eller liknande påträffas föreligger skyldighet att genast underrätta tillsynsmyndigheten (miljönämnden i aktuell kommun), enligt 10 kap. 11 § miljöbalken, om föroreningarna kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Om en avhjälpandeåtgärd behöver vidtas ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

För transporter av förorenad mark eller annat farligt avfall ska särskilt tillstånd enligt 15 kap. miljöbalken erhållas. De entreprenörer som anlitas för transporterna ansöker om tillstånd hos länsstyrelsen.

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

10.1.3. Arkeologi

Markarbete i eller i närheten av en fornlämning är tillståndspliktigt enligt 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950).

10.2. Uppföljning

Miljöuppföljning är ett brett begrepp som kan omfatta allt från rutinmässiga kontrollaktiviteter till omfattande studier av miljöeffekter. Uppföljning av infrastrukturprojekt kan därför ha olika syften och innebära olika aktiviteter i vägplaneprocessen. Olika typer av miljöuppföljning ställer olika krav på planering, dokumentation och analys.

Genom hela arbetet med vägplanen har utformning av anläggningen dokumenterats ur skyddshänsyn till olika miljövärden. Exempelvis skyddsåtgärder, kompensationsåtgärder och övriga åtgärder som bedöms minimera påverkan på miljön eller främja miljövärden i allmänhet.

Dokumentationen sker i den del av Trafikverkets mall Miljösäkring plan och bygg som hanterar föreslagna åtgärder i vägplanen. I slutskedet av arbetet med vägplanen överförs föreslagna åtgärder, inklusive de åtgärder som fastställs i vägplanen, till den del i mallen som kallas Miljösäkring bygg.

Åtgärderna följer sedan med projektet in i kommande skeden; bygghandling och byggande för att sedan slutdokumenteras i samband med att projektet är utfört. I bygghandlingen, som bygger på vägplanen och den miljösäkring som gjorts i samband med planen, styr Trafikverket vilka miljökrav och skyddsåtgärder med mera som ska gälla utöver Trafikverkets generella miljökrav för entreprenader (Riktlinje - Generella miljökrav vid entreprenadupphandling, TDOK 2012:93).

10.3. Kontroll under byggskede

Innan byggstart upprättas kontrollprogram för att säkerställa kontroll och uppföljning av verksamheten för den påverkan som kan uppkomma i omgivningen under bygg- och driftskede. Kontrollprogrammen beskriver vilka kontroller som ska utföras och när åtgärder ska vidtas.

Exempel på uppföljning som kan bli aktuell i byggskedet är:

- Kontroll att kompensationsåtgärd genomförs för de biotopskyddade objekt (stenmur och odlingsröse) som försvinner.
- Kontroll att kraven i Riktlinje - Generella miljökrav vid entreprenadupphandling, TDOK 2012:93 följs.
- Kontroll att krav som ställs på utförande av entreprenör/entreprenad avseende skyddsåtgärder i byggskedet i miljösäkring och projekterade handlingar efterlevs.
- Kontroll/mätning att uppställda gräns- eller riktvärden för olika kravställda eller på annat sätt fastställda miljöparametrar inte överskrids i byggskedet, till exempel buller- och vibrationsnivåer.
- Hantering av massor under byggskedet däribland massor för växtplats för invasiva arter.
- Kontroll att skyddsbarriär för fornlämningar under byggskede säkerställs och upprätthålls.

11. Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen. Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17-18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghallaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghallaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort vägplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

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.

Inga kommunala planer bedöms beröras av planerad åtgärd.

11.2. Genomförande

Arbetet med vägplanen kommer att fortsätta fram till hösten 2023 då den kommer att skickas in för fastställelse. Efter att vägplanen skickats in för fastställelse ska en bygghandling tas fram. Under förutsättning att planen har vunnit laga kraft planerar Trafikverket att påbörja utbyggnaden under år 2026-2027. Byggtiden förväntas vara 18-24 månader. I det aktuella området är enbart Trafikverket väghållare för det allmänna vägnätet.

Under byggnationen kommer trafik att vara tillåten på sträckan, men med något nedsatt hastighet och begränsad framkomlighet. Vägen kan komma att vara helt avstängd kortare stunder i samband med sprängningsarbeten.

I det fortsatta miljöarbetet innebär att föreslagna skyddsåtgärder och försiktighetsmått överförs till bygghandling.

Överföringen mellan de olika skedena säkerställs med hjälp av Trafikverkets verktyg för miljösäkring, *Miljösäkring plan och bygg*. Genom arbetsberedningar fastställs rutiner och åtgärder under byggnationen som ska säkerställa att föreslagna skyddsåtgärder och försiktighetsmått genomförs.

Efter färdigställande kontrolleras att den byggda anläggningen har den önskade funktionen. Detta sker i samband med slutbesiktning

Behov av tillstånd och dispenser i genomförande redovisas i kapitel 10.1. Försiktighetsmått och skadeförebyggande åtgärder som föreslås vidtas under byggskedet presenteras i kapitel 6.6.1.

11.3. Finansiering

Projektet kommer att finansieras genom den regionala länstransportplanen för Västmanlands län.

12. Underlagsmaterial och källor

Regionfakta (2022). *Västmanlands län, fakta och perspektiv*. Tillgänglig:

<https://www.regionfakta.com/vastmanlands-lan/befolkning-och-hushall/befolkning/befolkning-kvartalssiffror/> [2022-09-22]

Västerås stad (2022a). *Områdesfakta*. Tillgänglig:

<https://app.statisticsstudio.com/factsheet/preview?boing=61a0f39e88653e22doaff5c&>
[2022-09-22]

Västerås stad (2022b). *Dingtuna-Barkarö*. Tillgänglig: <https://www.vasteras.se/bygga-bo-och-miljo/stadsdelar-och-omraden/dingtuna-barkaro.html> [2022-09-22]

BaTMan (2022). <https://batman.trafikverket.se/externportal> [2022-04-26]

Jordbruksverket (2021). *Databasen TUVVA*. Tillgänglig:

<https://etjanst.sjv.se/tuvaut/site/webapp/tuvaut.html> [2021-09-13]

Sveriges geologiska undersökning (2022a). *Brunnar*. Tillgänglig:

<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html> [2021-09-14]

Sveriges geologiska undersökning (2022b). *Kartvisare*. Tillgänglig: <https://apps.sgu.se/kartvisare/>
[2021-09-04]

SWECO (2020). *Miljöteknisk markundersökning väg 56*.

Trafikverket (2016). *Kulturarvsanalys tillhörande Vägplan för väg 56, delen Kvicksund-Västjädra, Västerås stad, Västmanlands län, WSP Samhällsbyggnad, Karlstad. Cecilia Flygare*. [2016-04-25]

Trafikverket (2017). *Fastställelsehandling Väg 56 Kvicksund-Västjädra, Västerås kommun, Västmanlands län, 2017-10-31. TRV 2015/102579*

Trafikverket (2021) *Transporter av farligt gods i samhällsplaneringen*. Tillgänglig:

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Sakerhet-och-konflikter/Transporter-av-farligt-gods/>
[2021-09-13]

Trafikverket (2022a). *Rapport Korsningsåtgärder Väg 56 Kvicksund – Västjädra Väg 56 / 553 samt samlokalisering av korsningarna 55/558 och 56/553, Västerås kommun, Västmanlands län, 2022-01-20, TRV2021/82229*

Trafikverket (2022b). *Rapport Naturvärdesinventering vid Dingtunakorset i samband med korsningsåtgärder väg 56 Kvicksund – Västjädra Västerås kommun, Västmanlands län, 2022-09-09*

Trafikverket (2022c). *Klimat*. Tillgänglig: <https://bransch.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/sa-har-jobbar-vi-med/Miljo-och-halsa/Klimat/> [2022-06-13]

VISS (2021). *Vattenkartan*. Tillgänglig: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

[2021-09-24]

VL (2021). *Tidtabell Lagersberg - Borgåsund - Rytterne – Västerås*. Tillgänglig:

https://www.iphone.fskab.se/VLT/Landsbygdstrafik/210816_211211/Landsbygdstrafik_32_210816_211211.pdf [2021-09-09]

WSP (2016). *Miljötekniska markundersökning inom ramen för vägplan väg 56 Kvicksund-Västjädra, Västerås kommun, Västmanlands län, 2017-10-31. TRV 2015/102579*

Västeråsbygden (1989). *Ett program för kulturminnesvård. Del I och II, Västerås Kulturnämnds skriftserie nr 16.*

Västeråsbygden (1989). *Ett program för kulturminnesvård. Del I och II, Västerås Kulturnämnds skriftserie nr 16.*

Västerås stad (2022c) *Västerås översiktsplan 2026 med utblick mot 2050.* Tillgänglig: <https://www.vasteras.se/bygga-bo-och-miljo/kommunens-planarbete/oversiktsplan/ny-oversiktsplan.html> [2022-04-29]

Västerås stad (2022d) *Tematiskt tillägg till översiktsplanen, mark för nya verksamhetsområden, TÖP 73.* Tillgänglig: <https://www.vasteras.se/bygga-bo-och-miljo/kommunens-planarbete/pagaende-planer/tematiskt-tillagg-oversiktsplan-top73.html> [2021-09-13]

Västerås stad (2022e). *Luften utomhus.* Tillgänglig: <https://www.vasteras.se/bygga-bo-och-miljo/buller-och-luftkvalitet/luften-utomhus.html> [2022-05-16]



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 1140, 631 80 Eskilstuna. Besöksadress: Tullgatan 8.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se