

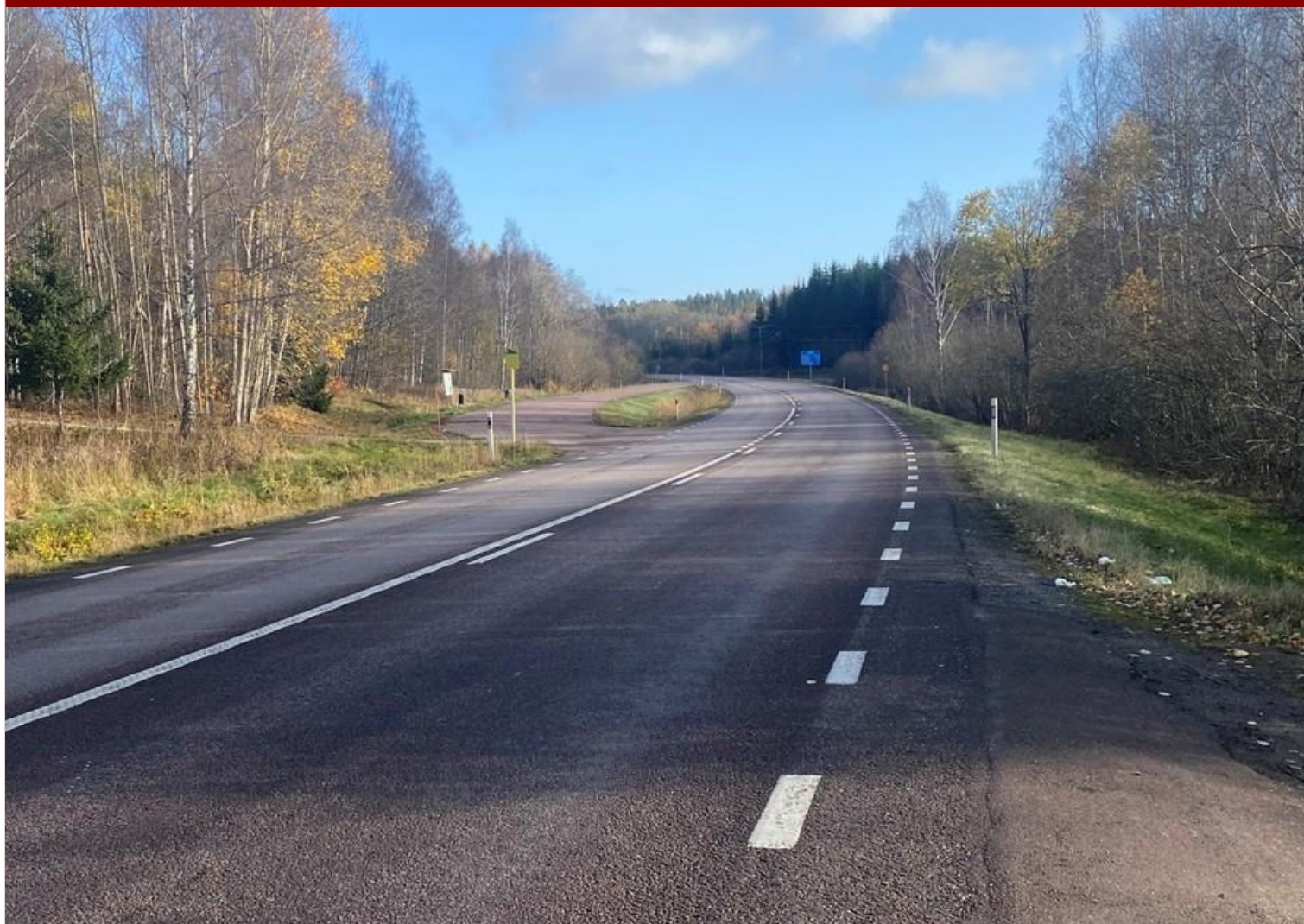
RAPPORT

Plan- och miljöbeskrivning E45 Grums GC-väg Grums-Vålberg

Grums och Karlstads kommun, Värmlands län

Vägplan

Granskningshandling 2025-10-21



Trafikverket

Postadress:

Trafikverket, Ärendemottagningen, TRV 2025/135447, Box 810, 781 28 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

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

Konfidentialitetsnivå: 1

Dokumenttitel: Plan- och miljöbeskrivning E45 Grums, GC-väg Grums-Vålberg

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2025-10-21

Ärendenummer: TRV 2025/135447

Uppdragsnummer: 178841

Version: 1.0

Kontaktperson: Lars Sassner, Projektledare Trafikverket

Foto: AFRY om ej annat anges

Illustration: AFRY om ej annat anges

Innehåll

1 Sammanfattning	6
1.1 Begrepp och hänvisningar	7
2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projekt mål	8
2.1 Planläggningsprocessen.....	8
2.2 Bakgrund	9
2.3 Nationella, regionala och lokala mål	11
2.4 Ändamål och projekt mål	14
2.5 Fyrstegsprincipen	15
2.6 Angränsande planering.....	16
3 Miljöbeskrivning	17
3.1 Avgränsningar	17
3.2 Bedömningsmetodik	20
3.3 Nollalternativ.....	21
3.4 Planförslag	22
4 Förutsättningar	23
4.1 Vägens funktion och standard	23
4.2 Trafik och användargrupper.....	23
4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	25
4.4 Landskap.....	26
4.5 Miljö och hälsa.....	27
4.6 Byggnadstekniska förutsättningar.....	37
5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv	44
5.1 Val av lokalisering.....	44
5.2 Val av utformning.....	45
5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	47
5.4 Skyddsåtgärder som inte fastställs	47
5.5 Kompensationsåtgärder.....	48
5.6 Studerade bortvalda alternativ	48

5.7 Trafik och användargrupper.....	51
5.8 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	53
5.9 Landskap.....	53
5.10 Miljö och hälsa.....	54
5.11 Byggnadsteknik.....	55
6 Effekter och konsekvenser av projektet	59
6.1 Trafik och användargrupper.....	59
6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	60
6.3 Landskap.....	61
6.4 Miljö och hälsa.....	61
6.5 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.....	19
6.6 Påverkan under byggnadstiden	64
7 Samlad bedömning	67
7.1 Nationella, regionala och lokala mål	67
8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden.....	73
8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	73
8.2 Påverkan på hushållningsbestämmelser	74
9 Markanspråk och pågående markanvändning	76
9.1 Markanspråk i vägplanen.....	76
9.2 Vägområde för allmän väg.....	76
9.3 Område med tillfällig nyttjanderätt	79
9.4 Område för enskild väg.....	80
9.5 Rättigheter	81
10 Fortsatt arbete	82
10.1 Tillstånd och dispenser	82
10.2 Miljöuppföljning.....	82
11 Genomförande och finansiering.....	83
11.1 Formell hantering.....	83
11.2 Genomförande.....	85
11.3 Finansiering.....	85

12 Underlagsmaterial och källor	86
--	-----------

1 Sammanfattning

E45 saknar idag en sammanhängande gång- och cykelväg mellan Grums och Vålberg, det saknas även säkra passager för att passera E45. Tillsammans med en intensiv trafikbelastning på E45 medför detta en låg trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.

Projektet E45 Grums, GC-väg Grums-Vålberg innebär byggnation av cirka tre kilometer gång- och cykelväg mellan Grums och Vålberg. Gång- och cykelvägen finns med i den Regionala cykelplanen för Värmland och sträckan mellan Grums och Vålberg är en del av den utpekade gång- och cykelvägen.

I projektet ses befintliga busshållplatser över. Hållplatslägen vid Väsby och Medskog tillgänglighetsanpassas och flyttas i nytt läge för att öka trafiksäkerheten.

Syftet med projektet är att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. För att uppnå syftet planeras en gång- och cykelväg att anläggas mellan befintlig gång- och cykelväg längs väg 669, som slutar vid infarten sydväst om busshållplats Väsby, och korsningen E45/Långgatan i Vålberg. Längs sträckan planeras också en planskild gång- och cykelpassage under E45.

Landskapet inom och kring planområdet utgörs av jordbruks- och skogsmark. Naturvärdesinventering har utförts, tre naturvärdesbiotoper och fyra objekt som omfattas av det generella biotopskyddet identifierades. Inom planområdet finns också en milsten (L2005:7077) och en nedlagd bensinstation. Länsstyrelsen i Värmlands län beslutade 2025-06-04 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Det innebär att projektet inte tar fram en separat miljökonsekvensbeskrivning, istället inarbetas en miljöbeskrivning i denna planbeskrivning.

Projektet är beräknat att kosta cirka 62 miljoner kronor, prisnivå 2025–03, och finansieras genom regional plan. Den ungefärliga byggtiden bedöms till ett år med planerad byggstart år 2028–2029.

1.1 Begrepp och hänvisningar

I vägplanen används begreppet ”gång- och cykelväg”. Förutom gående och cyklande får denna även nyttjas av mopeder klass II. I Trafikförordning (1998:1276), 1 kap 4§, framgår en utförligare beskrivning av vilka övriga som omfattas av bestämmelser om gående.

I vägplanen används begreppen utredningsområde, inventeringsområde och planområde.

- Utredningsområde motsvarar det område som hanterades i Samrådsunderlaget och som låg till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas innebära betydande miljöpåverkan eller inte.
- Inventeringsområde motsvarar det område som använts för nödvändiga inventeringar i projektet. Detta område kan i vissa fall sträcka sig utanför utredningsområdet.
- Planområde motsvarar det område som direkt påverkas av vägplanen enligt redovisning på plankartorna.

Hänvisade km-angivelser framgår av plankartor 101C0201-101C0207 och illustrationskartor 101C0501-101C0507.

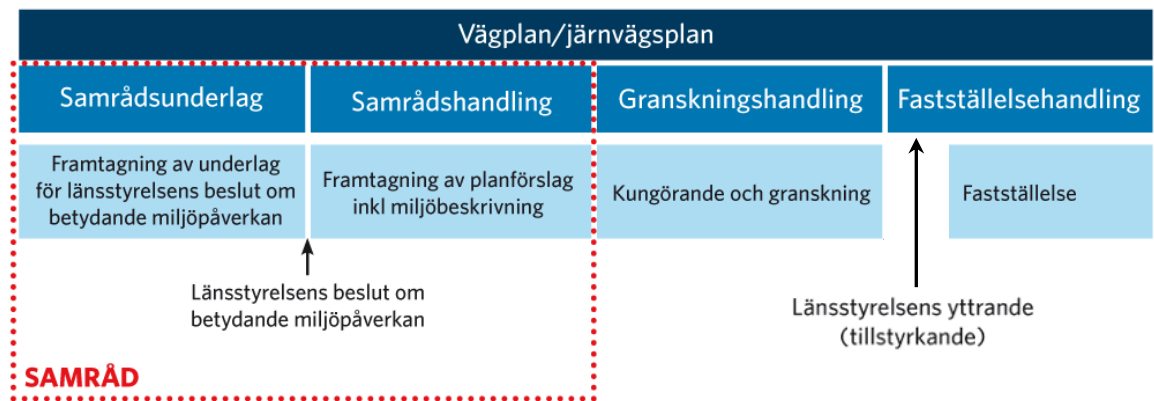
2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1 Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska 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.

Planering av en väganläggning är indelad i fyra steg och beskrivs i Figur 1.

Planläggningsprocessen



Figur 1. Planläggningsprocessen.

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

Då Länsstyrelsen i Värmlands län beslutat att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, se kapitel 3 "Miljöbeskrivning", inarbetas en miljöbeskrivning i denna planbeskrivning.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och

kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

Planen hålls tillgänglig för granskning så 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.

2.2 Bakgrund

E45 sträcker sig från norr till söder inom Värmland och ingår i funktionellt prioriterat vägnät (FPV) utifrån funktionerna godstransporter och långväga personresor. E45 är också rekommenderad transportväg för farligt gods samt ingår i TEN-T vägnätet.

E45 bidrar till den regionala utvecklingen både i Värmland och i angränsande län och utgör ett viktigt turiststråk, främst vintertid, då en stor del av besökarna till och från turistanläggningarna i Värmland och Dalarna nyttjar E45. Vägen har en intensiv trafikbelastning vilket medför en låg trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Det saknas i dagsläget en sammanhängande gång- och cykelväg mellan Grums och Vålberg, det saknas även säkra passager för att passera E45. Sträckan finns med som prioriterad utbyggnad i den Regionala cykelplanen för Värmland.

Projektet innebär en gång- och cykelväg som binder samman befintlig gång- och cykelväg längs väg 669 med Vålberg. Sträckan är cirka tre kilometer och syftet är att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. I projektet ingår utredning och projektering av en planskild gång- och cykelpassage för att möjliggöra en trafiksäker passage av E45. Då trafikintensiteten är hög är möjligheten att passera i plan både farlig och vid vissa tidpunkter fysiskt omöjlig.

Översiktskarta för objektet framgår av Figur 2.

Översiktskarta



Figur 2. Översiktskarta.

2.2.1 Tidigare studier och utredningar

Tidigare har olika lokaliseringar av gång- och cykelväg diskuterats, till exempel sträckning längs E45 samt sträckning genom Vålberg. Sträckning längs E45 valdes eftersom:

- Långgatan har en befintlig planskild passage under järnvägen. Om gång- och cykeltrafiken skulle ledas om via Älvenäsallén innebär det att trafiksäkerheten blir sämre gällande järnvägspassage jämfört med Långgatans planskilda passage. Detta eftersom järnvägspassagen vid Älvenäsallén sker i plan med halvbommar. För att göra passagen säkrare skulle en ytterligare planskild gång- och cykelpassage behöva byggas. Att anlägga denna på platsen är svårt på grund av att sträckan från E45 till järnvägen är för kort för att kunna uppfylla de lutningskrav som finns enligt vägar och gators utformning (VGU).
- Ny gång- och cykelväg längs E45 ansluter till gång- och cykelväg i Vålberg som Karlstads kommun nyligen anlagt längs Långgatan. Älvenäsallén har idag ingen separerad gång- och cykelväg som den planerade gång- och cykelvägen kan ansluta till.
- Det finns en risk att de boende omkring Långgatans västra delar inte skulle använda gång- och cykelvägen genom Vålberg då det skulle upplevas som en omväg, vilket kan leda till att E45 ändå används av oskyddade trafikanter.
- En förutsättning för att Väglagen ska vara tillämpbar är att gång- och cykelväg byggs som en anordning tillhörande allmän väg och att den då har ett funktionellt samband med den väg den ska avlasta, i detta fall E45.

2.3 Nationella, regionala och lokala mål

2.3.1 Transportpolitiska mål

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

2.3.1.1 Funktionsmål (tillgänglighet)

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingen i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

2.3.1.2 Hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa)

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås, samt bidra till ökad hälsa.

I skriften Trafik, miljö och samhällsplanering (2000) återfinns en tolkning av målen ur ett barnperspektiv:

”När man anpassar transportsystemet för barns behov handlar det bland annat om att samhället ska bli tillgängligt för barn, d.v.s. att barnet kan ta sig fram på egen hand i samhället utan att vara hänvisade till att bli skjutsade av vuxna.

Ur ett barnperspektiv kan transportpolitikens mål betyda att barnen ska kunna leka och röra sig fritt utomhus i närsamhället, på egen hand träffa kamrater och vuxna, gå eller cykla till skolan, fritidsverksamheter och kulturverksamheter. Det är också viktigt att varje grannskap ordnas så barnens förflyttningar på egen hand kan öka i förhållande till skjutsning och eskorterade förflyttningar.

Beslutsfattare ska till det yttersta av sin förmåga säkerställa barnets överlevnad och utveckling. Det finns skäl att påpeka att man kan uppnå nästan full säkerhet för barnen genom att begränsa rörelsefriheten. Men en sådan lösning ger knappast säkerhet i god mening.

Transportsystemet ska främja skolbarnens miljö och tillgång till natur- och friluftsområden. Bullerstörningar och luftföroreningar från trafiken i barnets närmiljö ska minskas till ofarliga nivåer.”

2.3.2 Regionala mål

Regional cykelplan för Värmland (2024-04-09) är ett samlat dokument för utveckling av en ökad och säker cykling i länet framtaget av Region Värmland. Syftet med cykelplanen är att utifrån visioner och mål få en samsyn bland berörda intressenter om vilka prioriteringar som är viktiga för att åstadkomma detta. I cykelplanen prioriteras regionala

cykelkopplingar på kort, medellång och lång sikt genom en prioriteringslista och ett utpekat huvudcykelnät.

Den regionala cykelplanen för Värmland har koppling till Värmlandsstrategin som uttrycker hela länets ambitioner om livskvalitet för alla – oavsett var i länet man bor eller vilken bakgrund man har.

På sikt är målet att binda ihop Värmlands tätorter genom ett regionalt cykelnät som ansluter till de kommunala cykelnäten i tätorterna, där bland annat stråket Grums-Vålberg-Edsvalla är utpekat. Som en första del i stråket ska en vägplan för delen Grums-Vålberg tas fram.

Cykelkopplingar beslutade för genomförande i länstransportplan eller nationell transportplan som är relevanta för projektet:

- E45 Grums/Karlstad, Grums-Vålberg

2.3.3 Lokala mål

I linje med Karlstads kommuns cykelplan för Vålberg färdigställde Karlstads kommun under 2024 en ny gång- och cykelväg längs Långgatan i Vålberg. Ett lokalt mål är att knyta samman denna del med vägplanens planerade gång- och cykelväg.

2.3.4 Nationella, regionala och lokala miljömål

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål och tjugofyra etappmål. De 16 miljökvalitetsmålen har i vissa fall brutits ned i regionala och lokala mål, se Tabell 1.

Det övergripande generationsmålet innebär att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta och det utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Målet är ett inriktningsmål för hela miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Målet var att Sverige skulle ha uppnått dessa mål till år 2020. Då målen inte nåddes till 2020 följs de nu upp årligen på nationell och regional nivå.

Tabell 1. De 16 nationella miljö kvalitetsmålen.

1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

2.4 Ändamål och projektmål

Projektets ändamål är att förbättra trafiksäkerheten och öka framkomligheten för arbetspendling, rekreation och sociala kontakter för oskyddade trafikanter, undantaget motorcyklister.

Trafikverkets övergripande mål:

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

Projektets mål är att:

- Säkrare cykelväg för skolbarn.
- Ökad trafiksäkerhet samt färre olyckor.
- Fler ska kunna färdas fossilfritt på ett säkert sätt.

2.5 Fyrstegsprincipen

För val av åtgärder i projektet har fyrstegsprincipen tillämpats. Arbetssättet tillämpas för att uppnå god resurshållning i infrastrukturprojekt, där de billigare åtgärderna provas först för att se om de tillgodoser behoven. Enligt metoden analyseras åtgärder i fyra steg enligt Figur 3.

Fyrstegsprincipen



Figur 3. Fyrstegsprincipen.

1. Tänk om

Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.

Ett av projektmålen att fler ska kunna färdas fossilfritt på ett säkert sätt, men då gång- och cykelväg saknas idag är inte steg 1 möjligt.

2. Optimera

Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

Befintlig infrastruktur för gång och cykel saknas vilket gör att steg 2 inte är möjligt.

3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

Befintlig infrastruktur för gång och cykel saknas helt vilket gör att steg 3 inte är möjligt. Möjligheten för omdisponering av befintlig väg saknas på grund av att E45 är för smal.

4. Bygg nytt

Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

Då befintlig infrastruktur för gång och cykel saknas krävs nybyggnad enligt steg 4 i projektet.

2.6 Angränsande planering

Grums kommun planerar att ersätta befintliga huvudvattenledningar mellan Vålberg och Grums med nya ledningar. Arbete planeras och genomförs utanför denna vägplan. Samordning mellan projekten sker löpande.

I angränsning till vägplanen planeras kommunens gång- och cykelväg längs Långgatan i Vålberg att knytas samman med Trafikverkets.

3 Miljöbeskrivning

Länsstyrelsen i Värmlands län beslutade 2025-06-04 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta då planerade åtgärder sker i direkt anslutning till befintlig anläggning. Det innebär att någon miljökonsekvensbeskrivning inte behöver upprättas utan vägplanens bedömda konsekvenser för människors hälsa och för miljön redovisas i denna plan- och miljöbeskrivning.

3.1 Avgränsningar

3.1.1 Tematisk avgränsning

En miljöbeskrivning ska i den utsträckning det behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning innehålla de uppgifter som behövs för att uppfylla syftet med lagstiftningen. Det innebär att de viktigaste miljöaspekterna ska behandlas ingående, men också att miljöaspekter av liten relevans för vägplanen kan behandlas översiktligt eller inte alls.

De miljöaspekter och intressen som bedöms bli påverkade av projektet och beskrivs i miljöbeskrivningen avseende förutsättningar, förväntade effekter och konsekvenser är kulturmiljö, natur- och vattenmiljö samt naturresurser. Under byggtiden bedöms aspekterna boendemiljö, förorenade områden och klimat som aktuella.

Miljöaspekter som **inte** bedöms bli berörda eller endast berörda i mycket begränsad omfattning utreds inte vidare i miljöbeskrivningen. I denna utredning gäller det:

Riksintresse och Natura 2000 – E45 är riksintresse för kommunikation enligt MB 3 kap. 8 § och ska, så långt möjligt, skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Den tillkommande gång- och cykelvägen utgör inte en sådan åtgärd. Öster om Norsälven finns riksintresse för rörligt friluftsliv (Vänern) vars värde är kopplat till dess öar och stränder. Även riksintresse för kulturmiljövården (Segerstad) finns öster om Norsälven vilket även är en del av Värmlands läns kulturmiljöprogram (Segerstad 123). Inget av dessa påverkas av vägplanen. Inget Natura 2000-område påverkas av projektet.

Rekreation och friluftsliv – I närområdet finns ett fåtal utpekade målpunkter för rekreation och friluftsliv, som cykelleder och idrottsplats.

Ingen av målpunkterna är i konflikt med projektet och inga intrång i deras värden kommer göras. Gång- och cykelvägen bedöms medföra en allmän positiv effekt till följd av ökad tillgänglighet till omkringliggande rekreationsområden, cykelleder och övriga målpunkter samt säkerhet för fotgängare och cyklister, vilket i sin tur medför en positiv effekt för hälsan.

Miljökvalitetsnormer (MKN) - MKN är ett juridiskt bindande styrmedel gällande kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt och regleras i miljöbalkens 5 kapitel. De används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem genom att fastlägga en högsta förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljö kan belastas med. Om nivån överskrids ska ett åtgärdsprogram tas fram för att normen ska klaras. I dagsläget finns fastställda miljökvalitetsnormer för luftkvalitet, vattenkvalitet, fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

Inom utredningsområdet finns inga registrerade grundvattenförekomster och bara enstaka mindre ytvatten i form av diken. Vilket innebär att miljökvalitetsnormerna inte berörs.

Vägplanen bedöms inte omfattas av miljökvalitetsnormerna för luft eller buller. Inga fisk- och musselvatten berörs av projektet.

Projektets genomförande bedöms inte utgöra någon risk för att någon miljökvalitetsnorm ska överskridas eller påverkas negativt.

Naturreservat (MB kap 7) - I närheten av utredningsområdet finns naturreservat Bålberget. Reservat Bålberget bildades 2022 med syfte att långsiktigt skydda ett värdefullt rekreationsområde som, i delar, har höga naturvärden. Inom området gäller föreskrifter som bland annat anger förbud mot att skada naturvärden inom området. Åtgärder inom vägplanen går inte emot någon av dessa föreskrifter. Reservatets naturvärden beskrivs närmare i kapitel 4.5.3 "Natur- och vattenmiljö".

Boendemiljö under driftskede - Bebyggelsen kring utredningsområdet består till större delen av friliggande villor. Det finns idag ingen separat gång- och cykelväg för att nå de förskolor och skolor är placerade inne i Grums, och det finns inte heller någon möjlighet att korsa E45 planskilt för oskyddade trafikanter.

En gång- och cykelväg och planskild passage innebär säkrare framkomlighet för oskyddade trafikanter och därigenom en tryggare boendemiljö. Åtgärder inom vägplanen innebär inget ökat buller eller annan påverkan under driftskedet. Boendemiljö under byggskedet redovisas i kapitel 6.5.1 "Boendemiljö".

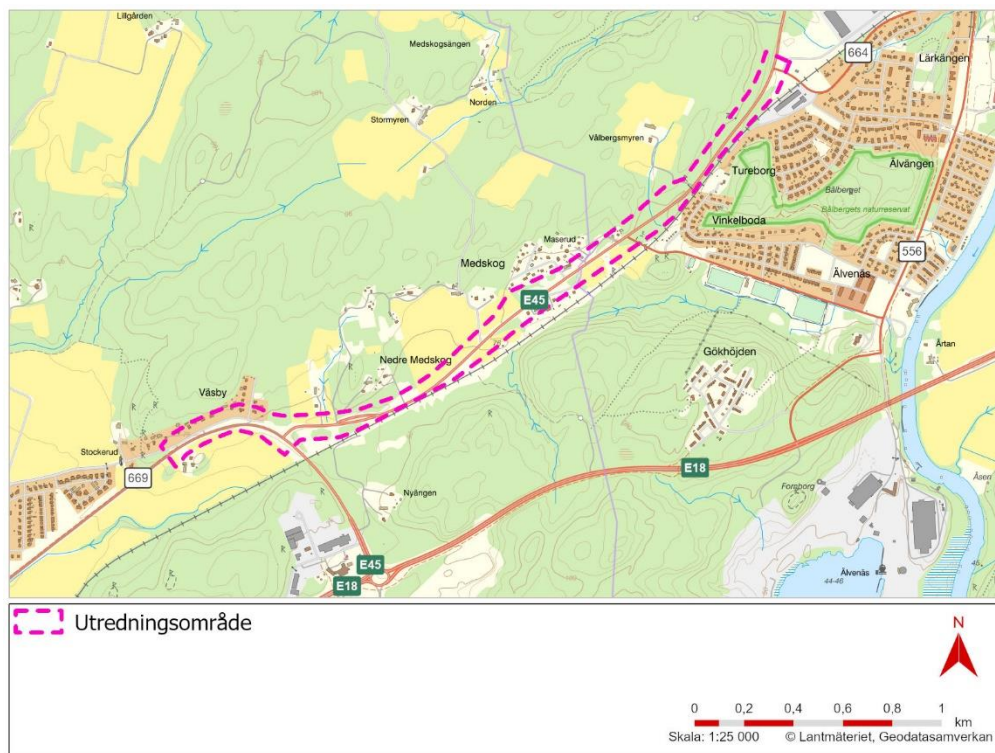
Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser -

Planområdet går till största delen genom ett glesbebyggt område där i dagsläget inga andra större verksamheter planeras. Detta innebär att det i detta läge inte bedöms uppstå kumulativa effekter i driftskede. Byggnation av VA-ledningen kan ge samordningsvinster under byggtiden men kan också innebära en något längre period där byggnation pågår i området. Påverkan bedöms som försumbar.

3.1.2 Geografisk avgränsning

Miljöbeskrivningen har geografiskt avgränsats till det område som direkt kan komma att beröras av projektet, se Figur 4. Influensområdet utgörs därmed främst av de direkta markanspråk som behövs för vägåtgärderna och vägens omedelbara närmiljö samt enskilda vägar som kan behöva dras om eller stängas. För några aspekter kan dock influensområdet vara större. För natur- och vattenmiljön kan en förändrad markanvändning inom utredningsområdet även påverka miljöer utanför.

Utredningsområde



Figur 4. Utredningsområde.

3.1.3 Tidsmässig avgränsning

En beskrivning av ett projekts miljökonsekvenser behöver knytas till en situation som ligger ett antal år fram i tiden. I det här fallet har år 2050

valts som prognosår. Då förutsätts att projektet är genomfört och att vägavsnittet varit i drift närmare 20 år.

Den tidsmässiga avgränsningen för påverkan under byggtiden begränsas till den tid bygget pågår, samt tiden direkt efter bygget. Den ungefärliga byggtiden bedöms till ett år. Planerad byggstart är år 2028–2029.

3.2 Bedömningsmetodik

Projektets effekter och konsekvenser jämförs med nuläget som huvudsaklig bedömningsreferens. Även ett nollalternativ, som beskriver den mest troliga situationen år 2050 om inte projektet genomförs, jämförs med nuläget, se kapitel 3.3 ”Nollalternativ”.

Värdet på de olika intressena och störningens omfattning bedöms enligt en tregradig skala. En sammanvägning av intressets värde och störningens omfattning sker sedan genom avläsning i en tregradig bedömningsmatris. Där osäkerhet föreligger vad gäller intressets värde bedöms det som högt enligt försiktighetsprincipen.

Vid konsekvensbedömning ska både det aktuella intressets värde och de förväntade effekternas omfattning beaktas. Matrisen i Tabell 2 ger en förenklad beskrivning av metodiken bakom dessa bedömningar.

Matrisen innehåller en femgradig konsekvensskala. Den femgradiga skalan gör att varje steg får ett stort omfång och att mindre skillnader därmed inte alltid framgår. Konsekvensbedömningarna åtföljs därför alltid av beskrivande texter som innehåller motiveringar till bedömningarna.

Tabell 2. Bedömningsmatris.

Intressets värde	Påverkan, ingreppets/störningens omfattning				
	Stor negativ påverkan	Måttlig negativ påverkan	Liten negativ påverkan	Ingen påverkan	Positiv påverkan
Högt värde	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Ingen konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen konsekvens	Positiv konsekvens
Lågt värde	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen konsekvens	Positiv konsekvens

3.2.1 Miljökompetens

Projekteringen samt framtagandet av miljöbeskrivningen har genomförts av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Teknikansvarig Miljö och miljöhandläggare har varit del av den projektgrupp som projekterat vägförslaget. Teknikansvarig Miljö och miljöhandläggarna har relevanta universitetsutbildningar och flerårig erfarenhet av miljöbedömningar, vägplaneprocessen, och miljöbeskrivningar/miljökonsekvensbeskrivningar. Kunskaper från tidigare upprättat samrådsunderlag och samråd för projektet har tagits tillvara. Miljöbeskrivningen är framtagen av AFRY på uppdrag av Trafikverket.

3.2.2 Osäkerheter i bedömningar

Miljöbeskrivningen avser konsekvenser som kan uppstå i framtiden och det finns därför alltid ett mått av osäkerhet i bedömningarna. Ett visst mått av osäkerhet förekommer också i de inventeringar och undersökningar som gjorts trots att standardiserade metoder använts. Detta avser främst inventeringar av natur och vatten, samt markmiljöinventering. Naturvärdes- och vatteninventering med avseende på att det kan tillkomma eller falla bort värden under tidsperioden mellan genomförd inventering och påbörjad/slutförd byggnation. Groddjursinventeringen genomfördes en torr vår vilket kan ha påverkan på resultatet. Markmiljöinventeringen görs enligt en stickprovsmetod och medför därför ett mindre mått osäkerhet. Trots osäkerheter anser Trafikverket att använda bedömningar och metoder är tillräckligt tillförlitliga för att förutsäga miljökonsekvenserna av projektet.

3.3 Nollalternativ

Nollalternativet utgörs av de konsekvenser som kan förväntas uppstå om den planerade verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd.

Nollalternativet för projektet utgörs av att gång- och cykelvägen inte byggs. Inga förbättringar görs för oskyddade trafikanter, samtidigt väntas en viss trafikökning ske vilket innebär en ökad olycksrisk. Ingen ombyggnad eller tillgänglighetsanpassning sker av busshållplatserna, någon trafiksäkerhetshöjande passage för oskyddade trafikanter utförs inte heller. Sammantaget sker inga trafiksäkerhetshöjande åtgärder vilket kan få negativa konsekvenser för trafikanterna.

Nollalternativet innebär att ingen ny mark tas i anspråk, och därmed sker ingen negativ påverkan på kulturmiljöer, naturmiljö eller jordbruket i området.

3.4 Planförslag

Planförslaget beskrivs i kapitel 5 ”Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv”.

4 Förutsättningar

4.1 Vägens funktion och standard

Befintliga huvudvägar längs sträckan är väg 669 i söder och E45 i den norra delen.

Väg 669, på den delen som gång- och cykelvägen byggs, är en tvåfältsväg med högsta tillåtna hastighet 70 km/tim och med vägbredden 12,5 m. I samband med korsningen mellan väg 669 och E45 finns en befintlig refug, och då ökar vägbredden till cirka 16 m. Körfältsbredderna är genomgående cirka 3,7 m.

E45 är en tvåfältsväg, med högsta tillåtna hastighet 70 km/tim och med vägbredden 8,5 m. Körfältsbredderna är genomgående cirka 3,7 m.

Längs med väg 669 ansluter en enskild väg. Längs med E45 ansluter fyra kommunala vägar (Tallrisvägen, Granrisvägen, Älvenäsallén och Långgatan) samt åtta anslutningar av enskilda vägar.

Idag saknas gång- och cykelväg längs aktuell sträcka.

En informationsplats, km 0/750–0/900, återfinns längs E45 strax norr om korsningen med väg 669.

4.2 Trafik och användargrupper

4.2.1 Trafik

Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) är trafikflödet under ett genomsnittligt dygn över ett år. Trafikmängden varierar dock under året då sträckan är ett huvudstråk för vinterturister med hög belastning under främst sport- och påsklov. I Tabell 3 redovisas trafikmängder från de senaste mätningarna för väg 669 och E45.

Tabell 3. Trafikmängder 2024.

Delen	ÅDT total	ÅDT tung trafik	Andel tung trafik
Väg 669	5660	420	7,4%
E45	3530	370	10,5%

4.2.2 Kollektivtrafik

Sträckan Grums-Vålberg-Karlstad trafikeras av Värmlandstrafiks linje 801. Väg 669 trafikeras även av Värmlandstrafiks linjer 700 och 800. Inom utredningsområdet finns tre busshållplatser, Väsby längs väg 669 samt Nedre Medskog och Medskog längs E45. Väsby och Medskog används frekvent, bland annat av skolelever, medan Nedre Medskog har ett lågt resandeantal.

Tabell 4. Befintliga busshållplatser längs sträckan.

Hållplats	Cirka km	Ficka	Säker gångväg	Säker passage	Belysning	Perrong	Kur
Väsby	0/100S	-	-	-	-	-	-
	0/110N	x	x	-	-	-	-
Nedre Medskog	0/700N	-	-	-	-	-	-
	0/740S	x	x	-	-	-	-
Medskog	1/820S	x	-	-	-	-	-
	1/890N	x	-	-	-	-	-

Vid km-angivelse; N=norrgående trafik, S=södergående trafik.

4.2.3 Trafiksäkerhet

4.2.3.1 Oskyddade trafikanter

Idag saknas gång- och cykelväg längs aktuell sträcka. Oskyddade trafikanter är därför hänvisade till befintliga, smala, vägrenar längs väg 669 och E45. Det finns heller inga säkra passager tvärs dessa vägar. Det finns inget underlag på hur många oskyddade trafikanter som nyttjar dessa vägar i dagsläget.

Det finns inga säkra passager vid busshållplatserna och busshållplatserna saknar tillgänglighetsanpassning och belysning.

Moped klass I och II är hänvisade till de smala vägrenarna på E45.

Motorcyklister möter samma svårigheter som övrig fordonstrafik.

I Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA sammanställs, från polis och sjukvård, inrapporterade olyckor med personskador. Statistiken visar ett mycket fåtal olyckor längs aktuell sträcka där oskyddade trafikanter är inblandade. Under åren 2001–2023 är endast en lindrig olycka mellan oskyddad trafikant och motorfordon inrapporterad. Anledningen till detta bedöms vara att oskyddade trafikanter i möjligaste mån undviker att färdas längs och tvärs väg 669 och E45.

Sammantaget är trafiksäkerheten låg för oskyddade trafikanter både längs och tvärs de två huvudvägarna.

4.2.3.2 Farligt gods

E45 är rekommenderad transportväg för farligt gods. Vägen saknar mötesseparering och sträckan har partier med flera väganslutningar och utfarter som håller låg standard. Sträckan är stundtals hårt belastad och vid en olycka kan allvarliga konsekvenser uppstå.

4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1 Befolkning, bebyggelse och näringsliv

Grums kommun har cirka 9000 invånare och centralorten Grums har sitt centrum cirka 3,5 kilometer fågelvägen väster om utredningsområdets västra del. I tätorten Grums finns bland annat skolor från förskola till och med gymnasium, bibliotek, vårdcentral, detaljhandel, mataffärer, restauranger, badhus och idrottsplatser. Vid Grums station finns angöring för både bussar och tåg.

Karlstads kommun har cirka 97 000 invånare och centralorten Karlstad har sitt centrum cirka 18 kilometer fågelvägen öster om utredningsområdets östra del. Vålberg, i utredningsområdets östra del, har knappt 3000 invånare. I Vålberg finns bland annat skolor från förskola till och med högstadium, bibliotek, vårdcentral, mataffärer, restauranger, badhus, sporthall och idrottsplats. I Vålbergs centrum finns angöring för bussar.

Längs utredningsområdet finns spridd bostadsbebyggelse med en större samling bostäder vid Medskog, ungefär mitt på sträckan.

4.3.2 Kommunala planer

4.3.2.1 Grums kommun

I Översiktsplan 2010 nämns att gång- och cykelnätet ska byggas ut enligt antagen ”cykelledsplan”.

I Cykelstrategi Grums (190205) beskrivs att sträckan idag upplevs som mycket trafikfarlig och att det finns behov av att förbättra kopplingen mot Vålberg.

För kommunala detaljplaner se ”PM Berörda detaljplaner” under fliken ”Berörda kommunala planer” i pärmen.

4.3.2.2 Karlstads kommun

I Översiktsplan 2050 ses Vålberg som ett viktigt kommundelscentrum som har ett strategiskt läge i förhållande till infrastruktur och geografi. Vålberg saknar Fördjupad Översiktsplan.

Pågående infrastrukturensatsningar och näringslivsutveckling gör att Karlstads kommun ser potential för Vålberg som en framtida logistiknod av regional betydelse, ett behov som är identifierat i ÅVS Gods Värmland (2021). I översiktsplanen nämns inte sträckan Vålberg-Grums. I Cykelplan Karlstad (2014-06-09) är däremot förbindelsen Vålberg-Grums utpekad som planerat stråk för utbyggnad av gång- och cykelväg.

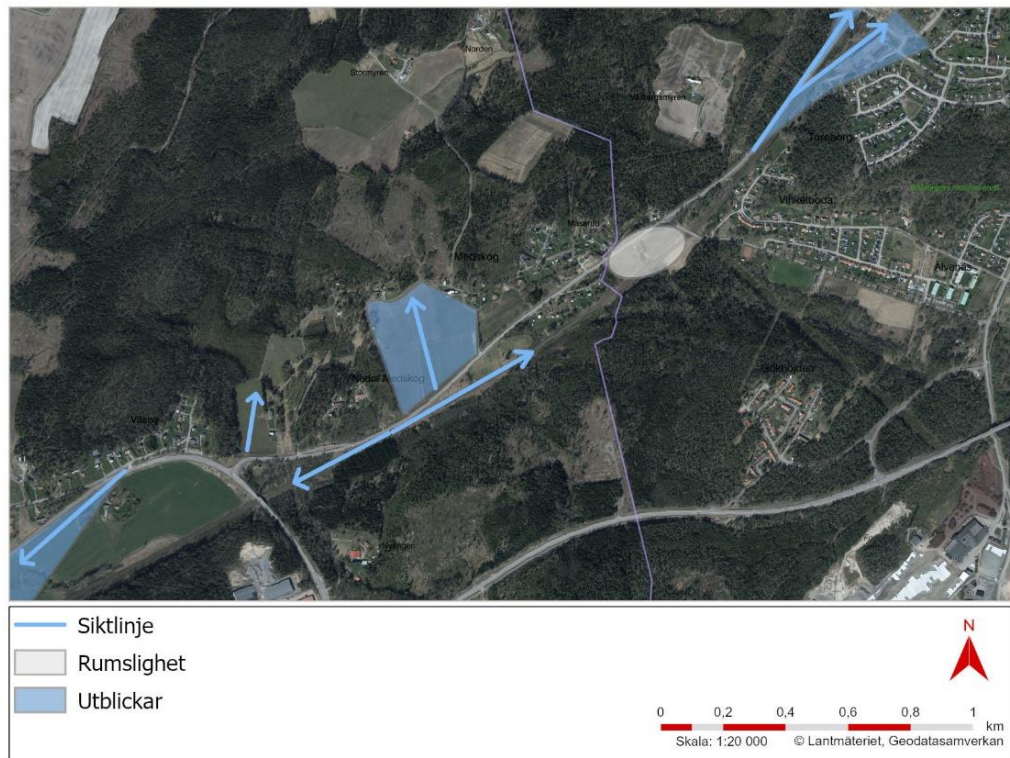
För kommunala detaljplaner se ”PM Berörda detaljplaner” under fliken ”Berörda kommunala planer” i pärmen.

4.4 Landskap

4.4.1 Landskapets karaktär och funktion

Landskapet inom och omkring utredningsområdet utgörs av ett omväxlande slutet och öppet mosaiklandskap med skogbeksädd mark och insprängda mindre åkrar, se Figur 5. Längs E45 och väg 669 finns utspridd landsbygdsbebyggelse bestående av villor med stora trädgårdar, gårdar och lantbruksfastigheter, de flesta med enskild anslutningsväg. Sträckans landskap är starkt påverkat av järnvägen som går parallellt längs med E45.

Utblickar, siktlinjer och rumslighet i landskapet



Figur 5. Utblickar, siktlinjer och rumslighet i landskapet.

Det omväxlande mosaiklandskapet som omger den aktuella sträckan längs E45 erbjuder ett fåtal, kortare utblickar över landskapet. Dessa sammanfaller främst i de luckor som uppstår mellan större trädgångar samt där jordbruks- och betesmarker kommer i kontakt med vägen. Generellt är utblickarna inom mosaiklandskapet korta eftersom siktlinjerna ofta bryts av skogspartier eller trädridåer.

4.5 Miljö och hälsa

4.5.1 Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken

Vissa verksamheter eller åtgärder enligt en fastställd vägplan är undantagna från krav på prövning enligt miljöbalken. Det gäller dispens från generella biotopskyddet, strandskyddet samt anmälan för samråd enligt 12 kap. 6§ miljöbalken. Dessa hanteras genom samråd i planläggningsprocessen. Undantag från förbud redovisas på plankartan.

Inom planområdet finns inget strandskyddat område.

Genom att vägplanen fastställs undantas behovet av 12:6 samråd för projektet. Åtgärder som utförs utanför fastställt vägområde kan kräva 12:6 samråd.

Biotopskyddade objekt har identifierats i naturvärdesinventering hösten 2024. Dessa redovisas i kapitel 4.5.3 "Natur- och vattenmiljö".

4.5.2 Kulturmiljö

Ungefär 6700 f.Kr hade Vänerns vattenyta sjunkit undan så mycket att planområdet blev torra land. Från denna tid, det vill säga mesolitikum eller jägarstenålder, och fram till idag har människor kunnat leva och verkat i området. Den äldsta indikationen på detta är ett lösfynd av en skafthålsyx från yngre stenålder eller bronsålder.

Drygt en kilometer rakt väster om planområdet ligger Lökene fornvårdsområde, se Figur 6. Detta består av två närbelägna gravfält (L2007:7828 och L2007:7200) innehållandes ett femtiotal synliga högar och stensättningar från yngre järnålder.

På höjderna runt planområdet finns ett flertal rösen, högar och stensättningar - gravar - från bronsålder och järnålder. Dessa indikerar att det i själva dalgången kan finnas flera boplatzlämningar från samma tid. Sträckan passerar delvis genom två gamla kyrksocknar – Grums och Nor.

Dagens E45 är utsatt på den häradsekonomiska kartan från 1800-talets slut med ungefär samma sträckning som idag. Järnvägen invigdes 1879 som en del av Bergslagens järnvägar som gick mellan Göteborg och Falun.

Storskifteskartan för Väsby 1797 visar att gården vid tillfället var uppdelad på tre brukningsenheter och att nuvarande väg 669 hade ungefär samma sträckning då som idag. Platsen för gården är ingen registrerad fornlämning men kan ha medeltida ursprung.

En gränsbestämningsskarta från 1789 mellan Grums och Nors socken utvisar bland annat platsen för torplämningen L2020:4744 och att dagens E45 korsar den gamla sockengränsen på samma ställe som den dåvarande landsvägen.

4.5.2.1 Kända lämningar

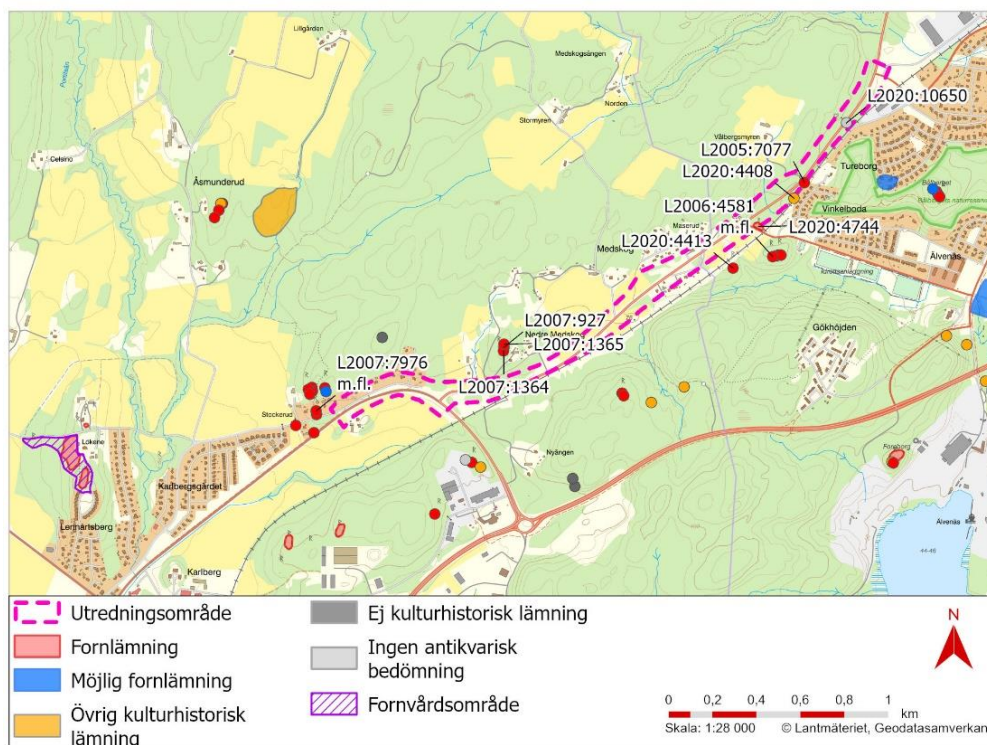
Fornlämningar är enligt lagens mening lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Dessutom ska de ha tillkommit före 1850. Kulturmiljöer skyddas av kulturmiljölagen (KML) (1988:950). I denna

anges att det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda kulturmiljön samt att den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas.

Det finns flera kända lämningar i närområdet, dessa redovisas i Figur 6 och Tabell 5.

Med syfte att utreda om tidigare okända lämningar finns längs med sträckan har Värmlands museum på Länsstyrelsens uppdrag gjort en arkeologisk utredning längs delar av den aktuella sträckan. Resultatet visar att inga tidigare okända lämningar påverkas av vägplanen. Däremot kvarstår även efter utredningen frågan om storleken på fornlämningsområdet till L2020:4744 (Lägenhetsbebyggelse).

Kända lämningar



Figur 6. Kända lämningar inom, och i anslutning till, utredningsområdet.

Tabell 5. Lämningar i anslutning till aktuell sträcka, från väster till öster.

ID	Beskrivning	Status
L2007:7976 m.fl.	Högar	Fornlämningar
L2007:1364	Stensättning	Fornlämning
L2007:927	Stensättning	Fornlämning
L2007:1365	Stensättning	Fornlämning

ID	Beskrivning	Status
L2020:4413	Stensättning	Fornlämning
L2006:4581 m.fl.	Stensättning	Fornlämning
L2020:4744	Lägenhetsbebyggelse	Fornlämning
L2020:4408	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2005:7077	Vägmärke	Fornlämning
L2020:10650	Fyndplats	Ingen antikvarisk bedömning

Cirka 100 till 200 meter nordväst om planområdet finns ett tiotal synliga, monumentala högar (L2007:7976 m.fl.). Sannolikt har de varit en del av ett ursprungligen större område med spridda ensamliggande högar av en typ som brukar kunna dateras till bronsåldern.

De tre stensättningarna L2007:927, L2007:1364 och L2007:1365 kan vara en rest av ett större gravfält med idag okänd utbredning. De ligger på en höjd cirka 100 meter norr om vägen.

Den ensamliggande stensättningen L2020:4413 ligger strax söder om järnvägen och cirka 100 meter sydost om planområdet. Ett par hundra meter rakt öster om denna finns ytterligare fyra stensättningar, L2006:4581 m.fl., vilka tillsammans indikerar förekomsten av ett tidigare större gravfält på platsen.

Fornlämning L2020:4744 är en lägenhetsbebyggelse i form av en torplämning, som först uppmärksammades inom Skogsstyrelsens projekt Skog och historia. Det äldsta belägget är i husförhörlängden för 1804 samt en gränsbestämningsskarta från 1789. Lämningen uppges vara delvis skadad av vägen.

Den registrerade fornlämningen L2005:7077 är ett vägmärke i form av en milsten som saknar inskription. Enligt kulturmiljöregistret kan den ha ersatt en tidigare förkommen sten.

L2020:10650 är en utpekad fyndplats för en skafthålsyxa, daterad till yngre stenålder/bronsålder. Lämningens status är idag registrerad som Ingen antikvarisk bedömning.

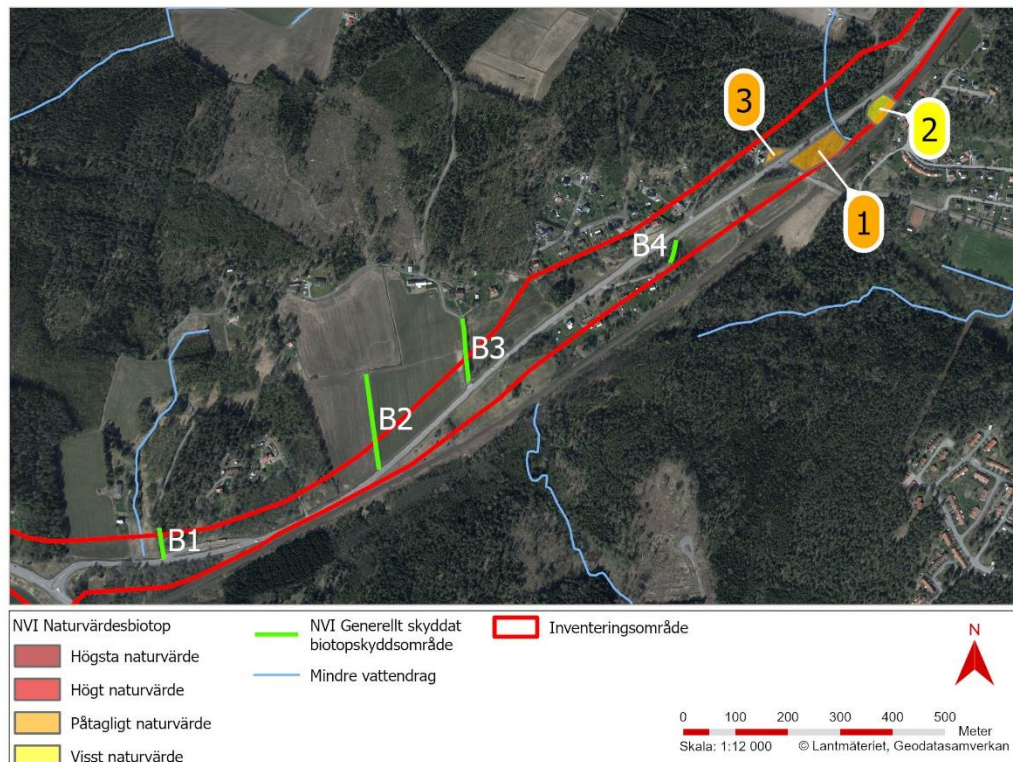
4.5.3 Natur- och vattenmiljö

Landskapet inom och kring planområdet utgörs av jordbruks- och skogsmark. Jordbruksmarkerna är främst öppna åkrar och skogsmarken är av barrskogskaraktär med inslag av lövträd. Enligt historiska kartor har det funnits fler jordbruksmarker i området, främst längs den södra sidan om järnvägen som idag är skogsmark.

Naturvärdesinventering enligt svensk standard har genomförts under september 2024. Tre naturvärdesbiotoper identifierades inom inventeringsområdet, se Figur 7 och Tabell 6. Naturvärdesbiotoper klassas i fyra klasser; högsta värde (1), högt värde (2), påtagligt värde (3) och visst värde (4). Klassningen innebär inget formellt skydd.

Fyra objekt som omfattas av det generella biotopskyddet enligt 7 kap. 11 § miljöbalken och förordningen om områdesskydd (1998:1252) har identifierats inom inventeringsområdet, dessa redovisas i Figur 7 och Tabell 7. Biotopskyddet är ett områdesskydd som används för att skydda små mark- och vattenområden som har särskilt stora värden för djur- och växtarter.

Naturvärdesbiotoper och biotopskyddade objekt



Figur 7. Identifierade naturvärdesbiotoper och biotopskyddade objekt inom inventeringsområdet.

Tabell 6. Identifierade naturvärdesbiotoper.

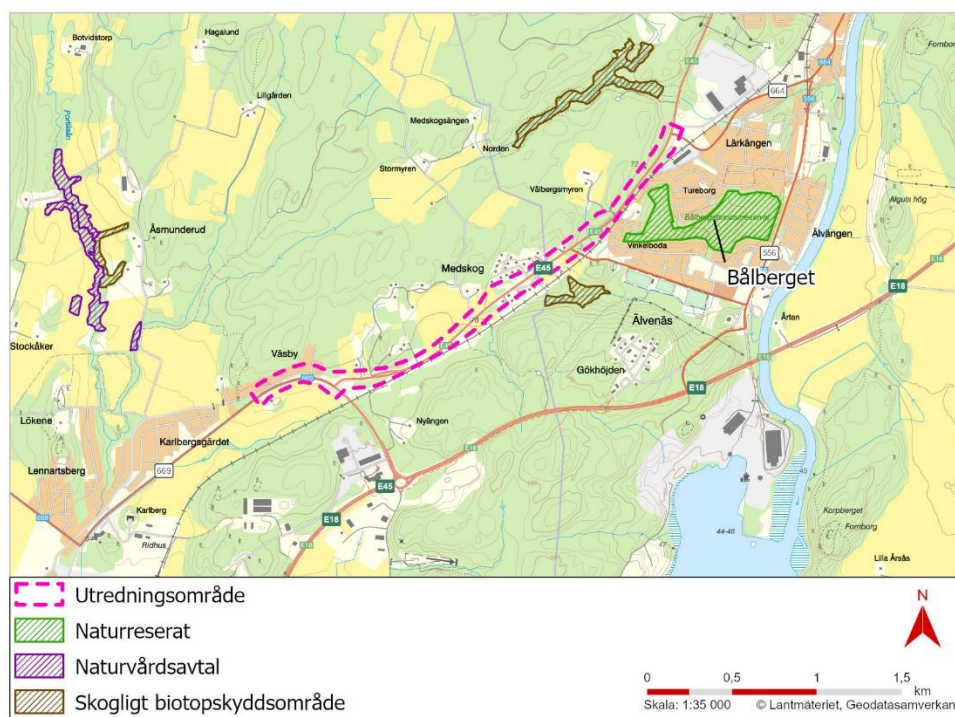
ID	Klass	Biotop	Beskrivning
1	3 påtagligt värde	Gammal tomtmark	Syns spår av en brunn, husgrunder och jordkällare. Närmst tågrälsen finns en solbelyst hållmark med en del buskar där det påträffades skogsödlor. Ett dike (vid besöket torrt) går igenom objektet. Död ved förekommer. I trädsiktet växer äppelträd, ask, rönn, skogslind, björk, lönn, tall. I markskiktet växer blodnäva, gräs, blomsterlupin, nässlor, kärleksört, rölleka, renlavar, hallon, örnbäcken, bergsyra, väggmossa, husmossa och palmossa.
2	4 visst värde	Hållmark	Block, skrevor och död ved. Området sluttar ner mot järnvägen. Endast enstaka träd; en och tall. Buskar av videväxter. Lämpligt som habitat för torrgynnade arter samt reptiler. Växtlighet består av ljung, kruståtel, rödven, bergsyra, fibblor, renlavar och väggmossa.
3	3 påtagligt värde	Hållmark	Hållmark med block, skrevor och död ved som finns nära tomt och barrskog. Hållmarken sluttar ner mot vägen och en kraftledning går igenom objektet. Endast ett par träd; en och tall. Området lämpar sig som habitat för torrgynnade arter samt reptiler. Växtlighet består av ljung, kruståtel, rödven, bergsyra, fibblor, blomsterlupin, vresros, renlavar och väggmossa.

Tabell 7. Generella biotopskydd.

ID	Klass	Beskrivning
B1	Allé	Dubbelsidig bestående av 17 björkar. Fyra björkar på ena sidan och 13 björkar på andra.
B2	Småvatten i jordbrukslandskap	Mindre vattenförande dike mellan två åkrar. Kring småvattnet växer en tät bård av sälg och kavedun.
B3	Allé	Dubbelsidig bestående av 47 björkar, 23 på ena sidan och 24 på andra.
B4	Allé	Dubbelsidig bestående av 12 träd. På ena sidan tre aspar och fem björkar och fyra björkar på andra.

Strax öster om planområdet finns naturreservatet Bålberget, skogen i området är varierad med en blandning av hållmarkstallskog, blandskog och lövskog, se Figur 8. I vissa delar utgörs terrängen av block och berghällar och i andra delar är det frisk mark. Naturvärdena är främst knutna till de lövrika bestånden i sydslutningen. Där finns gott om hassel, men också asp, björk, sälg och ung lönn.

Områdesskydd



Figur 8. Områdesskydd i närheten av planområdet.

4.5.3.1 Skyddade och hotade arter

Under naturvärdesinventeringen observerades den rödlistade¹ skogsödlan^{LC} som är fridlyst enligt § 6 artskyddsförordningen samt ask^{EN}.

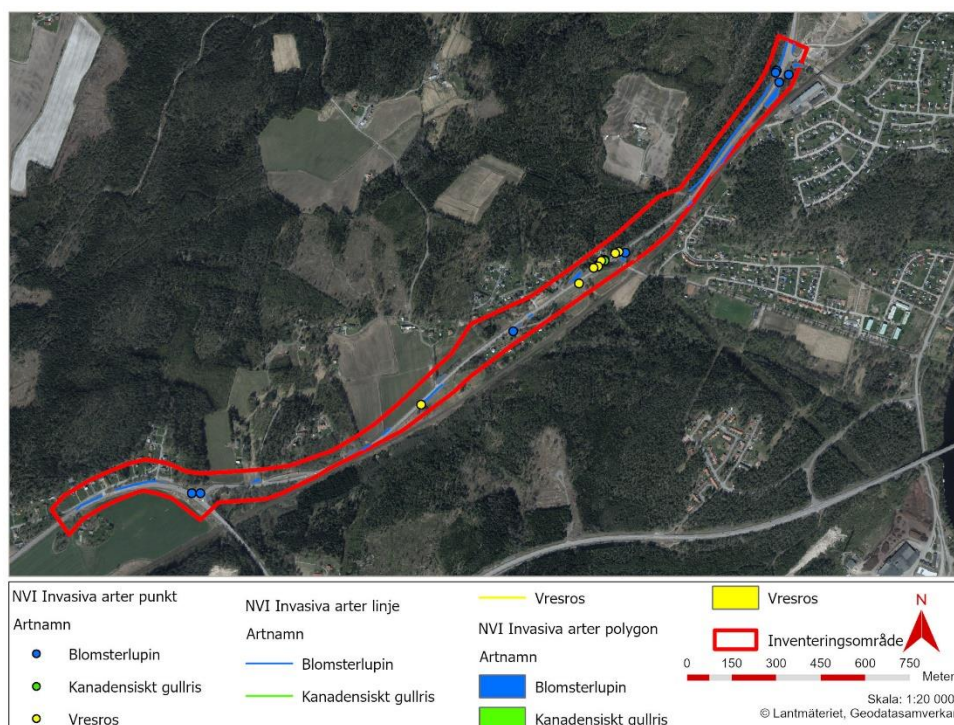
Tidigare (2024) har observation av vanlig padda kring inventeringsområdet rapporterats in till Artportalen. Groddjursinventering genomfördes under våren 2025. Ett reproduktionsområde för åkergröda^{LC}, kunde konstateras i inventeringen.

4.5.3.2 Invasiva växtarter

Under fältinventeringen identifierades blomsterlupin, kanadensiskt gullris samt vresros inom hela inventeringsområdet. Då vägområdet omges av tomt-, skogs- och jordbruksmark är bestånden av dessa invasiva växtarter begränsade till vägområdet.

¹ Rödlistan är en bedömning över arters risk att dö ut och kan ses som en måttstock på arternas tillstånd i Sverige. Följande kategorier finns för rödlistade arter: RE – Nationellt utdöd, CR – Akut hotad, EN – Starkt hotad, VU – Sårbar, NT – Nära hotad.

Invasiva växtarter



Figur 9. Invasiva växtarter identifierade vid inventering 2024.

4.5.3.3 Vattenmiljö

Norsälven rinner parallellt med E45 öster om planområdet, se Figur 15. E45 korsas norr om Älvenäsallén av ett mindre, ej namngivet vattendrag, se Figur 7.

4.5.4 Naturresurser

Skogs- och jordbruksmark är av nationellt intresse, vilket regleras i miljöbalkens 3 kapitel. Där anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Brukingsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen. Om detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Likaså ska skogsmark av betydelse för skogsnäringen så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

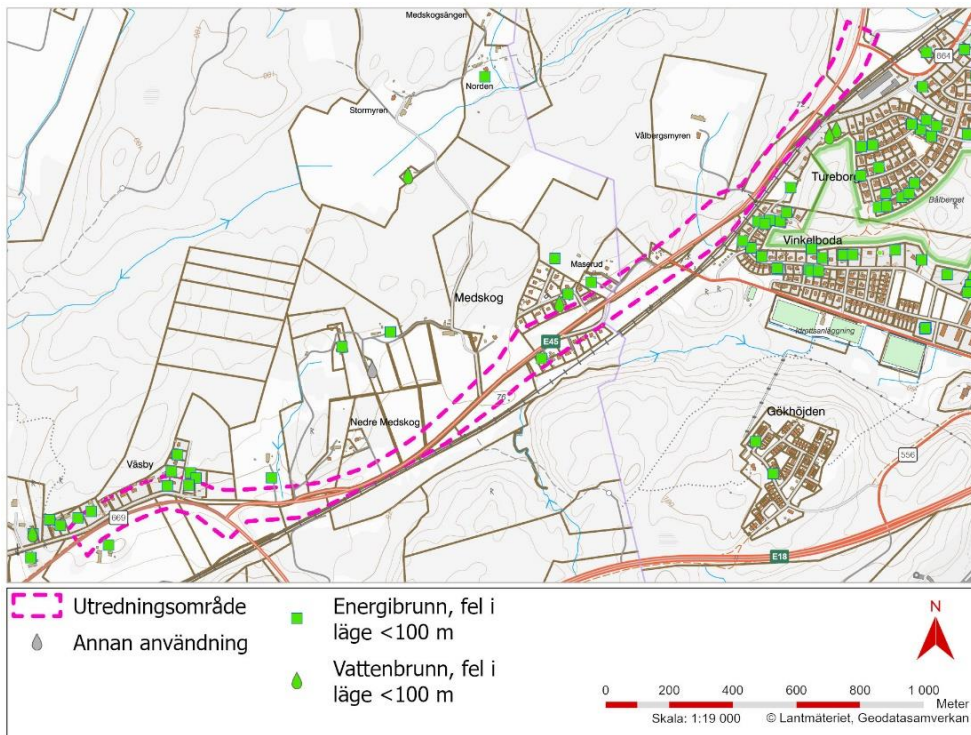
Det aktuella området består delvis av jordbruksmark.

Inom planområdet finns inga registrerade grundvattenförekomster, se kapitel 4.6.2 "Grundvatten".

4.5.4.1 Registrerade brunnar

Enligt SGU:s brunnarsarkiv, se Figur 10, förekommer ett flertal energibrunnar inom utredningsområdet. Brunnarnas lägen anges som osäkra i databasen samt att det även kan förekomma ytterligare brunnar som inte är inrapporterade till databasen. Ingen brunnsinventering har genomförts i detta skede. Inrapporterade dricksvattenbrunnar inom planområdet förekommer inom fastigheterna Medskog 2:10 och 2:29 samt Vålberg 1:2 och 1:51. Det rapporterade brunnsdjupet för både energi- och dricksvattenbrunnar är 100 meter eller mer. Det antas därför att alla inrapporterade brunnar är bergborrade och i huvudsak beroende av grundvatten i berg och inte i jord.

Brunnar



Figur 10. Inrapporterade brunnar i SGU:s brunnarkiv (SGU).

4.5.5 Klimat

I projektet hanteras aspekten klimat från två perspektiv.

- Genom att se över projekteringen av nya vägar samt vilka material som används kan klimatpåverkan och klimatgasutsläppen från trafikanläggningen minska.

- Klimatrelaterade risker som ökande skyfall, översvämningar med mera behöver tas hänsyn till i projekteringen för att anpassa och dimensionera planförslaget efter ett framtida klimatscenario. Se mer under kapitel 4.6.3 samt kapitel 5.11.3.

I nuläget finns inga kända risker för översvämning längs den aktuella sträckan.

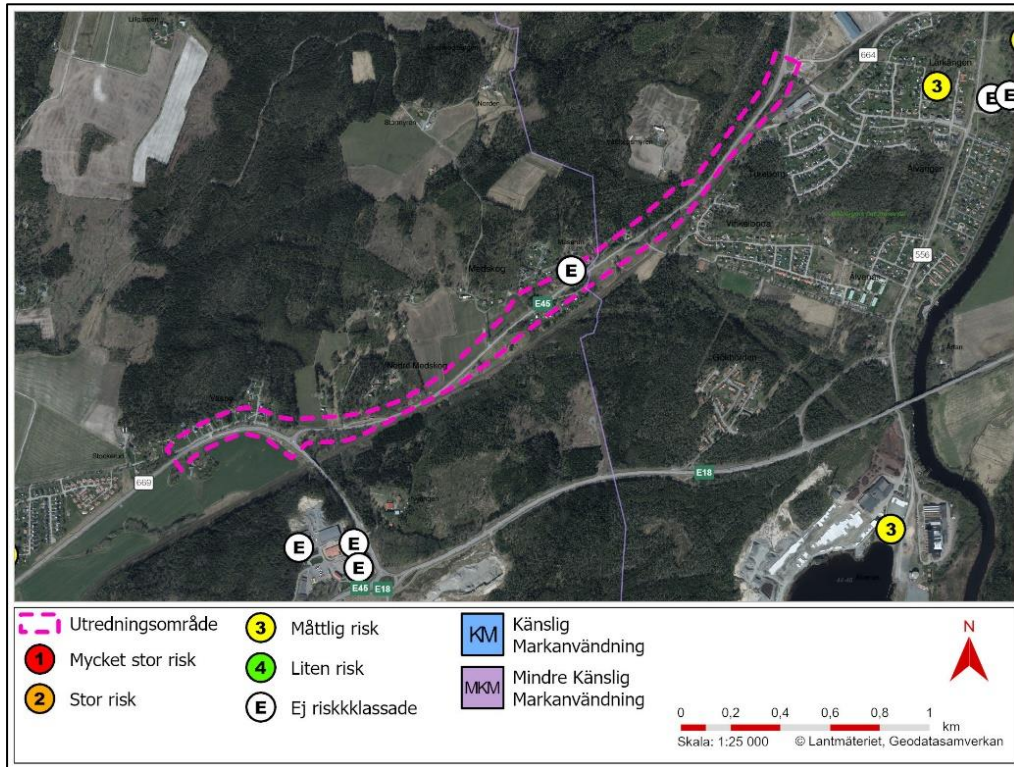
4.5.6 Förorenade områden

Enligt EBH-databasen, länsstyrelsens databas för efterbehandling av förorenade områden, återfinns ett riskobjekt inom utredningsområdet i form av en nedlagd bensinstation, se Figur 11.

Enligt uppgifter från Grums kommun ska en sanering ha gjorts i samband med avvecklingen av bensinstationen men inte i enlighet med branschpraxis enligt miljökontoret. Ett föreläggande om en kompletterande undersökning av marken skickades ut till dåvarande fastighetsägare. Inga uppgifter finns idag på att någon kompletterande undersökning är utförd, därav anses fastigheten fortfarande utgöra risk att förorena omkringliggande mark och grundvatten.

Två jordprover från en provpunkt cirka 40 meter sydväst om fastigheten uttogs i samband med geotekniska undersökningar 2024. Inga föroreningshalter överstigande gällande riktvärden påträffades. Då proverna uttogs relativt långt från verksamheten, på andra sidan Granrisvägen, går det dock inte att utesluta att föroreningar kan förekomma närmare fastigheten.

EBH-objekt



Figur 11. EBH-objekt inom och i närheten av utredningsområdet.

Dikesmassor kan innehålla föroreningar kopplade till vägtrafik. Föroreningar inom trafikmiljö utgörs framför allt av PAH och tungmetaller. Vägdikeysprovtagning har genomförts under våren 2025. Utifrån erhållna analysresultat bedöms den generella föroreningsnivån vara låg längs vägen, samtliga halter underskrider riktvärde för KM (känslig markanvändning) och MKM (mindre känslig markanvändning). Då föroreningsnivån har undersökts genom samlingsprover går det dock inte att utesluta att det lokalt kan förekomma högre föroreningshalter.

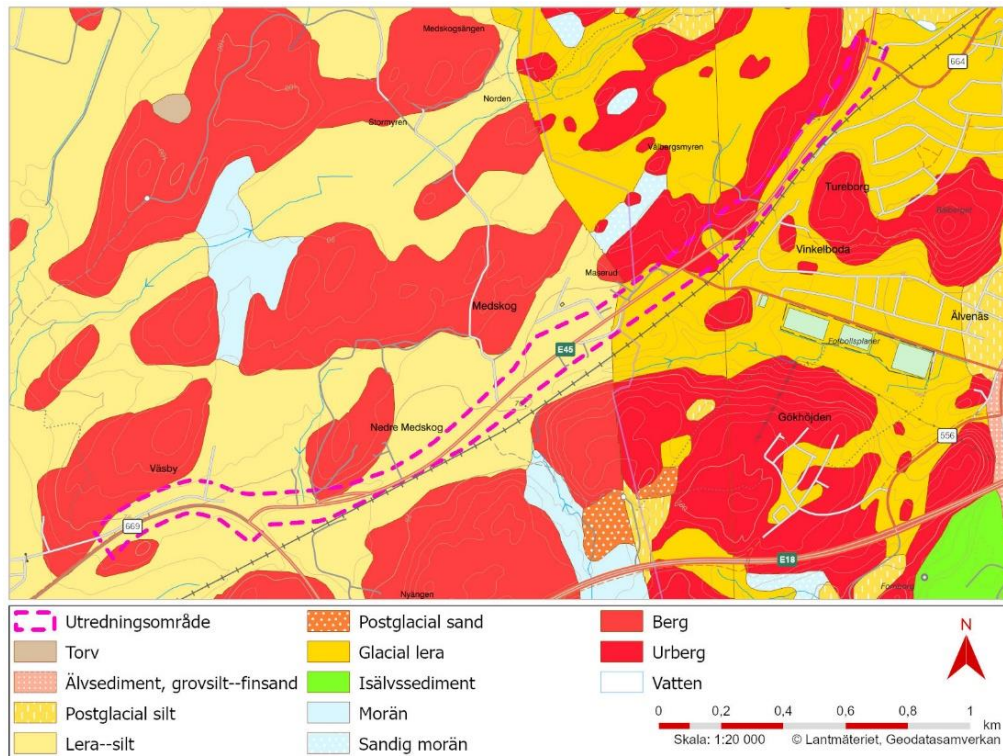
Beläggning på E45 kan eventuellt innehålla föroreningar, detta redovisas i kapitel 4.6.5.

4.6 Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1 Geologi och geoteknik

Enligt Sveriges geologiska undersöknings (SGU) jordartskarta, se Figur 12, utgörs de ytliga jordlagren längs huvuddelen av undersökt sträcka av lera och silt. I väster angränsar informationsplatsen, km 0/750–0/900, vid E45 till ett område med tunt lager morän på berg och i öster går flera korta sträckor över ytligt berg.

Jordartskarta

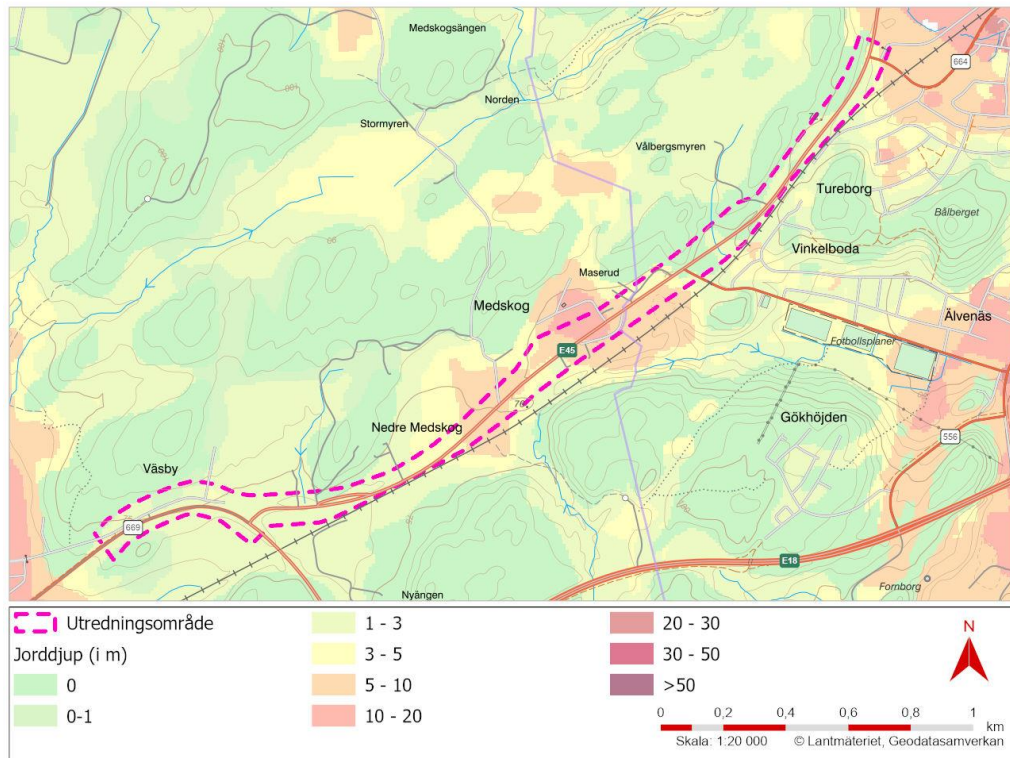


Figur 12. Jordartskarta (SGU).

Enligt SGU:s jorddjupskarta, se Figur 13, är bedömt djup till berg 0–5 meter längs huvuddelen av sträckan. Längs ett parti centralt på sträckan bedöms jorddjupen vara större, huvudsakligen 5–10 meter, men lokalt upp till 20 meter.

Enligt utförda fältundersökningar utgörs jordprofilen längs sträckan huvudsakligen av ett tunt lager mulljord närmsta markytan, underlagrat av ett lager lera eller silt. Leran och silten vilar på ett tunt lager friktionsjord eller direkt på berg. Mulljordens mäktighet varierar från cirka 0,1–0,6 meter. Lerlagret utgörs till största del av siltig lera med silt- eller sandskikt, som är utbildad som torrskorpelera till cirka 2–3 meter djup. Därunder förekommer lera med torrskorpekaraktär ned till cirka fyra meter.

Jorrdjupskarta



Figur 13. Jorrdjupskarta (SGU).

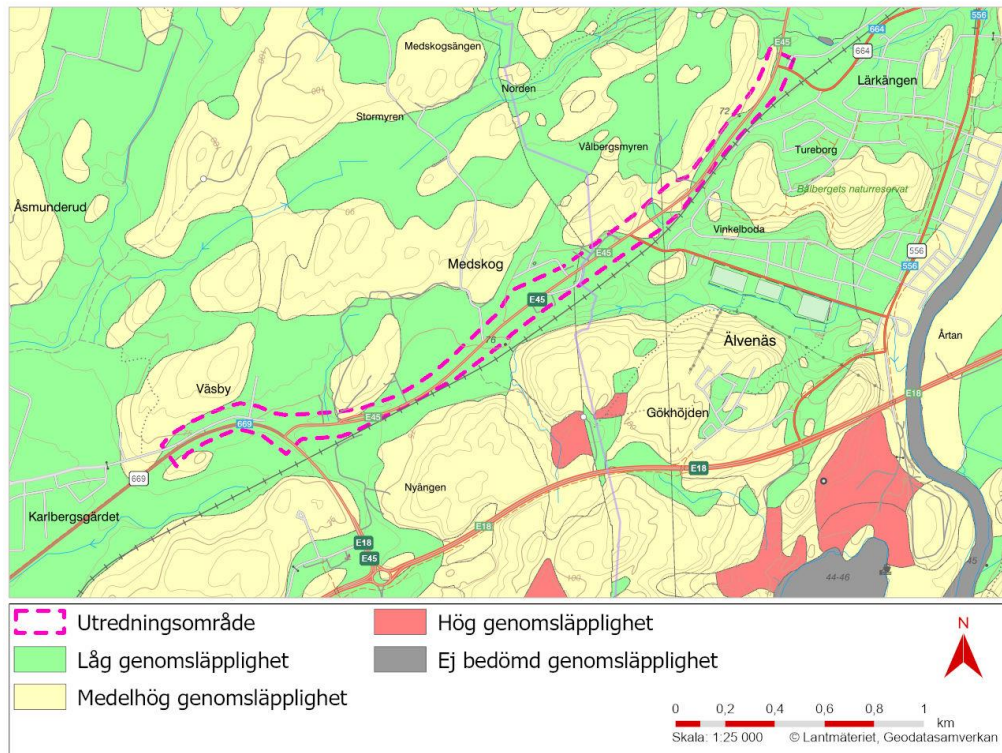
Djup till berg bedöms generellt överstiga 3 meter längs planerad sträckning av gång- och cykelvägen. Centralt på sträckan är jorrdjupen något större och uppgår till cirka 15–18 meter som mest.

Vid delsträckan där E45 ligger nära befintlig järnväg finns en befintlig vall där gång- och cykelvägen planeras mellan E45 och järnvägen. Vallen bedöms utgöras av fyllnadsmassor bestående av sand, silt och torrskorpelera. Längs denna delsträcka varierar jorrdjupen, från ytligt berg till cirka 8 meter fritt jorrdjup.

4.6.2 Grundvatten

I områden där berg eller morän förekommer i markytan är genomsläppligheten medelhög enligt SGU:s genomsläpplighetskarta, medan i områden där postglacial sand eller isälvsediment förekommer i markytan är genomsläppligheten hög. I områden med lera och silt är genomsläppligheten låg, se Figur 12 och Figur 14.

Genomsläpplighetskarta



Figur 14. Genomsläpplighetskarta (SGU).

Där moränen går i dagen antas det att ett övre grundvattenmagasin med öppna magasinförhållanden förekommer. Där marken består av silt och lera förekommer inget övre grundvattenmagasin. Grundvattennivån i övre magasinet, där det förekommer inom planområdet, är okänd.

Utförda geotekniska undersökningar har identifierat ett tunt lager av friktionsjord (cirka 0–0,4 meter) under lerlagret. Detta lager av friktionsjord kan vara vattenförande och det antas därför att det förekommer ett undre grundvattenmagasin med slutna förhållande under lerlagret. Utförda mätningar av grundvattennivå strax söder om Älvenäsallén visar att trycket i friktionsmaterialet ligger cirka två meter under markytan i läget för grundvattenröret.

Utöver beskrivna grundvattenmagasin förekommer grundvatten också i siltskikt samt i lera och ger upphov till porttryck. Enligt utförda porttrycksmätningar vid den planskilda passagen ligger porttrycket i leran marknära (cirka 0,8 – 0,4 meter under markytan), eller i nivå med markytan.

Den generella strömningsriktningen för grundvatten i området kring den planerade planskilda passagen är mot sydväst.

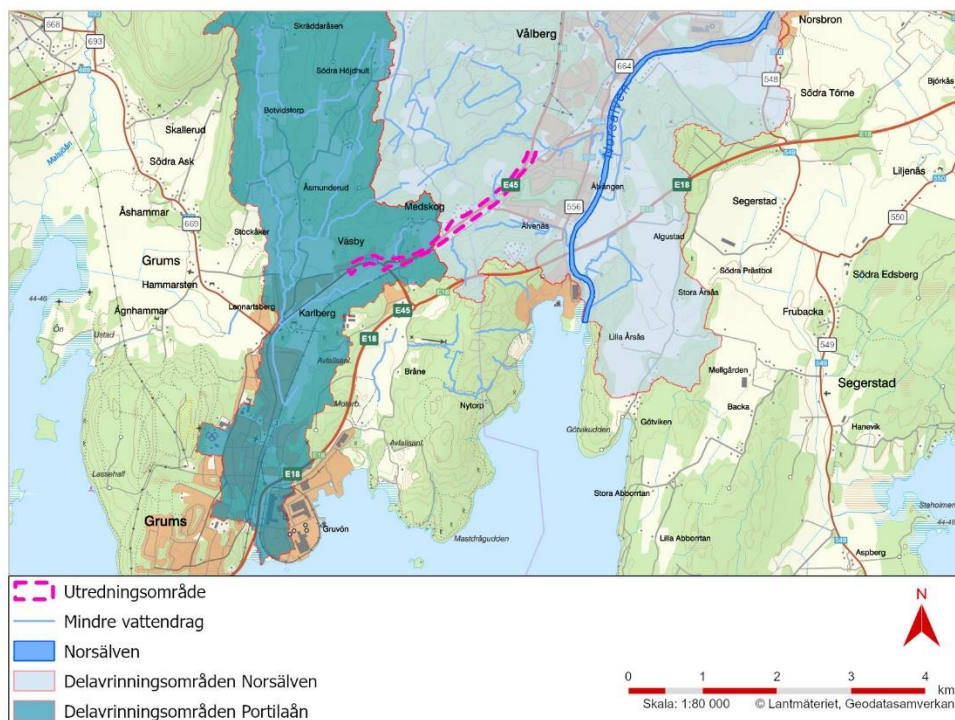
Inga utpekade grundvattenförekomster förekommer inom planområdet enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige). SGU har inte heller

identifierat något grundvattenmagasin i området. Närmsta utpekad grundvattenförekomst är Sörmon grundvattenförekomst (VISS ID SE659133-135830) som ligger cirka 2 kilometer öster om planområdet i ett område där marken består av isälvsediment och postglacial finsand. Längs med Norsälven har SGU:s markerat ett grundvattenmagasin (ID 200800018, 1–5 l/s uttagskapacitet) i älvssediment.

4.6.3 Avvattning

Utredningsområdet avvattnas huvudsakligen till Norsälven genom mindre vattendrag och andra delen leds via Portilaån där gemensam recipient är Vänern, se Figur 15. Terrängen är varierad och kuperad, med höjder mellan +57 och +100 meter över havet.

Ytvatten



Figur 15. Norsälven med avrinningsområden samt övrigt ytvatten i förhållande till utredningsområdet.

Markförhållandena domineras av lera och silt med inslag av berg, vilket ger begränsade möjligheter till infiltration. Sprickbildning i berget har inte utretts och därmed kan inte dess genomsläpplighet fastställas.

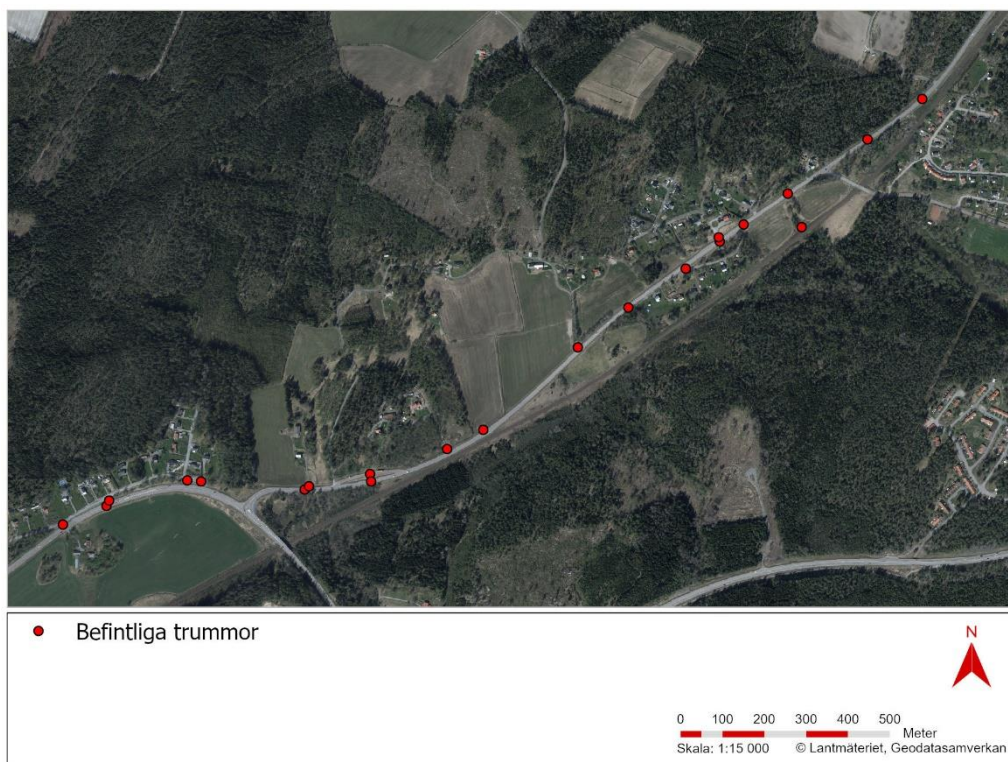
Inga markavvattningsföretag finns i området.

Längs E45 och väg 669 finns flera vägtrummor som har mätts in och kontrollerats. Skicket och lägesbestämning av dessa bedöms vara

tillräckligt bra för att kunna utgöra ett tillförlitligt underlag i projektet, se Figur 16.

Inom utredningsområdet finns inget vattenskyddsområde, det närmaste är beläget öster om Norsälven. En skyfallsanalys baserad på ett beräknat 100-årsregn visar förekomst av naturliga lågpunkter i närhet till utredningsområdet. Områdets topografi präglas av en nord-sydlig lutning, med diken som till stor del följer det naturliga fallet och leder vatten vidare söderut via mindre vattendrag innan det når recipient (Vänern).

Befintliga trummor



Figur 16. Befintliga trummor längs väg 669 och E45.

4.6.4 Ledningar

Längs väg 669 samt vid bostadsbebyggelsen i Nedre Medskog och i Medskog, finns en mängd olika markförlagda ledningar som el, tele, vatten, spillvatten och dagvatten. I Medskog finns även en luftledning längs norra sidan av E45, en sträcka på cirka 250 meter.

Enstaka markförlagda teleledningar förekommer även norr om Älvenäsallén.

Från planområdets södra del löper två huvudvattenledningar längs norra sidan av väg 669 och E45. En av huvudvattenledningarna korsar E45 vid Tallrisvägen för att sedan följa E45 österut. Den andra

huvudvattenledningen korsar inte E45 vid Tallrisvägen utan fortsätter österut längs E45 för att sedan korsa E45 cirka 100 meter väster om Älvenäsallén, där de båda huvudvattenledningarna möts och fortsätter mot plankorsningen mellan järnväg och Älvenäsallén.

Längs sträckan finns även åkermark med åkerdränering. Detaljerade uppgifter om läget på dessa saknas.

4.6.5 Vägteknik

I vägar äldre än från mitten av 1970-talet kan det förekomma asfaltlager med stenkoltjärä (tjärasfalt) och/eller tjärindräkt bärlager/makadam. Stenkoltjärä innehåller höga halter Polycykliska aromatiska kolväten (PAH). PAH är miljö- och hälsoskadliga och flera av dem klassas som cancerframkallande. Aktuell sträcka på väg 669 och E45 anlades innan 1975, risken att det förekommer stenkoltjärä i asfaltlagren anses vara möjlig.

4.6.6 Byggnadsverk

Inga befintliga byggnadsverk inom planområdet.

4.6.7 Belysning

Inom planområdet finns befintlig belysningsanläggning vid korsningen väg 669/E45. Anläggningen består av belysningsmaster och markförlagda kablar och ägs samt förvaltas av Trafikverket.

Längs sträckan förekommer även kommunal infartsbelysning. Utanför fastighet Grums Medskog 2:39 och i anslutning till Tallrisvägen finns belysning som tillhör Grums kommun. Detta gäller även vid infarter mot Granrisvägen och Björkrisvägen. Vid korsningen E45/Älvenäsallén finns belysning som tillhör Karlstads kommun.

I övrigt saknas belysning längs sträckan.

5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

Planförslaget som beskrivs i detta kapitel ska ses som just förslag, även om formuleringar som "ska byggas" förekommer. Planförslaget kommer prövas och bedömas inom ramen för vägplanen, innan beslut fattas.

Väganläggningen ska som minst uppfylla Vägar och gators utformning, VGU, 2022. När det gäller längslutning på gång- och cykelbana ska det uppfylla krav enligt VGU, 2024.

Bortvalda utformningsalternativ redovisas i kapitel 5.6. "Studerade bortvalda alternativ".

5.1 Val av lokalisering

Projektet omfattar utbyggnad av gång- och cykelväg mellan Grums och Vålberg, se översiktskarta i Figur 2. Aktuell sträcka är cirka tre kilometer och sträcker sig från befintlig gång- och cykelväg, som går längs väg 669, i väster till Långgatan i Vålberg i öster. Anslutningen till befintlig gång- och cykelväg innebär att gång- och cykelvägen till en början sträcker sig längs E45 på dess norra sida.

I höjd med Medskog planeras en planskild passage, km 2/070, under E45, se kapitel 5.11.6 "Byggnadsverk". Placeringen av denna är den mest gynnsamma placeringen utifrån boendemiljö, geotekniska förhållanden, avvattnings samt landskapets struktur då det finns en naturlig svacka i området.

I anslutning till den planskilda passagen ska gång- och cykelvägen byggas ut på båda sidor om E45 för att knyta ihop bebyggelsen och cykelnätet.

Norr om passagen planeras gång- och cykelvägen anläggas söder om E45. På denna sträcka placeras den mellan E45 och järnvägen. Detta för att nå Vålberg på ett så bra sätt som möjligt samt att kunna ansluta till befintlig cykelväg längs Långgatan i norr.

Busshållplatserna Väsby längs väg 669 och Medskog längs E45 anpassas mot den nya utformningen. Busshållplats Nedre Medskog förblir oförändrad.

Av de kommunala och enskilda vägar som ansluter till väg 669 och E45, ger gång- och cykelvägen störst påverkan på Björkrisvägen. Gång- och

cykelvägens utbredning över Björkrisvägen gör att den inte kommer kunna användas för genomfart med fordonstrafik, utan endast för gång- och cykeltrafik. Björkrisvägen bedöms dock inte användas som genomfart idag. Det innebär att omläggning av Björkrisvägen inte bedöms behövas då fastigheterna vid vägen kan ansluta till E45 på annat sätt. Resterande kommunala och enskilda vägar, som ansluter till väg 669 och E45, påverkas i mycket liten grad.

5.2 Val av utformning

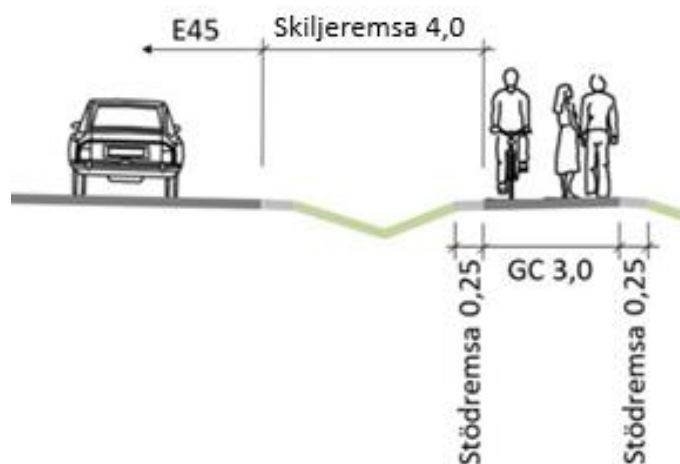
5.2.1 Gång- och cykelväg

Gång- och cykelvägen planeras utformas minst 3 meter bred, exklusive stödremsa. Längslutningen på gång- och cykelvägen ska inte överstiga 5% för att uppfylla krav i VGU, 2024.

Vid den planskilda passagen utformas längslutningen på gång- och cykelvägen till maximalt tillåtna 5% för att höjdskillnaden ska tas ut på så kort sträcka som möjligt. På övriga sträckor följer gång- och cykelvägen E45, vilket ger en lutning mellan cirka 1–3%.

Separeringen mellan väg 669/E45 och gång- och cykelvägen görs med eller utan vägräcke. Om separering sker utan räcke krävs en skiljeremsa på minst 4 meter mellan huvudväg och gång- och cykelväg, se Figur 17.

Typsektion vid skiljeremsa



Figur 17. Typsektion för gång- och cykelväg med skiljeremsa.

Mellan befintlig gång- och cykelväg längs väg 669 och infarten till Väsbyvägen, km 0/070–0/190, görs separeringen med vägräcke för att inte påverka väg 669 som på denna sträcka ligger nära.

På sträckan mellan infarten till Väsbyvägen och korsningen väg 669/E45, km 0/190–0/450, görs separeringen med skiljeremsa för att undvika nytt vägräcke. Närmast korsningen väg 669/E45 utformas gång- och cykelvägen i egen sträckning på en kortare del, km 0/450–0/600, för att skapa en genare väg.

Mellan korsningen väg 669/E45 och den planskilda passagen, km 0/600–2/070, görs separeringen med skiljeremsa för att undvika nytt vägräcke.

Informationsplatsen, km 0/750–0/900, utgår i planförslaget på grund av att Grums kommun inte ser ett behov av platsen då information finns vid Nyängen. Ytans bredd minskas och nyttjas i stället till gång- och cykelvägen. Yta som inte nyttjas till väganläggningen återgår till respektive markägare.

Mellan Björkrisvägen och Älvenäsallén, km 2/170–2/220, utformas gång- och cykelvägen i anslutning till den planskilda passagen för att klara krav på längslutning och plangeometri samt för att inrymma busshållplats Medskog med sina hållplatslägen på var sida om E45. Detta medför att gång- och cykelvägen här gör ett större intrång på omkringliggande mark i jämförelse med övriga delar längs sträckan.

Norr om Älvenäsallén och fram till sträckan parallellt längs med järnvägen, km 2/220–2/400, görs separeringen med skiljeremsa för att undvika nytt vägräcke.

På sträckan parallellt längs med järnvägen, km 2/400–2/760, utformas gång- och cykelvägen bakom det befintliga sidoräcket längs med E45. På denna sträcka anläggs ett stängsel för att gång- och cykeltrafikanterna ska hålla sig kvar på gång- och cykelvägen. Skiljeremsan mellan E45 och gång- och cykelvägen föreslås bli 3,0 meter för möjligheten till snöupplag.

Där järnvägen viker av från E45 görs separeringen med skiljeremsa, km 2/770–3/160 för att undvika nytt vägräcke fram till anslutningen till Långgatan.

5.2.2 Busshållplatser

Busshållplatserna Väsby och Medskog byggs om och utformas med plattform och tillgänglighetsanpassas. Gångbana anläggs vid busshållplatserna för möjligheten att ta sig till och från busshållplatserna från gång- och cykelvägen.

I samråd med Värmlandstrafik bedöms inte väderskydd vara nödvändigt. Vid Medskog förses hållplatsen med yta för cyklar. Det bedöms inte vara nödvändigt vid Väsby.

Vid busshållplats Väsby byggs en passage i plan för att korsa väg 669. En öppning skapas i den befintliga refugen vilket möjliggör att korsa ett körfält i taget genom att stanna till i refugen.

Busshållplats Medskog byggs vid den planskilda passagen vilket ger möjlighet att korsa E45 planfritt. Från plattformarna byggs gångstråk och trappvägar för att göra det enkelt att nå kollektivtrafiken.

5.2.3 Anslutande sidovägar

Vid de anslutande vägarna, Väsbyvägen, Granrisvägen och Älvenäsallén föreslås gång- och cykelvägen anläggas minst 6 meter från väg 669 respektive E45 för att en bil som står på anslutningen för att köra ut på väg 669 eller E45, inte ska blockera gång- och cykelvägen. Vid övriga anslutningar bedöms inte behovet finnas då dessa är lågt trafikerade.

5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Utöver hänsyn till omgivande miljö och människors hälsa som tagits med i vägens lokalisering och utformning redovisas i vägplanen en särskild skyddsåtgärd. De redovisas på plankartorna, samt i Tabell 8.

Tabell 8. Skyddsåtgärder som fastställs i vägplanen.

ID	Beskrivning	Planerad lokalisering
Sk1	Trummor ska anläggas så de inte utgör vandringshinder	Längs hela sträckan

5.4 Skyddsåtgärder som inte fastställs

Slänter och sidoområden ska primärt kläs med avbaningsmassor från projektet förutsatt att där inte påträffats några invasiva arter eller andra oönskade egenskaper hos jorden. Massor från skogsområden ska påföras slänter mot skogsmark och massor från ängsmarker ska påföras slänter mot ängar. Återetablering av vegetation som redan finns på platsen bidrar till att skapa en naturlig övergång mellan nyanlagd och befintlig mark. Frösådd föreslås i fall där avbaningsmassor inte går att använda samt där fröbanken i avbaningsmassorna är otillräcklig eller oanvändbar.

Befintlig död ved inom, och i anslutning till, naturvärdesbiotop 1 och 2 ska flyttas och läggas utanför vägområdet. Avtal med markägare behövs.

Belysningsarmatur ska väljas så ljusföroreningen blir så liten som möjligt.

5.5 Kompensationsåtgärder

För alléer som påverkas av avverkning ska återplantering ske, förslagsvis genom luckor i befintlig allé, närliggande allé eller inom berörd fastighet. Avtal med markägare behövs.

5.6 Studerade bortvalda alternativ

5.6.1 Väsbyvägen

Samlokalisering av ny gång- och cykelväg och Väsbyvägen har utretts inom projektet. Grunden i projektet är att separera gång- och cykeltrafik från motorburen trafik. Att använda Väsbyvägen skulle innebära att delar av den planerade sträckan får blandtrafik vilket inte är önskvärt.

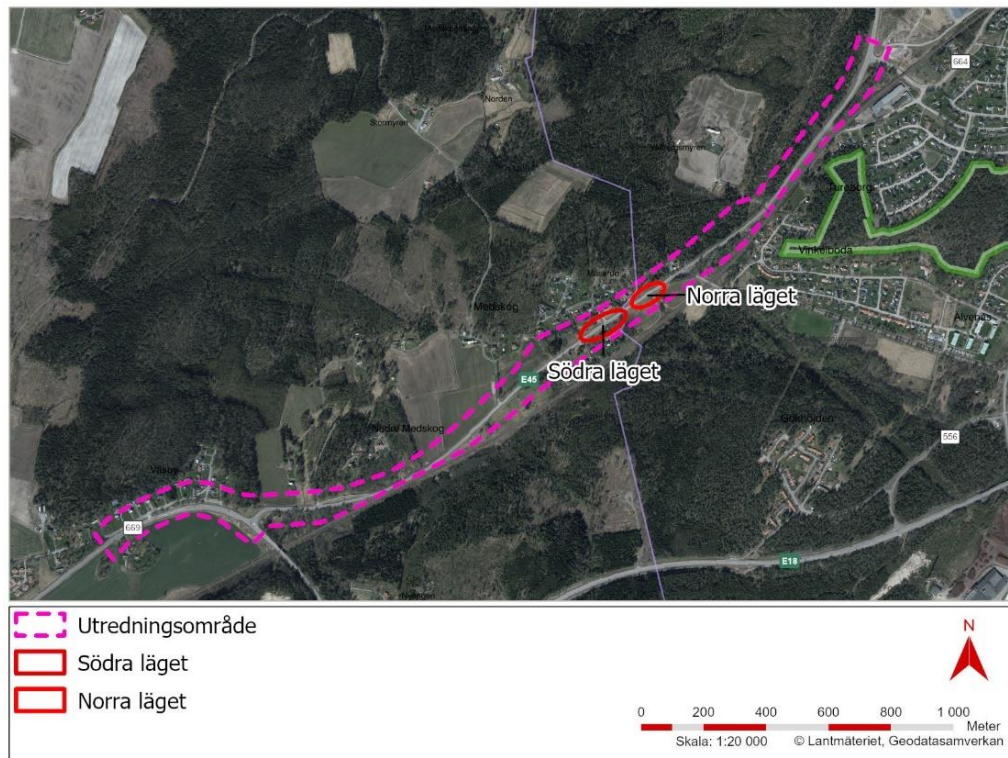
Väg 669 har en bredd som delvis kan användas för blivande gång- och cykelväg. Om gång- och cykelvägen skulle samlokaliseras med Väsbyvägen skulle Väsbyvägen behöva byggas om och förses med asfalt. Därav skulle en ekonomisk vinning med samlokalisering vara marginell.

Väsbyvägen är en enskild väg som Trafikverket idag inte är delaktig i. Samlokalisering skulle innebära att berörd del av Väsbyvägen skulle behöva bli statlig och regleras med vägrätt. Detta medför exempelvis ökad kostnad för drift och underhåll.

5.6.2 Planskild passage

Placering och utformning av planskild passage har utretts inom projektet. Förutom vald placering (kapitel 5.1 "Val av lokalisering") så har ett alternativt läge söder om vald placering utretts, se Figur 18.

Alternativa lägen planskild passage



Figur 18. Alternativa lägen för planskild passage.

För varje läge har konstruktion över respektive under E45 utretts.

Konstruktion under E45 vid norra läget har valts och beskrivs i kapitel 5.2 ”Val av utformning ” och 5.11.6 ”Byggnadsverk ”.

5.6.2.1 Konstruktion över E45, norra läget.

Konstruktion över E45, norra läget, har i huvudsak valts bort på grund av följande anledningar:

- Höjdstöd i terrängen saknas, vilket ger höga bankar som försämrar blicken över landskapet samt innebär en stor kostnad för att köpa massor.
- För att klara fri höjd mot trafiken på E45 innebär en konstruktion över en större höjdskillnad i jämförelse med en konstruktion under. Fler höjdmeter för gång- och cykeltrafikanterna ger en sämre framkomlighet och tillgänglighet.
- Bankarna kräver geoteknisk förstärkning.
- Svårt att få till en bra placering av busshållplatslägena i förhållande till passagen.
- Alternativet innebär en dyrare konstruktion i jämförelse med konstruktion under.

5.6.2.2 Konstruktion under E45, södra läget.

Konstruktion under E45, södra läget, har i huvudsak valts bort på grund av följande anledningar:

- Närheten till bostadsfastigheter innebär att trafiken under byggtid blir problematisk då det inte finns utrymme för förbiledning eller att bygga konstruktionen vid sidan av E45 för att sedan lansera den.
- E45 skulle behöva vara avstängd under en längre period och omledning ske på annat vägnät.
- Alternativet innebär också stora markintrång i anslutning till E45.

5.6.2.3 Konstruktion över E45, södra läget.

Konstruktion över E45, södra läget, har i huvudsak valts bort på grund av följande anledningar:

- Närheten till bostadsfastigheter innebär att trafiken under byggtid blir problematisk då det inte finns utrymme för förbiledning eller att bygga konstruktionen vid sidan av E45 för att sedan lyfta den på plats.
- E45 skulle behöva vara avstängd under en längre period och omledning ske på annat vägnät.
- Höjdstöd i terrängen saknas, vilket ger höga bankar som försämrar blicken över landskapet samt innebär en stor kostnad för att köpa massor.
- För att klara fri höjd mot trafiken på E45 innebär en konstruktion över en större höjdskillnad i jämförelse med en konstruktion under. Fler höjdmeter för gång- och cykeltrafikanterna ger en sämre framkomlighet och tillgänglighet.
- Bankarna kräver geoteknisk förstärkning.
- Alternativet innebär en dyrare konstruktion i jämförelse med konstruktion under.

5.6.2.4 Rak passage under E45, norra läget.

En rak passage under E45, norra läget, har valts bort då den ger en sämre genomsikt, öppenhet och utformning för cyklisterna i jämförelse med det valda alternativet, sned passage.

5.6.3 Bortvalda byggmetoder

5.6.3.1 Planskild passage

Byggnation av bron direkt i slutligt läge har valts bort på grund av att det skulle innebära en längre avstängning av E45 med förbiledning under byggtiden.

Eftersom bron ska sättas på plats genom lansering (se mer i kapitel 5.11.6) är inte pågrundläggning möjligt. Pågrundläggning innebär att långa pålar slås eller borrar ner i marken för att fungera som fundament och förhindra sättningar. Dessa pålar kan inte gjutas in i betongkonstruktionen när bron lanseras.

5.7 Trafik och användargrupper

5.7.1 Trafik

Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) är trafikflödet under ett genomsnittligt dygn över ett år. Trafikmängden varierar dock under året då sträckan är ett huvudstråk för vinterturister med hög belastning under främst sport- och påsklov. Beräknade trafikflöden för prognosåret 2050 redovisas i Tabell 9. Beräkningen visar en generell trafikökning på cirka 15%, vilken inte är kopplad till föreslagna ombyggnadsåtgärder.

Tabell 9. Trafikmängder 2050.

Delen	ÅDT total	ÅDT tung trafik	Andel tung trafik
Väg 669	6510	530	8,2%
E45	4070	460	11,4%

5.7.2 Kollektivtrafik

I samråd med Region Värmland, kollektivtrafikmyndigheten, föreslås följande åtgärder för de tre befintliga busshållplatserna på sträckan, se Tabell 10.

Tabell 10. Föreslagna åtgärder för busshållplatser.

Hållplats	Befintligt läge ca km	Föreslaget nytt läge	Övrigt
Väsby	0/100S 0/110N	0/300S 0/380N	Hållplatser flyttas, tillgänglighetsanpassas och ansluts till gång- och cykelvägen. Passage tvärs väg 669 utformas via mittrefug vilket ger möjligheten att korsa ett körfält i taget.
Nedre Medskog	0/700N 0/740S	- -	Inga åtgärder.
Medskog	1/820S 1/890N	2/000S 2/150N	Hållplatser flyttas, tillgänglighetsanpassas och ansluts till gång- och cykelvägen. Passage tvärs E45 utformas via planfri passage under E45. Hållplatsen förses med yta för cyklar.

Vid km-angivelse; N=norrgående trafik, S=södergående trafik.

5.7.3 Trafiksäkerhet

5.7.3.1 Oskyddade trafikanter

Gång- och cykelvägen ger oskyddade trafikanter möjlighet att röra sig mellan Grums och Vålberg på ett trafiksäkert sätt.

Vid busshållplats Väsby ges möjlighet att korsa väg 669 i plan via en mittrefug, vilket ger möjligheten att korsa ett körfält i taget. Vid busshållplats Medskog ges möjlighet att korsa E45 planfritt.

Moped klass I är även fortsättningsvis hänvisade till blandtrafik. Ingen förändring av vägrenarnas bredd sker i samband med byggnaden av gång- och cykelvägen.

Motorcyklisters trafiksituation förändras inte i projektet.

5.7.3.2 Farligt gods

Ingen större förändring av trafiksituationen för farligt gods sker genom byggnationen av gång- och cykelvägen.

5.8 Lokalsamhälle och regional utveckling

5.8.1 Befolkning och bebyggelse

Med gång- och cykelvägen ges större möjligheter för oskyddade trafikanter att färdas mellan orterna Grums och Vålberg, att besöka grannar samt nå olika besöksmål i närområdet.

Kollektivtrafiken stärks av de föreslagna åtgärderna gällande hållplatser samt tillgängligheten till dessa.

5.8.2 Kommunala planer

5.8.2.1 Grums kommun

Den planerade gång- och cykelvägen stämmer väl in på kommunens inriktning i Översiktsplan 2010 samt Cykelstrategi Grums från 2019.

Längs sträckan berör planområdet två kommunala planer, se ”PM Berörda detaljplaner” under fliken ”Berörda kommunala planer” i pärmen.

5.8.2.2 Karlstads kommun

Den planerade gång- och cykelvägen stämmer in på kommunens Cykelplan Karlstad (2014-06-09).

Längs sträckan berörs två kommunala planer, se ”PM Berörda detaljplaner” under fliken ”Berörda kommunala planer” i pärmen.

5.9 Landskap

Den övergripande ambitionen för gestaltningen är att anläggningen ska smälta in i det befintliga landskapet samt framhäva landskapets viktiga egenskaper och inslag. Anläggningen ska även vara säker, upplevas trygg och bidra till en långsiktigt hållbar samhällsutveckling.

Slänter och sidoområden ska kläs med jordmassor med samma härkomst som intilliggande mark och vegetation, massor från skogsområden ska påföras slänter mot skogsmark och massor från ängsmarker ska påföras slänter mot ängar osv. I den mån det är möjligt ska avbaningsmassor och dess fröbank användas, förutsatt att där inte påträffats några invasiva arter eller andra oönskade egenskaper hos jorden. Återetablering med liknande växter som finns på platsen idag ska ske. Detta kan ske genom plantering, sådd eller påförande av tillvarataget markskikt. Befintlig

vegetation ska ses som en resurs och sparas i den mån det är möjligt. Utformningen av sidoområden och kringtytor ska underlätta skötsel.

Platsens naturliga svacka där gång- och cykelvägen går under E45 behöver ha en noga vald återplantering av växter efter anläggningen uppförts, här ska också så många som möjligt av tallarna på norra sidan av E45 sparas.

5.10 Miljö och hälsa

Anpassningar till natur- och kulturvärden har gjorts där det har ansetts möjligt och samhällsekonomiskt motiverat. Exempelvis har placeringen av vägen skett med hänsyn till biotopskyddade alléer samt att undvika fragmentering eller försvårat brukande av jordbruksmark. Påverkade biotopskyddade alléer ska kompenseras, se kapitel 5.5 ”Kompensationsåtgärder”. Då bestånden av invasiva växtarter är begränsade till vägområdet dessa schaktas bort. Ny inventering behöver dock göras inför byggskede för att kontrollera spridningen.

Anpassning har också gjorts för den groddjurslokal som har identifierats. Gång- och cykelvägens placering har projekterats med hänsyn till att groddjurslokalen inte ska påverkas. Området avskärmas under byggtiden för att minimera risken att groddjuren kommer in i arbetsområdet.

Likaså har placering och utformning tagits fram med hänsyn till att inte ge upphov till onödigt mycket masshantering och markintrång. Exempelvis placeras passagen i en naturlig svacka i landskapet och ytan för informationsplatsen, km 0/750–0/900, används till gång- och cykelvägen istället för att ta ny mark i anspråk, vilket gör att masshanteringen kan minskas.

Hänsyn har tagits till framtida klimatförändring genom att en klimatkfaktor² på 1,3 använts för flödesberäkningar vid dimensionerande nederbörd och 1,2 för flödesberäkningar med naturavrinning.

I aktuellt skede har anpassningar för att minska klimatpåverkan främst varit att anpassa vägutformningen och lokaliseringen till förhållanden på platsen. Åtgärder för att minska klimatpåverkan fortsätter genom hela projektets gång, exempelvis ses materialval över kontinuerligt.

² Ett värde som används för att beräkna hur klimatförändringar väntas inverka på exempelvis nederbördsmängden. Klimatfaktorn avser en viss tidpunkt i framtiden, och har beräknats utifrån ett eller flera scenarier för framtida klimat.

5.11 Byggnadsteknik

5.11.1 Geologi och geoteknik

Gång- och cykelvägen planeras huvudsakligen över lerjord och mindre partier i öster med fast mark/berg. Leran är generellt överkonsoliderad och har låga vattenkvoter, samt har relativt mäktig torrskorpa närmast markytan. Detta innebär att sättningar endast utbildas vid relativt stora tillskottsbelastningar. Gång- och cykelväg på bankar lägre än cirka 2–3 meter bedöms därför kunna grundläggas direkt på naturlig jord, efter att mulljord eller annan organisk jord schaktats bort. För den planskilda passagen under E45 kommer geotekniska förstärkningsåtgärder att krävas med avseende på stabilitet. Omfattning har tagits fram baserat på slänternas och gång- och cykelvägens utformning. Möjliga förstärkningsåtgärder är KC-pelare, lättfyllning eller avlastningsschakter. Under vägplanen har stabilitetsberäkningar utförts vilket visar på att KC-pelare är att föredra då det minskar ingreppet i befintlig E45 där den planskilda passagen korsar E45.

Avlastningsschakter och lättfyllning bedöms påverka E45 i form av schakt och därmed avstängning av E45. KC-pelarna behöver vid läget för den planskilda passagen av E45 installeras på båda sidor om E45 samt mellan det nya läget för gång- och cykelvägen och befintlig E45. KC-pelare behöver också installeras för att kunna genomföra lanseringsschakten för byggnationen av brokonstruktionen.

På övriga delar av sträckan bedöms det sannolikt inte krävas geotekniska förstärkningsåtgärder.

Schakt bedöms generellt kunna utföras med slänt. Djupa schakter behöver dimensioneras avseende stabilitet och hydraulisk bottenupplyftning.

5.11.2 Grundvatten

Gång- och cykelvägen planeras huvudsakligen över lerjord. Leran har låg genomsläpplighet och är inte vattenförande, dvs det förekommer inget övre grundvattenmagasin. Detta innebär att ingen påverkan på grundvattenförhållande förväntas när gång- och cykelvägen planeras i nivå med markytan.

För planerad planskild passage kommer schakt behövas. Inget inläckande grundvatten förväntas in till schakten eftersom inget grundvattenmagasin har identifierats i den översta delen av jordlagerföljden. Vid schakt för byggnation av den planskilda passagen kan det finnas behov av tillfällig grundvatten- eller portryckssänkning i det undre grundvattenmagasinet

eller i silt-/lerlagret. Detta utifrån att det kan förekomma risk för hydraulisk bottenupplyftning. Risken är som högst vid E45, där silt-/lerlagret är tunnare, och risken minskar längre söderut om vägen, där silt-/lerlagren är mäktigare. Tillfällig grundvattensänkning vid den planskilda passagen kan utföras med exempelvis wellpointssystem i det siltiga området direkt norr om E45, för att motverka risken för bottenuppträckning i schakten.

Installation av KC-pelare under den planskilda passagen bedöms kunna medföra en permanent grundvattensänkning i det undre magasinet. Detta då pelarna kan möjliggöra en flödesväg upp från det undre magasinet i friktionsjorden till det genomsläppligare fyllnadsmaterialet kring den planskilda passagen.

Under kommande detaljprojektering kommer en beräkning av påverkansområde till följd av den tillfälliga och den permanenta grundvattensänkningen att genomföras. Även en brunnsinventering planeras att genomföras för att verifiera antagandet att det inte förekommer några enskilda brunnar som är beroende av grundvatten i jord inom påverkansområde för grundvattenavsänkningen.

5.11.3 Avvattning

Byggnationen av gång- och cykelvägen innebär att befintliga väg- och sidotrummor måste åtgärdas. Korsande trummor förlängs eller läggs om så vägar och åkermark kan behålla nuvarande avvattningslösningar. Längs en längre sträcka anläggs en skiljeremsa med dike och dränering för att hantera avrinning från både E45 och gång- och cykelvägens terrass. Nya trummor anläggs där naturliga diken och diken tillhörande E45 annars skulle bli instängda, vilket säkerställer att befintliga avrinningsvägar kan fortsätta fungera.

För den planskilda passagen under E45 krockar nuvarande trumma med konstruktionen. Denna ersätts av en större trumma som avvattnar både naturliga diken och gång- och cykelvägen. Trummans utlopp förlängs in i en naturlig svacka så flödet leds på samma sätt som tidigare.

Den nya gång- och cykelvägen ger något mer hårdgjorda ytor och därmed något ökade dagvattenflöden. Recipienterna är Norsälven och Portilaån som mynnar i Väneren. Tillkommande hårdgjord yta är liten i förhållande till avrinningsområdet och merparten av dagvattnet från gång- och cykelvägen hanteras genom infiltration i slänter och diken, vilket ger biologisk rening och fördröjning.

De befintliga utsläppspunkterna har tillräcklig kapacitet för att ta emot de nya flödena.

Översvämningssäkerhet har analyserats med hjälp av skyfallssimuleringar, och erosionsskydd har beaktats vid trummors in- och utlopp.

5.11.4 Ledningar

Längs projektet har ett antal konflikter med befintliga ledningar identifierats. Åtgärder för att hantera detta kommer samrådats med ledningsägarna i samband med framtagande av bygghandling.

5.11.5 Vägteknik

Gång- och cykelvägen föreslås beläggas med två lager asfalt, total tjocklek 80 mm (slitlager 40 mm och AG-lager 40 mm). Det obundna bärlagret föreslås till en tjocklek av 80 mm och förstärkningslagret till 340 mm.

Rivningen av asfalt kan innebära påträffande av tjärasfalt. Provtagning kommer utföras i senare skede.

5.11.6 Byggnadsverk

För att skapa en planskild passage kommer gång- och cykelvägen ledas under E45 i km 2/070. Därav förläggs E45 på en ny bro över gång- och cykelvägen:

- Bro över gc-väg vid Medskog, 100-59517-1

Passagen utformas med en fri öppning på 5,4 meter och fri höjd på 3 meter. Detta för att skapa en attraktiv och trygg passage samt möjliggöra en effektiv passage för servicefordon och räddningstjänst. Bro förses med sidoräcken och stänkskydd.

Bron utformas som en sluten ramkonstruktion i armerad betong som grundläggs med plattgrundläggning på packad fyllning på befintlig lera. Ramkonstruktionen förses med vinklade vingmurar för att ge en öppen känsla för gång- och cykeltrafikanter. Slänter mot vingmurarna utförs med en släntlutning på 1:2. Passagen förses med belysning för att öka trafiksäkerheten för gång- och cykeltrafikanter under dygnets mörkare timmar.

Planskild passage



Figur 19. Illustration planskild passage under E45.

Brokonstruktionen byggs först på en anlagd yta sydost om E45 för att sedan lanseras till sitt slutliga läge. Trafiken på E45 kan därmed hållas öppen under hela byggtiden, med undantag för en kortare avstängning när konstruktionen lanseras. För att möjliggöra en yta bredvid E45 krävs markförstärkande åtgärder med KC-pelare innan schakt kan utföras.

Bron förses med förtillverkade länkplattor som lyftes på plats när bron väl är lanserad till sitt slutliga läge.

5.11.7 Belysning

Gång- och cykelvägen får ingen generell belysning, men belysning kommer sättas in där behovet är som störst för att skapa trygg och säker trafikmiljö vid busshållplats Väsby (passage i plan), vid busshållplats Medskog samt i den nya planskilda passagen under E45. För att skapa en trygg helhet belyses även gång- och cykelvägen mellan respektive hållplats och porten. Föreslagna armaturer ger endast en liten ljusförorening samt kommer ha nattsänkning och ska vara monterade på låg höjd.

Inventeringen visar att vissa befintliga belysningsstolpar står i konflikt med den nya gång- och cykelvägen. Dessa behöver därför flyttas eller tas bort, antingen av respektive kommun före byggstart eller som en del av entreprenaden. Den befintliga högmastbelysningen i korsningen väg 669/E45 berörs inte av projektets åtgärder och hanteras inom ordinarie drift- och underhållsansvar.

6 Effekter och konsekvenser av projektet

6.1 Trafik och användargrupper

6.1.1 Trafik

Beräkningen visar en generell trafikökning på cirka 15%, vilken inte är kopplad till föreslagna ombyggnadsåtgärder. Byggnaden av en gång- och cykelväg bedöms inte påverka trafikmängden mer än ytterst marginellt.

Framkomligheten ökas marginellt då fordonstrafiken inte behöver ta hänsyn till oskyddade trafikanter då dessa istället kan nyttja gång- och cykelvägen samt den planskilda passagen av vägen.

Sammantaget bedöms planförslaget inte medföra någon konsekvens.

6.1.2 Kollektivtrafik

Då två av de tre busshållplatsernas standard och trafiksäkerhet höjs avsevärt samtidigt som tillgängligheten ökar genom den nya gång- och cykelvägen bedöms planförslaget innebära en positiv konsekvens.

6.1.3

6.1.4 Trafiksäkerhet

Trafiksäkerheten höjs för fordonstrafikanter då dessa inte behöver ta hänsyn till oskyddade trafikanter då dessa istället kan nyttja gång- och cykelvägen samt den planskilda passagen av vägen.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra en positiv konsekvens.

6.1.4.1 Oskyddade trafikanter

Då oskyddade trafikanter kan nyttja gång- och cykelvägen samt den planskilda passagen av E45 höjs trafiksäkerheten för dessa avsevärt.

Då moped klass I fortsatt är hänvisade till vägrenar, trafikmängden är hög och framför allt E45 har smala vägrenar är trafiksäkerheten fortsatt låg.

Även motorcyklister har fortsatt samma svårigheter som i dagens trafiksituation.

6.1.4.2 Farligt gods

Då projektet inte berör ombyggnad av E45 påverkas inte transporter av farligt gods i någon större utsträckning. Olycksrisken kan eventuellt minska marginellt då trafiken inte behöver ta hänsyn till oskyddade trafikanter då dessa istället kan nyttja gång- och cykelvägen samt den planskilda passagen av vägen.

6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

Sammantaget bedöms planförslaget medföra en positiv konsekvens för lokalsamhället och den regionala utvecklingen.

6.2.1 Befolkning och bebyggelse

Den ökade möjligheten för oskyddade trafikanter att röra sig trafiksäkert längs sträckan Grums – Vålberg tillsammans med de planerade kollektivtrafikåtgärderna bedöms stärka attraktionen att bo och arbeta i närområdet.

Projektet tar jungfrulig mark i anspråk. Längs sträckan kommer åkermark, trädbevuxen mark, impediment och gräsbevuxen tomtmark beröras. Tillgängligheten för den lokala fordonstrafiken bedöms inte påverkas.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra en positiv konsekvens.

6.2.2 Kommunala planer

6.2.2.1 Grums kommun

För kommunala detaljplaner se ”PM Berörda detaljplaner” under fliken ”Berörda kommunala planer” i pärmen.

Trafikverket bedömer att vägplanens intrång i respektive kommunal detaljplan inte medför att någon plan behöver ändras eller upphävas till följd av vägplanens genomförande. Efter samråd med Grums kommun har dessa inkommit med skrivelse som bekräftar Trafikverkets bedömning.

6.2.2.2 Karlstads kommun

För kommunala detaljplaner se ”PM Berörda detaljplaner” under fliken ”Berörda kommunala planer” i pärmen.

Trafikverket bedömer att vägplanens intrång i respektive kommunal detaljplan inte medför att någon plan behöver ändras eller upphävas till följd av vägplanens genomförande. Efter samråd med Karlstads kommun

har dessa inkommit med skrivelse som bekräftar Trafikverkets bedömning.

6.3 Landskap

Utredningsområdet bedöms ha ett måttligt värde. Områdets karaktär och visuella effekter är typiska för regionen med ett omväxlande slutet och öppet mosaiklandskap med skogb eklädd mark och insprängda mindre åkrar. Nya siktlinjer och öppenhet i landskapet kan tillkomma genom nertagning av vegetation i ett annars igenväxande landskap där inte marken brukas i lika stor omfattning längre. En längre siktlinje bidrar extra till förståelsen för landskapet uppbyggnad och dess upplevelse.

Planförslaget bedöms innebära ingen till liten positiv påverkan på landskapet. Platsens naturliga svackor, siktlinjer och rumsligheter kommer fortsätta prägla upplevelsen när man färdas på gång- och cykelvägen. Vid färd med bil behålls landskapets karaktärer och kan delvis höjas genom att siktlinjer och rumslighet som annars hade växt igen hålls öppna i landskapet.

Sammantaget bedöms planförslaget inte medföra någon negativ konsekvens. Då gång- och cykelvägen placeras längs med E45. Vid korsning av vägen har bästa alternativ valts att placera gång- och cykelvägen vid en redan naturlig svacka i landskapet så inga karaktärer i landskapet som siktlinjer eller rumsligheter faller bort.

6.4 Miljö och hälsa

6.4.1 Områden som undantas från förbud eller samrådspåverkan enligt miljöbalken

Vägplanen bedöms påverka biotopskyddade objekt listade i Tabell 11. Konsekvensbedömning för naturmiljö görs i kapitel 6.4.3.

Tabell 11. Generella biotopskydd som påverkas.

ID	Klass	Påverkan
B1	Allé	1 träd närmast E45 behöver avverkas. Återplantering ska ske, förslagsvis i luckor i allén. Avtal med markägare behövs.
B2	Småvatten i jordbrukslandskap	Påverkan genom anslutning till nytt vägdike. (Schaktning under byggtiden)
B3	Allé	1 träd närmast E45 behöver avverkas. Återplantering ska ske, förslagsvis i luckor i allén. Avtal med markägare behövs.

6.4.2 Kulturmiljö

L2005:7077 (Vägmärke) behöver flyttas under byggtiden för att sedan sättas tillbaka på närmsta lämpliga placering. I och med att den arkeologiska utredningen inte påvisat några tidigare okända fornlämningar inom området bedöms ingen annan påverkan på kulturmiljön ske.

Planområdet bedöms ha ett lågt värde eftersom en arkeologisk utredning enligt kulturmiljölagen 2 kap inte påvisat några tidigare okända fornlämningar inom området.

Planförslaget innebära en liten negativ påverkan då fornlämningsområdet till L2020:4744 (Lägenhetsbebyggelse) inte är avgränsad i utredning och L2005:7077 (Vägmärke) kan komma att påverkas negativt.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra liten negativ konsekvens för kulturmiljön.

6.4.3 Natur- och vattenmiljö

De naturvärden som bedöms komma att påverkas är värden i direkt anslutning till E45, som alléer och ett mindre vattendrag. Anpassning har gjorts i projekteringsarbetet för att intrång och således påverkan på dessa ska minimeras. De alléträd som påverkas består av björkar. Då dessa är relativt snabbväxande bedöms naturvärdet kunna kompenseras genom nyplantering i befintliga luckor i alléerna. Det biotopskyddade småvattnet påverkas endast under byggtiden och någon bestående konsekvens bedöms inte uppstå. Att belysningsarmatur väljs så ljusföroreningen blir så liten som möjligt är positivt för att minimera påverkan på fauna och insekter i området.

Naturvärdesobjekt



Figur 20. Naturvärdesobjekt som påverkas av planförslaget.

De anpassningar som har gjorts under projekteringen, samt planerad skyddsåtgärd under byggtiden, innebär också att identifierade groddjur inte bedöms påverkas negativt.

Då förekomst av invasiva växtarter främst finns inom planområdet innebär schaktarbetet i detta område en chans att minska beståndet i området.

Då inget övre grundvattenmagasin identifierats i markytan vid den planskilda passagen bedöms att naturmiljön inte påverkas negativt av sänkning av grundvattentryck i lerlagret.

Planområdet bedöms ha ett lågt värde då den biologiska mångfalden är av lokal landskapsekologisk betydelse och har endast i liten omfattning förutsättningar för naturvärden. Art- och individmångfalden är representativt för regionen.

Planförslaget bedöms innebära en liten negativ påverkan då endast ekologiska samband av mindre betydelse i anslutning till befintlig väg påverkas. Påverkan på artmångfalden är liten och inverkar inte på arternas fortlevnad lokalt. Den påverkan som uppkommer bedöms vara tillfällig och området kan antas återhämta sig relativt snabbt.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra liten negativ konsekvens.

6.4.4 Naturresurser

Jordbruksmark tas i anspråk på grund av placeringen av den nya gång- och cykelvägen. Markanspråken tas i direkt anslutning till E45 och skapar ingen fragmentering eller försvårande av brukande av jordbruksmarken.

Massor för schaktning i den naturligt lagrade jorden inom vägetappen är inte lämpliga att användas till kvalificerad fyllning såsom bankfyllnad väg. Att massorna inte kan återanvändas inom projektet gör att det finns ett överskott av schaktmassor och ett underskott av kvalificerade fyllnadsmassor. Massbalans inom projektet kommer därför bli svårt att uppnå. Stor del av schakt- och fyllnadsmassorna behöver transporteras till, eller hämtas från, en extern mottagningsanläggning.

Alla inrapporterade brunnar inom planområdet är mer än 100 meter djupa och antas vara bergborrade. Ingen negativ konsekvens för brunnskapacitet och kvalitet bedöms aktuell.

Planområdet bedöms ha ett lågt värde med vissa förutsättningar för brukande vad gäller exempelvis tillgänglighet, tillväxt/produktion, kvalitet och kapacitet i direkt anslutning till befintlig väg. Kring planområdet finns jordbruksmark med goda förutsättningar för brukande.

Planförslaget bedöms innebära en liten negativ påverkan då planförslaget, i stort, inte påverkar grundresursens omfattning eller kvalitet. Planförslaget medför att näringens bedrivande försvåras i mindre grad, eller enbart tillfälligt.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra en liten negativ konsekvens.

6.5 Påverkan under byggnadstiden

6.5.1 Boendemiljö

Trafiken på E45 kommer tillfälligt påverkas negativt av byggarbetet för gång- och cykelvägen längs hela dess sträcka. Det ger effekter på framkomlighet och trafiksäkerhet för både boende och förbifarande under byggtiden. Störst påverkan medför byggnationen av den planfria passagen under E45.

Under byggtiden kommer arbete med tunga maskiner pågå i arbetsområdet. Anläggningsarbeten och trafik med maskiner och fordon kan orsaka störningar i form av intrång, buller, vibrationer, damning och luftföroreningar och begränsad framkomlighet, särskilt kopplat till arbete med den planskilda passagen. Mark kring den nya gång- och cykelvägen kommer tillfälligt tas i anspråk för att möjliggöra byggnationen.

I byggskedet kommer krav ställas på entreprenören avseende skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att minimera risken för påverkan på människors hälsa och miljö. Till exempel ska entreprenören upprätta en miljöplan som redovisar den miljöanpassning som genomförs och de skydds- och kontrollåtgärder som vidtas.

6.5.2 Förorenade områden

Arbeten i potentiellt förorenade områden, som exempelvis den nedlagda bensinstationen eller vid rivning av befintlig asfalt, kan innebära risker som att förorenade massor inte hanteras på korrekt sätt samt risk för mobilisering av förorening vid schaktning i jord och vatten, genom till exempel damning och spridning via grundvattnet.

6.5.3 Klimat

Planförslaget bedöms innebära en liten negativ påverkan genom materialval och utsläpp under byggtiden. Fortsatt arbete med klimatreducerande åtgärder ska ske genom projektets alla skeden.

Byggnationen i sig bedöms innebära en liten negativ konsekvens för klimatpåverkan, dock främjar planförslaget fossilfria färdssätt och bidrar därmed positivt till den omställning som behöver ske i samhället.

6.5.4 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden

- I områden där arbete och schakt ska ske nära trädrotsystem (exempelvis nära alléträd eller tallar vid planskild passage) ska erforderliga försiktighetsåtgärder som körskydd tillämpas. Behöver rötter kapas ska detta ske på rätt sätt av person med kunskap om detta.
- I samband med markarbeten i anslutning till den nedlagda bensinstationen ska entreprenör hålla uppsikt för misstanke om föroreningsförekomst genom lukt- och synintryck.
- Krav på entreprenören kommer preciseras i förfrågningsunderlaget för genomförandet av byggnationen. Genom att vidta skyddsåtgärder och restriktioner för var förvaring av kemikalier och drivmedel får ske, samt var tankning av entreprenadmaskiner och fordon får ske undviks påverkan på kringliggande känsligare områden under byggfasen.

- Information ska, i god tid, gå ut till verksamheter i området som kan påverkas av att vägen stängs tillfälligt. Tydlig skyltning för omledningsvägar ska finnas så framkomligheten fungerar under byggtiden.
- Stängsling ska ske i anslutning till groddjurslokal utanför arbetsområdet för att groddjuren inte ska komma in i arbetsområdet.
- Fornlämning L2005:7077 (milsten) skyddas genom att flyttas under byggtiden.
- Invasiva växtarter ska under upplag och transport förvaras väl förslutet för att minimera risk för spridning.

6.5.4.1 Generella miljökrav på entreprenörer

För byggskedet gäller förutom projektspecifika skyddsåtgärder Trafikverkets kravdokument "Generella miljökrav vid entreprenadupphandling" (TDOK 2012:93). Dokumentet innehåller krav på fordon, bränslen och kemikalier och representerar en basnivå som ska upprätthållas i alla entreprenaduppdrag som utförs för Trafikverkets räkning.

6.5.5 Trafikpåverkan under byggtiden

Under byggtiden ska minst ett körfält med 3,5 m bredd vara öppet för trafik. Trafiken regleras med signal eller vakt. Detta medför sämre framkomlighet och längre restid för trafikanter på E45.

Vid lansering av gc-port anordnas omledning på annat vägnät som ger längre restid för resande på väg E45. Detta beräknas ske under cirka två veckors tid.

Busslinje mellan Vålberg och Grums ändras tillfälligt under tiden som omledning sker, vilket påverkar att vissa hållplatser inte trafikeras under tiden som omledningsvägen används.

Boende vid Medskog och även post- och tidningsleveranser samt sophämtning och räddningstjänst ges möjlighet att trafikera sträckan även vid omledning.

7 Samlad bedömning

Bedömningskriterier beskrivs närmare i kapitel 3.2

”Bedömningsmetodik”. Nollalternativet beskrivs i kapitel 3.3

”Nollalternativ ”

7.1 Nationella, regionala och lokala mål

7.1.1 Transportpolitiska mål

Beskrivning av de transportpolitiska målen framgår i kapitel 2.3.1

”Transportpolitiska mål ”. Konsekvenserna av målen redovisas i Tabell 12.

Tabell 12. Samlad bedömning av uppfyllande av de transportpolitiska målen.

Positivt bidrag till målet	Inget bidrag till målet	Negativt bidrag till målet	
Transportpolitiskt mål	Nollalt.	Plan-förslag	Kommentar
Övergripande mål			
Att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgare.	Inget	Positivt	Planförslaget medför en långsiktig och hållbar transportmöjlighet, vilket inte uppnås i nollalternativet.
Att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för näringsliv.	Inget	Inget	Näringslivets transporter bedöms inte påverkas oavsett om planförslaget genomförs eller inte.
Funktionsmålet			
Transportsystemet ska medverka till grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet.	Inget	Positivt	Tillgänglighet, kvalitet och användbarhet ökar med planförslaget, medan nollalternativet inte bidrar till målet.
Transportsystemet ska bidra till utvecklingen i hela landet.	Inget	Positivt	Planförslaget ökar allmänt tillgängligheten och stärker kopplingen till kollektivtrafik vilket stödjer samhällsutvecklingen.

Transportpolitiskt mål	Nollalt.	Plan-förslag	Kommentar
Transportsystemet ska vara jämförbart, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.	Inget	Positivt	Resvanor i Sverige 2024 visar att män kör bil oftare än kvinnor och att kvinnor cyklar oftare än män samt väljer kollektivtrafik i större utsträckning. Planförslaget bidrar därför till målet.

Hänsynsmålet

Transportsystemet ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt.	Inget	Positivt	Trafiksäkerheten höjs avsevärt genom planförslaget, medan nollalternativet inte bidrar till målet.
Transportsystemet ska bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås	Inget	Positivt	Planförslaget ökar möjligheten till ett fossilfritt resande, vilket nollalternativet inte bidrar till.
Transportsystemet ska bidra till ökad hälsa.	Inget	Positivt	Planförslaget ökar möjligheterna till rekreation, medan nollalternativet inte bidrar till detta.
Samhället ska bli tillgängligt för barn.	Inget	Positivt	Planförslaget ger barn större möjlighet att själva röra sig trafiksäkert inom och mellan samhällena Grums och Vålberg, medan nollalternativet kräver stöd av vuxna genom till exempel skjutsande med bil.
Transportsystemet ska främja skolbarnens miljö och tillgång till natur- och friluftsområden.	Inget	Positivt	Planförslaget ger barn större möjlighet att själva nå natur- och friluftsområden medan nollalternativet kräver stöd av vuxna genom till exempel skjutsande med bil.
Bullerstörningar och luftföroreningar från trafiken i barnets närmiljö ska minskas till ofarliga nivåer.”	Negativt	Negativt	I båda alternativen vistas barnen nära fordonstrafiken med buller och föroreningar vilket är negativt.

7.1.2 Regionala mål

Beskrivning av de regionala målen framgår i kapitel 2.3.2 ”Regionala mål”. Konsekvenserna av målen redovisas i Tabell 13.

Tabell 13. Samlad bedömning av uppfyllande av de regionala målen.

Positivt bidrag till målet	Inget bidrag till målet	Negativt bidrag till målet	
Regionala mål	Nollalt.	Plan-förslag	Kommentar
Livskvalitet för alla	Inget	Positivt	Planförslaget möjliggör rekreation, sociala kontakter och pendling för oskyddade trafikanter
Binda ihop stråket Grums-Vålberg-Edsvalla	Inget	Positivt	Etappen Grums-Vålberg bidrar till att hela målet kan uppfyllas
Cykelkoppling Grums-Vålberg	Inget	Positivt	

7.1.3 Lokala mål

Beskrivning av de lokala målen framgår i kapitel 2.3.3 ”Lokala mål”. Konsekvenserna av målen redovisas i Tabell 14.

Tabell 14. Samlad bedömning av uppfyllande av de lokala målen.

Positivt bidrag till målet	Inget bidrag till målet	Negativt bidrag till målet	
Lokala mål	Nollalt.	Plan-förslag	Kommentar
Att i framtiden knyta lokal gång- och cykelväg till Trafikverkets	Negativt	Positivt	Om planförslaget inte genomförs kan inte någon framtida anslutning ske

7.1.4 Nationella, regionala och lokala miljömål

Föreslagna vägåtgärder påverkar miljökvalitetsmålen olika. Av de 16 nationella miljökvalitetsmålen i kapitel 2.3.4 ”Nationella, regionala och lokala miljömål”, har de i Tabell 15 bedömts vara aktuella för detta projekt.

Tabell 15. Samlad bedömning av uppfyllande av miljö kvalitetsmålen.

Positivt bidrag till målet		Inget bidrag till målet		Negativt bidrag till målet
Miljö kvalitetsmål	Nollalt.	Plan-förslag	Kommentar	
1 Begränsad klimatpåverkan	Inget	Positivt	Nollalternativet kräver ingen ombyggnation som i sig ger en klimatpåverkan. Dock kvarstår den osäkra transportsträckan för oskyddade trafikanter. Planförslaget ger förutsättningar för att fler ska kunna transportera sig säkert på ett fossilfritt sätt.	
2 Frisk luft	Inget	Positivt	Planförslaget ger förutsättningar för att fler ska kunna transportera sig säkert på ett fossilfritt sätt och därmed bidra till en bättre luftmiljö.	
13 Ett rikt odlings-landskap	Inget	Inget	Planförslaget innebär ett begränsat intrång i jordbruksmark som inte leder till fragmentering eller försvårat brukande.	
15 God bebyggd miljö	Negativt	Positivt	Planförslaget innebär en säkrare transportsträcka för oskyddade trafikanter.	
16 Ett rikt växt-och djurliv.	Inget	Inget	Planförslaget innebär ett begränsat intrång i naturområden.	

7.1.5 Ändamål och projektmål

Beskrivning av ändamål och projektmål framgår i kapitel 2.4 "Ändamål och projektmål". Konsekvenserna av målen redovisas i Tabell 16.

Tabell 16. Samlad bedömning av uppfyllande ändamål och projektmål.

Positivt bidrag till målet		Inget bidrag till målet		Negativt bidrag till målet
Måltyp	Nollalt.	Plan-förslag	Kommentar	
Ändamål				
Förbättra trafiksäkerheten	Negativt	Positivt	Med den ökade trafikmängden minskar säkerheten i nollalternativet	
Öka framkomligheten för arbetspendling, rekreation och sociala kontakter för oskyddade trafikanter.	Negativt	Positivt	Med den ökade trafikmängden minskar framkomligheten i nollalternativet	

Måltyp	Nollalt.	Plan-förslag	Kommentar
Övergripande mål			
Helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna	Inget	Positivt	Ingen förändring sker i nollalternativet
Effektiv, miljömässig och arbetsmiljömässig investering respektive drift och underhåll	Inget	Positivt	Ingen förändring sker i nollalternativet
Projekt mål			
Säkrare cykelväg för skolbarn	Negativt	Positivt	Med den ökade trafikmängden minskar säkerheten i nollalternativet
Ökad trafiksäkerhet samt färre olyckor	Negativt	Positivt	Med den ökade trafikmängden minskar säkerheten i nollalternativet
Fler ska kunna färdas fossilfritt på ett säkert sätt	Negativt	Positivt	Nollalternativet bidrar inte till ökat fossilfritt resande

7.1.6 Samlad konsekvensbedömning

Vägplanen bedöms medföra konsekvenser som är både positiva och negativa jämfört med nuläget samt nollalternativet. De redovisas samlat i Tabell 17. Värderingen inkluderar de skyddsåtgärder som är inarbetade i vägplanen, se kapitel 5.3 ”Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs”. De störningar som uppkommer under byggskedet kan minskas genom lämpliga skyddsåtgärder. Bedömningen i Tabell 17 förutsätter att föreslagna skyddsåtgärder under byggtiden säkerställs genom krav på anlita d entreprenör.

Konsekvensbedömningar av planförslaget framgår i kapitel 6 ”Effekter och konsekvenser av projektet”.

Tabell 17. Samlad konsekvensbedömning.

Positiv konsekvens	Ingen/obetydlig konsekvens	Liten negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
--------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------	-------------------------

Aspekt	Nollalt.	Plan-förslag	Kommentar till Nollalternativet (planförslaget bedöms i kapitel 6)
Trafik och användargrupper			
Trafik	Ingen	Ingen	
Kollektivtrafik	Måttlig negativ	Positiv	Svårighet att säkert nyttja busshållplatser
Trafiksäkerhet	Stor negativ	Positiv	Med ökande trafikmängd är trafiksäkerheten mycket låg för oskyddade trafikanter
Lokalsamhälle och regional utveckling	Liten negativ	Positiv	Med ökande trafikmängd ökar svårigheterna för oskyddade trafikanter vilket kan minska områdets attraktionskraft för boende.
Landskap	Ingen	Ingen	Nollalternativet innebär inget ingrepp i området och därför ingen konsekvens på landskapet.
Miljö och hälsa			
Kulturmiljö	Ingen	Liten negativ	Nollalternativet innebär inget ingrepp i området och därför ingen konsekvens på kulturmiljön.
Natur- och vattenmiljö	Ingen	Liten negativ	Nollalternativet innebär inget ingrepp i området och därför ingen konsekvens på naturmiljön.
Naturresurser	Ingen	Liten negativ	Nollalternativet innebär inget ingrepp i området och därför ingen konsekvens på naturresurser.

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

8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler syftar till att förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. Här följer en sammanställning över hur dessa beaktats i vägplanen.

8.1.1 Bevisbörderegeln

”Den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna följs.”

Genom att det i vägplanen ingår en miljöbeskrivning som visar att verksamheten kan bedrivas i enlighet med hänsynsreglerna har kravet tillgodosetts.

8.1.2 Kunskapskravet

”Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.”

Utöver den befintliga kunskap som inhämtats från länsstyrelsen och berörd kommun med flera har även kunskap framkommit vid fältinventeringar, undersökningar och samråd.

8.1.3 Försiktighetsprincipen

”Vid risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljön finns en skyldighet att vidta åtgärder för att förhindra störning. ”

Vägplanen har anpassats och skyddsåtgärder vidtas för att minska eller undvika negativ påverkan på miljön och åtgärder vidtas för att skydda naturvärden.

8.1.4 Produktvalsprincipen

”Alla ska undvika att använda produkter som kan vara skadliga för människor och/eller miljön om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter.”

För att minska miljöpåverkan av farliga ämnen har Trafikverket riktlinjer för kemiska produkter, material och varor och ställer krav på entreprenören om miljöhänsyn under byggtiden.

8.1.5 Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

”Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt, förbrukning av råvaror och energi ska minimeras liksom avfallet.”

De massor som uppkommer i projektet och som håller tillräckligt hög kvalitet kommer återanvändas inom projektet. Trafikverket ställer krav på entreprenören om energieffektivt nyttjande av maskiner och arbetsfordon.

8.1.6 Lokaliseringsprincipen

”Plats för en verksamhet ska väljas så att den kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljön.”

Olika utformningsalternativ har utretts för att klargöra lämplig plats med hänsyn till minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Den valda utformningen valdes bland annat utifrån miljöhänsyn, minsta markintrång, och möjlighet för en trafiksäker lösning.

8.1.7 Skälighetsregeln/ Rimlighetsavvägningen

”Hänsynsreglerna gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem.”

Planförslaget har utformats för att vara så samhällsekonomiskt rimligt som möjligt. En klimatkalkyl har gjorts för att bedöma rimligheten av de åtgärder som föreslås i planen.

8.2 Påverkan på hushållningsbestämmelser

Enligt miljöbalkens 3 kap 1§ ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge.

Vägplanen tar produktiv jordbruksmark i anspråk. Dessa ingrepp minimeras genom gång- och cykelvägen förläggs i anslutning till E45, vilket innebär att ingen fragmentering eller försvårande av brukandet sker.

Berörd mark i vägplanen bedöms vara mycket väl lämpad för vägändamål och strider inte mot bestämmelserna om hushållning med mark och vatten.

9 Markanspråk och pågående markanvändning

Olika typer av markintrång krävs längs en väg. Det kan till exempel vara av tillfällig art vid själva byggandet av vägen, eller inskränkt markanspråk respektive permanent som gäller tills att vägen dras in. I detta kapitel beskriv vilka markanspråk som vägplanen kräver och vilken juridisk effekt dessa har.

I kapitel 5 ”Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv” kan du läsa om avvägning mellan fördelar och nackdelar med föreslagen utformning och dess olika markintrång.

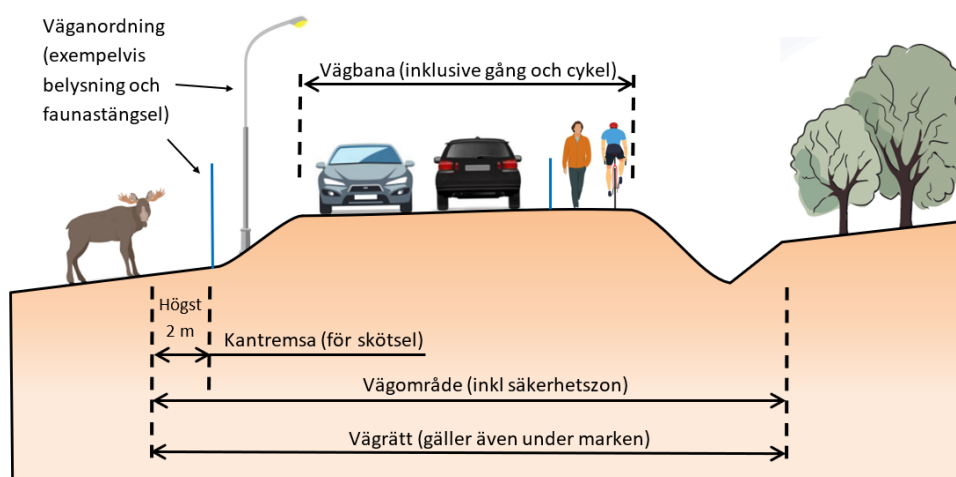
9.1 Markanspråk i vägplanen

Vägplanen tar i huvudsak åkermark, trädbevuxen mark, impediment och gräsbevuxen tomtmark i anspråk.

9.2 Vägområde för allmän väg

Nytt vägområde för vägätgärder som föreslås vid allmän väg omfattar, förutom själva vägen, utrymme för de väganordningar som krävs, se Figur 21.

Ingående delar i vägområde och vägrätt



Figur 21. Vägområde och vägrätt.

9.2.1 Vägområdet för allmän väg med vägrätt

9.2.1.1 Nytt vägområde med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark eller annat utrymme för väg i anspråk med stöd av en upprättad och fastställd vägplan.

Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen inom vägområdet. 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 innebär inte att fastighetsgränserna ändras.

Byggandet av vägen kan starta när vägplanen vunnit laga kraft, även om ekonomisk uppgörelse inte träffats 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 enligt 5§ Räntelagen och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

Vägområde i vägplanen omfattar förutom själva vägen utrymme för väganordningar (skyltar, räckan, belysning mm) samt vägdiken, slänter och släntavrundning. Dessa områden har markerats på plankartor med blått raster och beteckningarna "V".

Det nya vägområdet för allmän väg med vägrätt enligt denna vägplan omfattar cirka 27 300 m². Mark som berörs av vägrätt utgörs av cirka 11 900 m² åkermark, cirka 8 100 m² skogsmark, cirka 7 300 m² impediment. I dessa areor ingår även intrång i kommunala planer, enligt kapitel 9.2.2 "Vägområdet för allmän väg inom detaljplan" och Tabell 18.

9.2.1.2 Indragning av väg

Vägplanen omfattar även förslag på ändring av väghållningsansvar för befintligt vägområde. Indragning av väg från allmänt underhåll ingår inte i fastställelseprövningen av vägplanen. Beslutet om indragning tas däremot i samband med fastställelse av planen.

Indragning av befintligt vägområde med vägrätt enligt denna vägplan omfattar delar av E45, och har markerats med raster på plankartor.

Vägrätt dras in på följande plats:

- Km 0/750 – 0/880 till följd av indragning av informationsplats.

Indragningen medför att cirka 500 m² återförs och återställs till omgivande mark.

9.2.2 Vägområdet för allmän väg inom detaljplan

Vägplanen berör fyra kommunala planer. I Tabell 18 framgår intrång med nytt vägområde samt tillfällig nyttjanderätt i berörda kommunala planer.

Tabell 18. Intrång i kommunala detaljplaner.

ID	Totalt intrång (m ²)	Intrång med nytt vägområde (m ²)	Intrång med inskränkt vägrätt (m ²)	Intrång med tillfällig nyttjanderätt (m ²)
Grums kommun 17-Z-877	1 100	30	260	810
Grums kommun 17-GRJ-457	3 830	2 780	-	1 050
Karlstad kommun 1780K-642/1971	1 900	1 370	-	530
Karlstad kommun 1780K-647/1971	250	-	-	250

9.2.3 Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren inte har full rätt att bestämma över markens användning eller att tillgodogöra sig material eller andra tillgångar ur marken. Fastighetsägaren kan fortsätta att bruka och nyttja område med inskränkt vägrätt men det får inte hindra vägens eller väganordningarnas funktion, drift och brukande.

I Tabell 19 redovisas de intrång som görs med inskränkt vägrätt samt motiveringar för detta. Dessa områden har markerats på plankartor med blått raster och beteckningarna "Vi".

Det nya vägområdet för allmän väg med inskränkt vägrätt enligt denna vägplan omfattar cirka 470 m². Mark som berörs av inskränkt vägrätt utgörs av cirka 220 m² enskild väg och cirka 250 m² impediment. I dessa areor ingår även intrång i kommunala planer, enligt kapitel 9.2.2 "Vägområdet för allmän väg inom detaljplan" och Tabell 18.

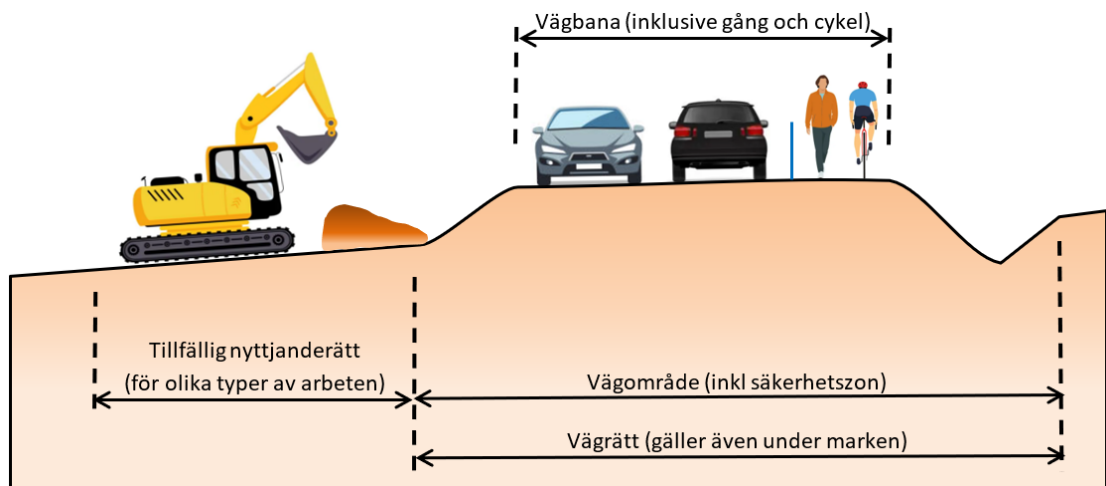
Tabell 19. Områden med inskränkt vägrätt.

Beteckning på plankarta	Användning	Kommentar
Vi	Skötselområde för ledning/trumma	Utrymmet används för att säkra möjligheten till drift av kulverterad ledning/trumma. Den inskränkta vägrätten innebär att väghållaren: - <u>inte</u> har rätt att tillgodogöra sig alster och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken. Den inskränkta vägrätten innebär att Fastighetsägaren: - <u>har</u> rätt att använda området i alla avseenden som inte påverkar ledningens/trummans funktion eller väghållarens möjlighet att utföra drift och underhåll.

9.3 Område med tillfällig nyttjanderätt

För att kunna utföra de åtgärder som föreslås i vägplanen krävs att ytterligare mark tas i anspråk, utöver vägrätten, under byggtiden. För att entreprenören ska kunna utföra sitt arbete tas mark tillfälligt i anspråk för utgöra materialupplag, etableringsytor, byggvägar med mera, se Figur 22.

Vägområde med tillfällig nyttjanderätt



Figur 22. Vägområde med tillfällig nyttjanderätt.

Nyttjanderätten gäller under en begränsad tid och markytorna kommer iordningställas i samråd med fastighetsägaren innan de återlämnas.

Hänsyn skall tas enligt kapitel 6.5 "Påverkan under byggnadstiden".

I Tabell 20 redovisas de intrång som görs tillfälligt under byggnadstiden, samt motivering för de ytor som tas i anspråk för tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden har markerats på plankartor med gult raster, beteckningarna ”T1-T5”, samt i teckenförklaringen beskrivits hur länge nyttjanderätten gäller.

I vägplanen föreslås att cirka 25 000 m² tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Mark som berörs av tillfällig nyttjanderätt utgörs av cirka 15 690 m² jordbruksmark, cirka 4 350 m² skogsmark, cirka 260 m² tomtmark samt cirka 4 700 m² övrig öppen mark. I dessa areor ingår även intrång i kommunala planer, enligt kapitel 9.2.2 ”Vägområdet för allmän väg inom detaljplan” och Tabell 18.

Tabell 20. Områden med tillfällig nyttjanderätt.

Beteckning på plankarta	Användning	Kommentar
T1	Transport-utrymme och mindre massupplag	Används för transporter med arbets- och personfordon samt för upplag av massor från avbaning och mindre schakter.
T2	Transport- och produktionsutrymme	Används för transporter, material och utrustning vid byggande av bro över gång- och cykelväg.
T3	Etableringsområde och massupplag	Används för uppställningsplats av arbetsbodar samt massupplag.
T4	Produktionsutrymme	Används för ledningsarbeten.
T5	Produktionsutrymme	Används för transporter, material och utrustning vid bergsprängningsarbeten.

9.4 Område för enskild väg

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

Föreslagen enskild väg norr om Björkrisvägen framgår av illustrationskarta 101C0505.

9.5 Rättigheter

9.5.1 Ledningsrätt

I fastighetsförteckningen finns en komplett redovisning av ledningsrätter som berörs av utbyggnaden. Projektet berör två ledningsrätter, en för starkström och en för VA. Ledningsrätten för starkström, 17-Å-2999.1, påverkas inte av planerad byggnation. Ledningsrätten för VA, 1780-91/9.1, hanteras i en separat process tillsammans med Grums och Karlstads kommun.

9.5.2 Servitut

Det finns 16 officialservitut med ändamålet väg och ett officialservitut med ändamål trädsäkring som berörs av vägplanen. I fastighetsförteckningen finns en komplett redovisning av berörda servitut. Ingen av de identifierade servituten behöver ändras eller upphävas.

9.5.3 Gemensamhetsanläggning

Inga gemensamhetsanläggningarna berörs av vägplanen.

10 Fortsatt arbete

10.1 Tillstånd och dispenser

För grundvattensänkning för anläggande av den planskilda passagen bedöms den så kallade "undantagsregeln" från vattenverksamhet vara tillämplig (11 kap 12 § Miljöbalken). Detta då inga enskilda eller allmänna intressen riskerar att skadas av grundvattenavsänkningen, se kapitel 4.5.4.1 Registrerade brunnar och kapitel 6.4.3 Natur- och vattenmiljö , samt att avsänkningen inte bedöms ge upphov till sättningar, och därmed inte innebär risk för skada på byggnader, se kapitel 5.11.1 Geologi och geoteknik .

Tillstånd för ingrepp i fornlämning L2007:420 (milsten) enligt Kulturmiljölagen 1988:950 2 kap. 12 §, Länsstyrelsen i Värmlands län. Skickas in i senare skede när vägplanen är fastställd.

10.2 Miljöuppföljning

Miljöuppföljning syftar till att säkerställa att entreprenaden genomförs med miljöhänsyn och enligt de intentioner och beslut som framkommit under tidigare skeden. Som stöd i arbetet har en checklista för miljösäkring tagits fram för att säkerställa att åtgärder från miljöbeskrivningen förs vidare till förfrågningsunderlag och byggskede. Under entreprenadskedet kommer kontroller minst ske av:

- Grundvatten under entreprenadtid.
- Buller och vibrationer under entreprenadtid.
- Masshantering.
- Utmärkning och stängsling av utpekade skyddsvärda objekt samt fornlämningar som gränsar till vägområde eller område för tillfällig nyttjanderätt.
- Kontroll av brunnar i närhet av sprängningsarbeten före byggstart och efter avslutat byggskede, för dricksvattenbrunnar ska förutom konstruktionen även kvalitet och kvantitet av vattnet kontrolleras.

11 Genomförande och finansiering

11.1 Formell hantering

Denna vägplan kommer 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 väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, och 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:

- Vaghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Vaghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. 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.

11.1.1 Kommunal planer

Inom område med detaljplan eller områdesbestämmelser får väg inte byggas i strid med planen eller bestämmelserna (14§ väglagen). Utgångspunkten är därför att vägplanen vid begäran om fastställelse ska vara anpassad till eventuella berörda detaljplaner, alternativt ska planen ändras eller upphävas. Om en plan ska ändras eller upphävas bör ändringen eller upphävandet ha antagits innan vägplanen skickas in för begäran om fastställelseprövning, alternativt behöver en tydlig och realistisk tidplan redovisas där antaget av detaljplanen ligger i närtid. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas, får dock mindre avvikelser göras.

Vägplanen berör en stadsplan och en avstyckningsplan i Grums kommun samt två byggnadsplaner i Karlstads kommun. Se även ”PM Berörda detaljplaner” under fliken ”Berörda kommunala planer” i pärmen.

Trafikverket bedömer att vägplanens intrång i respektive kommunal detaljplan inte medför att någon plan behöver ändras eller upphävas till följd av vägplanens genomförande. Efter samråd med Grums kommun har dessa inkommit med skrivelse som bekräftar Trafikverkets bedömning. Efter samråd med Karlstads kommun har dessa inkommit med skrivelse som bekräftar Trafikverkets bedömning.

11.2 Genomförande

Befintliga väg- och fastighetsanslutningar ska vara i funktion och passagemöjlighet genom arbetsområdet för åtkomst till mark ska säkerställas under hela entreprenadtiden. Det innebär att samtliga enskilda vägar/bruksvägar ska vara framkomliga till dess att de nya passagerna har färdigställts alternativt att tillfälliga passager anläggs.

Trafikpåverkan längs väg 669 och E45 vid planerade åtgärder längs sträckan innebär att framkomligheten längs sträckan kan vara begränsad:

- Vid breddning och byggnad av gång- och cykelväg samt busshållplatser längs befintlig väg 669.
- Vid montering av sidoräcken och andra väganordningar längs befintlig väg 669 och E45.
- Vid byggnad av gång- och cykelväg samt busshållplatser längs befintlig E45.
- Vid tillfällig omledning på annat vägnät i samband med lansering av bro över gång- och cykelvägen.
- I samband med sprängning av berg.

Vägplanen planeras att skickas in för fastställelse under 2026 med beräknad fastställelse under 2026. Förutsatt att vägplanen vinner laga kraft är planerad byggstart år 2028–2029 och förväntad byggtid är ett år.

De anmälningar, tillstånd och samrådsskyldigheter som behövs för projektet är beskrivna i kapitel 10.1. "Tillstånd och dispenser".

11.3 Finansiering

Projektet är beräknat att kosta cirka 62 miljoner kronor, prisnivå 2025–03, och finansieras genom regional plan.

12 Underlagsmaterial och källor

AFRY, Naturvärdesinventering (2024-12-13)

AFRY, PM Markmiljöundersökning (2025-04-15)

AFRY, PM Groddjursinventering (2025-06-13)

AFRY, Anläggningskostnadskalkyl (2025-10-21)

AFRY, PM Arbetsmiljö (2025-10-21)

AFRY, PM Avvattning (2025-10-21)

AFRY, PM Belysning (2025-10-21)

AFRY, PM Byggnadsverk (2025-10-21)

AFRY, Projekterings-PM Geoteknik (2025-10-21)

AFRY, PM Samordning ledningar (2025-10-21)

Grums kommun, Avstyckningsplan, 17-GRJ-457.

Grums kommun, Cykelstrategi, 190205.

Grums kommun,

<https://grums.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=0870c8301fa1456190054b0011d6e37> (hämtad: 2024-10-28)

Grums kommun, Stadsplan för del av Väsby, 17-Z-877.

Grums kommun, Översiktsplan 2010.

Karlstads kommun, Byggnadsplan Vålberg 1:114 mfl, 1780K-642/1971.

Karlstads kommun, Byggnadsplan Vålberg 1:281 mfl, 1780K-647/1971.

Karlstads kommun, Cykelplan Karlstad (2014-06-09).

Karlstads kommun, Översiktsplan 2050.

Karlstads kommun, <https://karlstad.se/bygga-bo-och-leva-hallbart/naturvard/skyddad-natur/naturreservat> (hämtad: 2024-11-28)

Lantmäteristyrelsens arkiv R27-55:1.

Lantmäteristyrelsens arkiv R56-49:2.

Länsstyrelsen, EBH-databas, databas för efterbehandling av förorenade områden, https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lst_ebh_karta/

Länsstyrelsen Värmlands län, planeringsunderlag Värmland, Externt webbGIS Länsstyrelsen värmland, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ffef1d636c3f4874bca1adb2be062a55> (hämtad: 2024-10-28)

Länsstyrelsen Värmlands län, <https://www.lansstyrelsen.se/varmland/besoksmal/naturreservat/balberget.html?sv.target=12.382c024b1800285d5863a8a6&sv.12.382c024b1800285d5863a8a6.route=/&searchString=&counties=&municipalities=&reserveTypes=&natureTypes=&accessibility=&facilities=&sort=none> (hämtad: 2024-11-28)

Länsstyrelsen Värmlands län, riksintressen för kulturmiljövården https://ext-dokument.lansstyrelsen.se/Varmland/Dokumentarkiv/Riksintr/Kulturmiljovard/k19_segerstad.pdf (hämtad 2025-02-05)

Region Värmland, Regional cykelplan för Värmland (2024-04-09.)

Skogsstyrelsen, <https://www.skogsstyrelsen.se/skogens-parlor/Biotopskydd/?objektid=2993451> (hämtad: 2024-10-28)

Sveriges geologiska undersökning, <https://apps.sgu.se/kartvisare/> (hämtad: september 2025)

Sveriges miljömål, <https://sverigesmiljomal.se/> (hämtad: 2024-10-29)

Sweden by bike, <https://swedenbybike.com/cykelleder/sverigeleden/> (hämtad: 2024-10-28)

Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA.

Trafikverket, NVDB Nationell vägdata, <https://www.nvdb.se/sv>

Trafikverket, <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1572810/FULLTEXT01.pdf> (hämtad: 2025-09-05)

Unionsleden, <https://www.unionsleden.com/> (hämtad: 2024-10-28)

Vatteninformationssystem Sverige, <https://viss.lansstyrelsen.se/> (hämtad: 2024-10-28)

Vänerleden, <https://www.vanerleden.se/> (hämtad: 2024-10-28)

Värmlands museum, Arkeologisk utredning vid Medskog. Värmlands
museum rapportserie 2025:15.

Trafikverket, Ärendemottagningen, TRV 2025/135447, Box 810, 781 28 Borlänge

Besöksadress: Hamntorget Karlstad

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

[trafikverket.se](https://www.trafikverket.se)