

GRANSKNINGSHANDLING

Väg 675, GC-väg Norra Bro – Almbro/Gällersta

Örebro kommun, Örebro län

Vägplanbeskrivning, 2022-04-05



Trafikverket

Postadress: Box 1333, 701 13 Örebro

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Vägplanbeskrivning

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2022-04-05

Uppdragsnummer: 169220

Version: 0.1

Kontaktperson: Jenny Åhlén, Trafikverket

Fotografier/illustrationer: AFRY om inte annat anges

1	Sammanfattning.....	5
2	Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål	6
2.1.	Planläggningsprocessen	6
2.2.	Bakgrund.....	6
2.3.	Tidigare utredningar	7
2.4.	Nationella och regionala mål.....	8
2.5.	Ändamål och projektmål.....	10
3	Miljöbeskrivning	11
3.1.	Avgränsningar	11
3.2.	Bedömningsmetodik.....	13
3.3.	Nollalternativ	14
3.4.	Huvudalternativ	14
4	Förutsättningar.....	15
4.1.	Vägens funktion och standard.....	15
4.2.	Trafik och användargrupper	15
4.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling.....	17
4.4.	Landskapet	19
4.5.	Miljö och hälsa	21
4.6.	Byggnadstekniska förutsättningar	36
5	Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv.....	40
5.1.	Val av lokalisering	40
5.2.	Studerade bortvalda alternativ	40
5.3.	Val av utformning	42
5.4.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs.....	45
5.5.	Skyddsåtgärd som inte fastställs.....	45
5.6.	Kompensationsåtgärder	45
6	Effekter och konsekvenser av projektet.....	46
6.1.	Trafik och användargrupper	46
6.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling.....	46
6.3.	Landskapet	50
6.4.	Miljö och hälsa	50
6.5.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning).....	53
6.6.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	54
6.7.	Påverkan under byggnadstiden	54
7	Samlad bedömning.....	58
7.1.	Nationella och regionala mål.....	58
7.2.	Ändamål och projektmål.....	59
7.3.	Samlad konsekvensbedömning	60

8	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	61
8.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	61
8.2.	Miljökvalitetsnormer	62
8.3.	Hushållningsbestämmelser	62
8.4.	Riksintressen.....	62
9	Markanspråk och pågående markanvändning	63
9.1.	Utökat vägområde.....	63
9.2.	Vägområde för allmän väg med vägrätt	63
9.3.	Område med tillfällig nyttjanderätt.....	64
10	Fortsatt arbete	65
10.1.	Tillstånd och dispenser	65
10.2.	Miljöuppföljning	67
11	Genomförande och finansiering	68
11.1.	Formell hantering	68
11.2.	Genomförande	69
11.3.	Finansiering	69
12	Underlagsmaterial och källor	70

1 Sammanfattning

Väg 675 (Gällerstavägen) går mellan Almbro/Gällersta och Örebro. Vägen saknar gång- och cykelväg vilket ger en otrygg trafikmiljö för gående och cyklister.

För att förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister planerar Trafikverket att bygga en ny gång- och cykelväg mellan Norra Bro och Almbro/Gällersta. I Norra Bro ansluter gång- och cykelvägen till den av Örebro kommun planerade gång- och cykelväg som kommer placeras på västra sidan av väg 675, från Silver-Anders väg och norrut. I Almbro ansluter gång- och cykelvägen till den gång- och cykelväg som byggs i projektet för väg 51, Kvarntorp-Almbro. Sträckan är cirka 2,9 kilometer.

Samtliga hållplatser längs sträckan som byggs om förses med bussficka, yta för cykelparkering samt upphöjd plattform med taktilt och visuellt stråk.

Projektets mål är att hitta hållbara lösningar med begränsad påverkan på klimatet, skapa säkra skolvägar till skolan i Almbro och öka möjligheten till arbetspendling med cykel mellan Örebro och Almbro.

Platsen karaktäriseras i huvudsak av ett jordbrukslandskap med ensamliggande gårdar i den norra delen av ett större fullåkerslandskap som sträcker sig söderut och bildar Närkeslätten. I området finns några kulturhistoriska lämningar, en stensättning, L1981:2722, ligger i direkt anslutning till vägen.

Längs sträckan har flera biotopskyddade objekt som alléer och stenmurar identifierats. Flera av dessa kommer att påverkas i varierande grad av den nya gång- och cykelvägen. Väg 675 korsar två vattendrag.

Länsstyrelsen i Örebro län har beslutat att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att vi i projektet inte behöver ta fram en separat miljökonsekvensbeskrivning, istället ingår en miljöbeskrivning i denna vägplanbeskrivning.

Kostnaden för ny gång- och cykelväg samt ombyggnad av busshållplatser beräknas till 25,2 miljoner kronor.

Projektet finansieras via Länsplan för regional transportinfrastruktur Örebro län 2018-2029.

Vägplanen planeras att skickas in för fastställelse under hösten 2022. Förutsatt att vägplanen vinner laga kraft är planerad byggstart hösten 2023. Byggtiden är cirka 18 månader.

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.

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

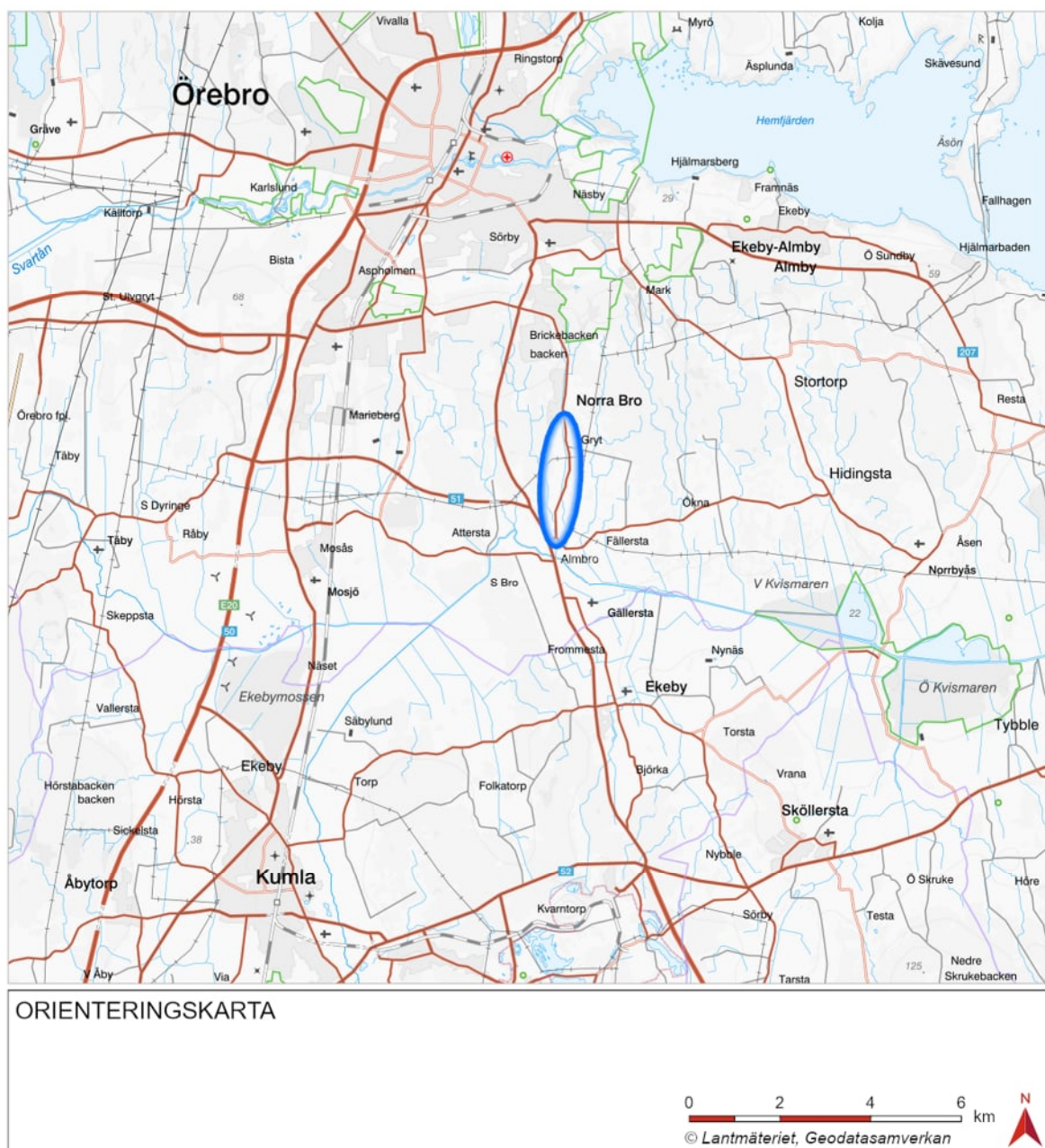
Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.



Figur 1. Planläggningsprocessen

2.2. Bakgrund

Väg 675 går mellan Norra Bro och Almbro. Örebro kommun har identifierat ett behov av en trygg och säker gång- och cykelförbindelse mellan Silver-Anders väg i Norra Bro och Almbro/Gällersta, se Figur 2. Sträcka är cirka 2,9 kilometer lång och ligger i anslutning till Örebro vilket medför god potential för ökad arbetspendling med cykel.



Figur 2. Orienteringskarta, aktuellt område markerat med blått.

2.3. Tidigare utredningar

Under år 2015 tog Region Örebro och Trafikverket fram förenklade åtgärdsvalsstudier (ÅVS) för cykelvägar på sju sträckor i Örebro län. Studierna resulterade i åtgärds paket för varje sträcka med mål om byggnation av cykelväg på samtliga sträckor på lång sikt. En av de studerade sträckorna var väg 675 på delen Norra Bro - Almbro/Gällersta.

2.3.1. Fyrstegsprincipen

När Trafikverket beslutar om val av åtgärder i investeringsprojekt används den så kallade fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen är Trafikverkets arbetsstrategi som tillämpas för att säkerställa en god resurshållning och för att åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling. Varje enskilt steg i fyrstegsprincipen täcker in olika aspekter och skeden i utvecklingen av transporter och av infrastruktur. Enligt metoden analyseras åtgärder i fyra steg enligt Figur 3.



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.

2. Optimera

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

3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

4. Bygg nytt

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

Tidigare utredningsarbete har lett fram till att åtgärder i steg 4 måste vidtas för att uppfylla projektmålen.

2.4. Nationella och regionala mål

I kapitlet redovisas ett urval av lagar och regler, baserat på vad som är aktuellt för ett vägprojekt och en vägplan.

2.4.1. 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 ett funktionsmål och ett hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

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.

Hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa)

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

2.4.2. Regionala mål

Cykelstrategi för Örebroregionen (2015)

Behov av cykelinfrastruktur finns till största delarna längs kommunal och regional infrastruktur och är därmed kommuners och regioners ansvar. Som ett led i att utveckla cykelinfrastrukturen i länet antog Region Örebro län 2015 en regional cykelstrategi. Den regionala cykelstrategin identifierar behov av cykelvägar i regionen och innehåller prioriteringsgrunder för utbyggnad av de regionala cykelstråken. I cykelstrategin pekas en långsiktig riktning ut för utvecklingen av cykelvägar i länet.

Målet är att bidra till en ökad cykling och att förbättra tillgängligheten med cykel till målpunkter som arbetsplatser, skolor, vård, service och fritidsaktiviteter i regionen. För att nå målet om en ökad cykling krävs att fokusering sker på det vardagliga resandet som bedöms ha störst potential för ökad andel cykelresor. Som ett led i detta prioriteras åtgärder i stråk för arbets- och skolpendling samt åtgärder som leder till bättre förutsättningar att nyttja flera trafikslag, till exempel cykel och kollektivtrafik.

Den regionala cykelstrategin utgör grunden för prioritering av cykelåtgärder i länstransportplanen.

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Örebro län 2016-2025 (2016)

Trafikförsörjningsprogrammet utgör den långsiktiga strategiska planeringen för regional kollektivtrafik i Örebro län. Det regionala trafikförsörjningsprogrammet anger mål för kollektivtrafikförsörjningen, behov av regional kollektivtrafik i länet samt beskriver den långsiktiga strategiska inriktningen för regional kollektivtrafik. Bland de övergripande målen i trafikförsörjningsprogrammet anges att kollektivtrafikens marknadsandel ska öka.

Länspan för regional transportinfrastruktur i Örebro län 2018-2029 (2018)

Länstransportplanens medel till gång- och cykelåtgärder ska främst användas för att genomföra den regionala cykelstrategin för Örebroregionen. Fokus bör vara att utveckla de stråk som har störst potential till ökat cyklande och stråk som har stora brister i trafiksäkerheten för gående och cyklister. Under länstransportplanens år 1–3 ska den regionala cykelstrategin fördjupas till en plan där prioriteringsordning för genomförande och byggande av regionala cykelvägar framgår.

2.4.3. Nationella, regionala och lokala miljömål

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och ett antal etappmål. De 16 miljö kvalitetsmålen redovisas i 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. Detta mål 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. De globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 tar sikte på året 2030. Därför utgör det årtal nästa hållpunkt för miljömålen.

Tabell 1. De 16 nationella miljö kvalitetsmålen. Markerade miljö kvalitetsmål bedöms aktuella för projektet.

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

Regionala miljömål

Av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen har Örebro län valt ut 14 som är aktuella för länet. Ett åtgärdsprogram har tagits fram i samverkan mellan Länsstyrelsen i Örebro län, länets tolv kommuner, Region Örebro län, Skogsstyrelsen och föreningar. Sex fokusområden har tagits fram utifrån de 14 aktuella miljö kvalitetsmålen; *Klimat, Giftfri vardag, Vatten, Hållbar samhällsplanering, Biologisk mångfald* och *Hållbar resursanvändning*.

2.5. Ändamål och projektmål

2.5.1. Ändamål

Ändamålet med projektet är att förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister längs väg 675.

2.5.2. Trafikverkets projektmål

Följande övergripande projektmål har formulerats:

- Hitta hållbara lösningar med begränsad påverkan på klimatet.
- Säkra skolvägar till skolan i Almbro.
- Andelen arbetspendling med cykel ska öka mellan Almbro – Örebro.

Fördjupade projektmål

De fördjupade projektmålen ska ses som kvaliteter eller funktioner som ska eftersträvas och inte som krav eller lösningar.

- Gång- och cykelvägen anpassas till det karaktärsområde den går genom.

3 Miljöbeskrivning

Länsstyrelsen i Örebro län tog 2021-03-24 beslutet att projektet inte 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 vägplanbeskrivning.

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. Detta innebär att de viktigaste miljöaspekterna ska behandlas ingående, men också att miljöaspekter av liten relevans för vägplanen kan behandlas översiktligt eller inte alls.

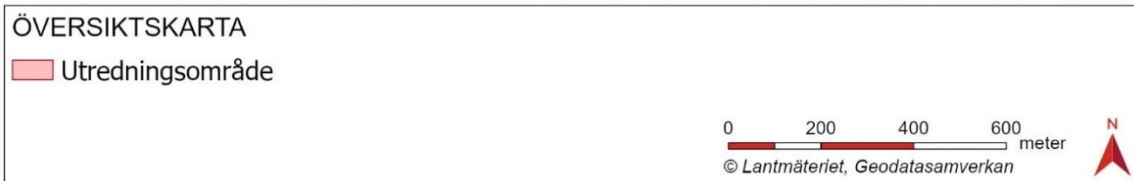
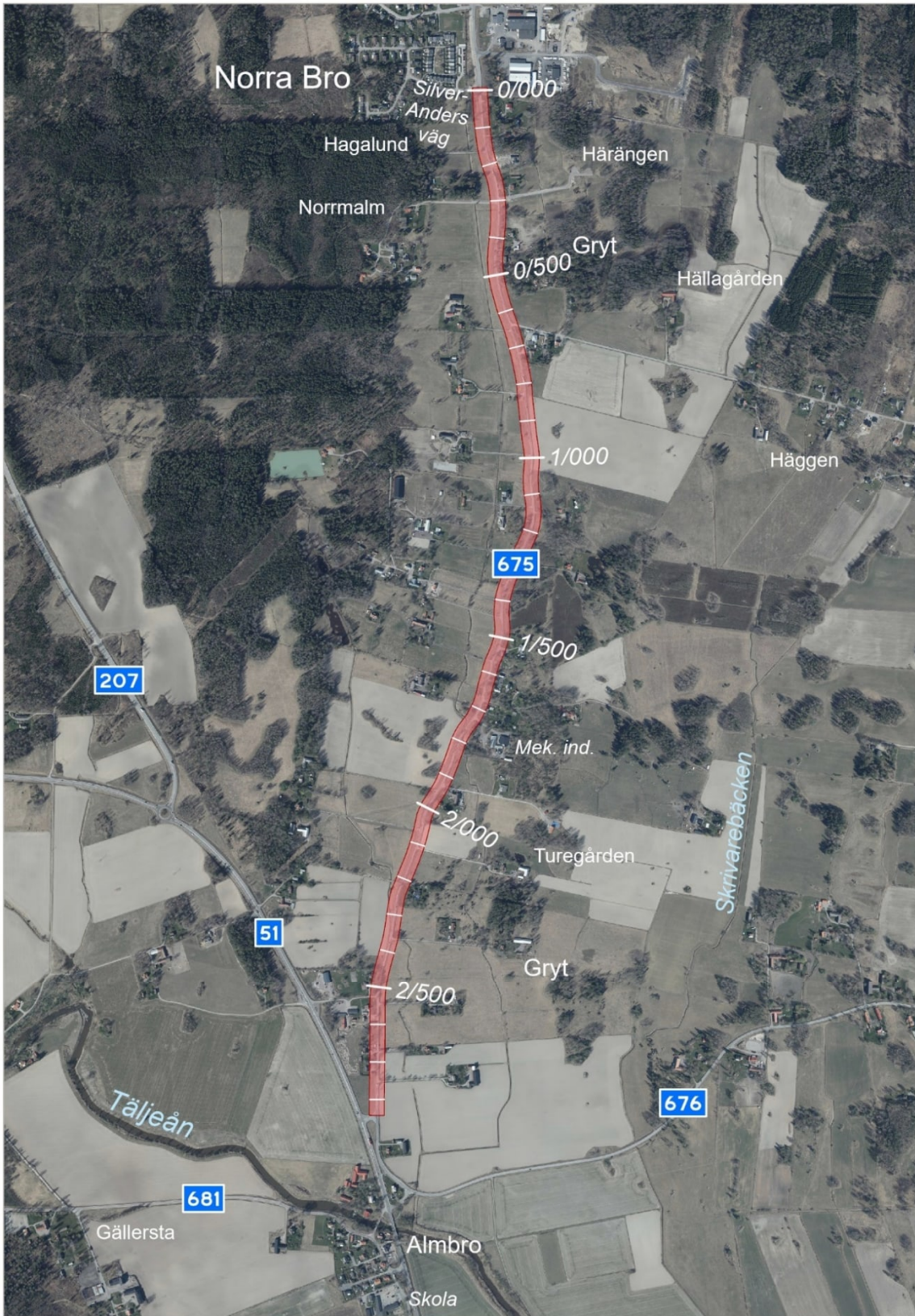
De miljöaspekter och intressen som bedöms bli påverkade av projektet och som kommer beskrivas i miljöbeskrivningen avseende förutsättningar, förväntade effekter och konsekvenser är kulturmiljö, natur- och vattenmiljö, förorenad mark, naturresurser och klimatpåverkan.

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

- *Boendemiljö och hälsa* – Gång- och cykelvägen leder inte till en förhöjd bullernivå. Längs den aktuella sträckan utgör vägen främst en barriär. Vägen kan vara svår att korsa och trafiken gör att förflyttning till fots eller cykel längs vägen inte är säker då det inte finns tillräckligt utrymme för gående och cyklister. Den planerade gång- och cykelvägen medför en positiv effekt då gående och cyklister kan färdas säkrare.
- *Rekreation och friluftsliv* – Området bedöms inte användas för rekreationsändamål men är en sammankopplande väg mellan målpunkter och bostäder. Att gång- och cykelvägsnätet byggs ut påverkat tillgängligheten positivt.
- *Klimatpåverkan* – Projektet förväntas inte medföra någon negativ effekt på klimatet i driftskede. För att nå Sveriges klimatmål behöver fossildriven transport minska. Projektet gynnar gång- och cykeltrafik vilken potentiellt skulle kunna medföra en minskning i biltrafikflödet, vilket gynnar klimatet. Den klimatpåverkan som blir av transporter och material och resurser i samband med byggskedet redovisas i kapitel 6.7.

3.1.2. Geografisk avgränsning

Utredningen 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. För några aspekter kan dock influensområdet vara större. För naturmiljön kan en förändrad markanvändning inom utredningsområdet även påverka miljöer utanför utredningsområdet.



Figur 4. Utredningsområde

3.1.3. Tidsmässig avgränsning

En beskrivning av ett projekts miljökonsekvenser måste av naturliga skäl knytas till en situation som ligger ett antal år fram i tiden. I det här fallet har år 2045 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. Vägplanen planeras att skickas in för fastställelse under hösten 2022. Förutsatt att vägplanen vinner laga kraft är planerad byggstart under hösten 2023. Byggtiden är cirka 18 månader.

3.2. Bedömningsmetodik

Projektets effekter och konsekvenser jämförs med nuläget som huvudsaklig bedömningsreferens. Även ett nollalternativ, som beskriver den mest troliga situationen år 2045 om inte projektet genomförs, jämförs med nuläget.

Värdet på de olika intressena och störningens omfattning bedöms enligt en tregradig skala. 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 tregradig skala (stor, måttlig och liten negativ konsekvens). Därutöver kan konsekvenserna vara inga eller positiva. De positiva konsekvenserna graderas vanligtvis inte. Den tregradiga 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.

Specifika bedömningsgrunder för varje aspekt redovisas i respektive avsnitt. Där osäkerhet föreligger vad gäller intressets värde bedöms det som högt enligt försiktighetsprincipen.

Tabell 2. Bedömningsmatris.

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

3.2.1. Miljökompetens

Projekteringen samt framtagandet av miljöbeskrivningen har genomförts av erfarna projektörer och handläggare samt 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. Kunskaper från tidigare upprättat samrådsunderlag och samråd för detta projekt har tagits tillvara. Miljöbeskrivningen är framtagen av AFRY på uppdrag av Trafikverket.

3.2.2. Osäkerheter i bedömningar och metoder

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 samt markmiljöinventering. Naturvärdesinventering med avseende på att det kan tillkomma eller falla bort värden under tidsperioden mellan genomförd inventering och påbörjad/slutförd byggnation. Inventeringen utfördes efter en kall vår. Det finns en risk att naturvårdsarter i form av kärlväxter som blommor under vår och försommar förbisätts vid inventeringen. Även vissa typer av marklevande svamp kan ha missats. Markmiljöinventeringen görs enligt en stickprovsmetod och medför därför ett mindre mått osäkerhet. Även avseende de arkeologiska utredningarna finns ett visst mått av osäkerhet då det är svårt att täcka hela planområdet. Utredningarna görs därför via topografiska studier och sökschakt i utpekade typiska områden. 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.

I nollalternativet byggs inte gång- och cykelvägen längs med väg 675. Den befintliga vägen fortsätter att vara det enda alternativet för transport. Detta medför att det fortsätter vara en osäker situation för gående och cyklister längs vägen samt vid busshållplatserna som inte tillgänglighetsanpassas och trafiksäkras. Detta ger också en påverkan på klimatet då ingen överflyttning av transport till cykel sker. Nollalternativet främjar inte att andelen arbetspendling med cykel mellan Almbro och Örebro ska kunna öka eller att vägen till skolan i Almbro ska vara säker.

Längs väg 675 finns flertalet biotopskyddade objekt som alléer och stenmurar. Att gång- och cykelvägen inte byggs medför att inga naturvärden eller biotopskyddade objekt påverkas. Inte heller görs något intrång i tomtmark. Kulturvärden längs sträckan påverkas inte i de fall en gång- och cykelväg innebär intrång i kulturlämning.

3.4. Huvudalternativ

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

4 Förutsättningar

4.1. Vägens funktion och standard

Väg 675 går mellan Örebro och Almbro/Gällersta. Vägens bredd varierar mellan 6,0 och 6,4 meter.

4.2. Trafik och användargrupper

4.2.1. Trafik

Nuläge

Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) för väg 675, på sträckan Norra Bro - Almbro/Gällersta, uppmättes vid den senaste mätningen (år 2013) till 990 fordon/per dygn varav 110 fordon/dygn var tung trafik.

Prognos

Trafiken bedöms öka till 1260 fordon/per dygn varav 150 fordon/dygn är tung trafik på väg 675 för prognosår 2040.

4.2.2. Hastighet

Hastigheten på väg 675 är begränsad till 50 km/tim på sträckorna cirka km 0/000-0/050 och cirka km 2/440-2/850 samt 70 km/tim på resterande sträcka.

4.2.3. Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafikanter delar idag utrymme med fordonstrafiken på väg 675 mellan Silver-Anders väg i Norra bro och Almbro/Gällersta. I Norra Bro ansluter en befintlig cykelväg norrifrån till Broängsvägen, denna går att nå för gång- och cykeltrafikanter från Silver-Anders väg via villagatorna i området. Söder om projektets utredningsområde finns en gång- och cykeltunnel under väg 51 som ansluter till Forngårdsvägen i Almbro väster om väg 51, se Figur 5. Uppgifter om antal gång- och cykeltrafikanter på sträckan saknas.

4.2.4. Barn och ungdomars resvanor och upplevelse av vägen

I samband med vägplanen för gång- och cykelvägen mellan Norra Bro och Almbro/Gällersta har en barnkonsekvensanalys (BKA) genomförts. Analysen genomfördes med elever på låg- och mellanstadiet på Almbro skola, vars upptagningsområde inkluderar hela projektets utredningsområde. Resultatet av barnkonsekvensanalysen visar att de barn som deltog i analysen idag inte korsar eller färdas längs med väg 675 mellan Norra Bro och Almbro/Gällersta på egen hand, något som delvis kan bero på avsaknad av målpunkter längs sträckan, men också på grund av trafikmiljön. Barnen upplever generellt väg 675 som farlig och förklarar det bland annat med att bilar kör fort på vägen, att det är mycket lastbilar samt att det finns farliga vägkorsningar. Flera barn uppgav i kartläggningen att de gärna vill gå eller cykla till Almbro skola, men att den befintliga trafikmiljön och avsaknaden av gång- och cykelväg mellan Norra Bro och Almbro begränsar möjligheterna till detta.

4.2.5. Kollektivtrafik

På den aktuella sträckan av väg 675 finns det idag åtta hållplatslägen med en busshållplats på vardera sida av vägen, se Figur 5.

Befintliga busshållplatser har generellt låg standard och är på vissa platser placerade i kurvor. De flesta är endast markerade med en hållplatsskylt vid anslutande vägar och några är försedda med en mindre ficka. Väg 675 trafikeras av linje 724, 725 och 727 samt skolskjuttrafik.



Figur 5. Befintliga gång- och cykelvägar samt busshållplatser.

4.2.6. Olyckor

Enligt Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA har det rapporterats in tre singelolyckor med motorfordon och en olycka med korsande motorfordon längs med väg 675 på sträckan mellan Silver-Anders väg i Norra Bro och Almbro/Gällersta. Tre av olyckorna resulterade i lindrig personskada och en olycka resulterade i måttlig personskada. Olyckorna inträffade mellan åren 2011 och 2020. Olycksdatabasen STRADA bygger på rapporterade fall, med personskada, från polisen och sjukvården.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1. Befolkning och bebyggelse

Väg 675 är belägen i Örebro kommun som har cirka 121 000 invånare i tätorten och cirka 155 000 invånare i hela kommunen. Spridd bebyggelse förekommer längs hela sträckan och mer samlad bebyggelse finns i Gryt och Norrmalm i den norra delen av utredningsområdet. På delar av sträckan ligger bebyggelsen nära vägen.

De verksamheter som finns i anslutning till utredningsområdet är huvudsakligen kopplade till jordbruksverksamhet.

4.3.2. Målpunkter

I Almbro finns en skola för förskoleklass till årskurs 6, vilken utgör en tydlig målpunkt i området. Industriområdet i östra delen av Norra Bro är en målpunkt för arbetspendling. I Norra Bro kommer en kommunal gång- och cykelväg att byggas längs med väg 675 mellan Silver-Anders väg och Anders Petters väg där den ska ansluta till befintlig gång- och cykelväg norr om Anders Petters väg. Detta medför att även Örebro blir en målpunkt för arbetspendling med cykel.

4.3.3. Kommunala planer och områdesbestämmelser

Översiktsplan

Örebro kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige den 25 april 2018.

En stor del av utredningsområdet ligger inom ett område som i översiktsplanen är markerat som kommunens bästa jordbruksmark. Området runt Almbro är i översiktsplanens utvecklingsstrategi markerat som ett utvecklingsstråk där kommunen vill främja bebyggelseutveckling för att stärka befolkningsunderlaget för förbättrad kollektivtrafik och service.

I översiktsplanen nämns bland annat att kommunens fysiska planering ska inriktas på att göra det mer attraktivt att cykla. Barns skolvägar och vägar till fritidsaktiviteter kräver en hög trafiksäkerhetsstandard, medan framkomlighet, kort restid och komfort prioriteras högre vid cykelpendling till och från arbete och studier. I översiktsplanens markanvändningskarta pekas sträckan Norra Bro – Almbro ut som ett regionalt viktigt cykelstråk där kommunen anser att det borde finnas gång- och cykelväg. Sträckan Norra Bro – Almbro anges även i Örebro kommuns cykelnätsplan från 2016 som intressant för utbyggnad av ett regionalt cykelstråk.

Detaljplaner och områdesbestämmelser

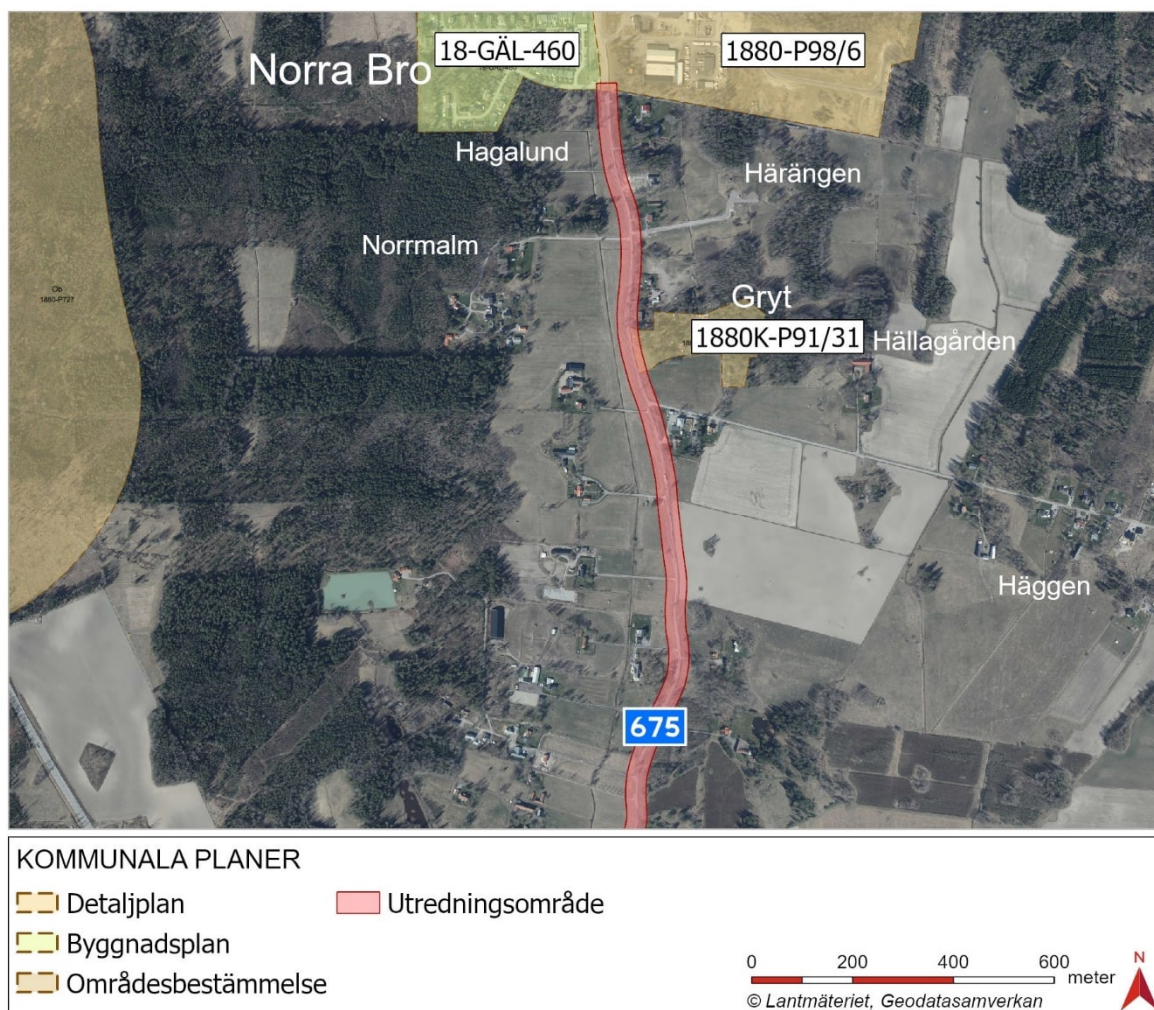
Följande kommunala planer kommer att påverkas av vägplanen, se Figur 6.

- Detaljplan för del av Gällersta-Gryt 4:9 m.fl. (Norra Bro), 1880-P98/6 vann laga kraft den 19 februari 1998. Syftet med planen är att höja områdets miljö- och trafikstandard genom att se över företagens mark- och kompletteringsbehov för den byggda miljön och strukturering av trafiken. Inom utredningsområdet är marken markerad som huvudgata och industrimark.

- Förslag till utvidgning av byggnadsplan för Norra bro, 18-GÄL-460 vann laga kraft den 6 oktober 1971. Inom utredningsområdet är marken markerad som park- respektive vägmark.

Följande områdesbestämmelser kan komma att påverkas av projektet, se Figur 6.

- Områdesbestämmelser för Gällersta-Gryt 8:2, 1880K-P91/31 vann laga kraft den 13 november 1991. Områdesbestämmelserna syftar till att skapa ett planmässigt underlag för fastighetsbildning och åtgärder enligt anläggningslagen, att genom begränsningar i byggrätten för fritidshusen bevara områdets karaktär av område för fritidsboende och motverka permanentboende samt att genom översiktlig VA-utredning ge förutsättningar för framtida VA-lösningar.



Figur 6. Kommunala planer.

4.3.4. Angränsande planering

Detta projekt angränsar i söder till projektet ”Väg 51, Kvarntorp–Almbro, mötesfri väg”. Ombyggnad av väg 51 till mötesfri väg påbörjades under hösten 2021 och beräknas pågå till oktober 2023.

Örebro kommun planerar att bygga en ny gång- och cykelväg på västra sidan om väg 675 i Norra Bro mellan Silver-Anders väg och vidare norrut till Anders Petters väg där den ska ansluta till befintlig gång- och cykelväg norr om Anders Petters väg. Byggstart är inte bestämt.

4.4. Landskapet

Området kring den aktuella sträckan av väg 675 är landsbygd med spridd gårdsbebyggelse. Landskapet upplevs småskaligt med den äldre bebyggelsestrukturen som härrör till laga skifte. Innan dess låg gårdarna samlade, men det var då som den bebyggelsestruktur vi upplever idag uppkom. Odlings-, ängs- och betesmarker med buskar och träd i kantzonerna avlöser varandra. Dungar av träd och mindre skogspartier delar de öppna markerna. Åkerholmar och rösen bryter ytterligare ner skalan. I väster syns skogskanten bortom gårdarna. Längst i söder är markerna betydligt öppnare och är en del av Närkeslätten.

Markanvändningen är tydligt knuten till jordarten. På de finkorniga jordarna bedrivs jordbruk, medan skogsdungar och bebyggelse står på partier av moränjord. På de sammanhängande moränjordarna i väster bedrivs skogsbruk.

Riktningen i landskapet är nord-sydlig i spåren av inlandsisens rörelse. Det finns inga naturliga vattensamlingar idag. Längre tillbaka i tiden fanns dock en mosse i den södra änden av utredningsområdet. Denna är dock sedan länge utdikad. Avvattning sker i starkt kulturpåverkade bäckar och diken söderut till Täljeån/Kvismare kanal som rinner åt öster.

Enligt uppgift har det längs hela vägsträckningen funnits planterade oxlar som karaktärsträd. Idag är de flesta oxlar borta, men några står kvar och är värda att bevara.

En viktig målpunkt i området är skolan i Almbro, vars upptagningsområde omfattar hela utredningsområdet.

Längs den aktuella sträckan har två karaktärsområden identifierats, se Figur 7.

Småskaligt odlingslandskap söder om Norra Bro. Landskapet upplevs småskaligt då flera träddungar, solitära träd, gårdar med mera bryter av ängs- och odlingslandskapets plana ytor.

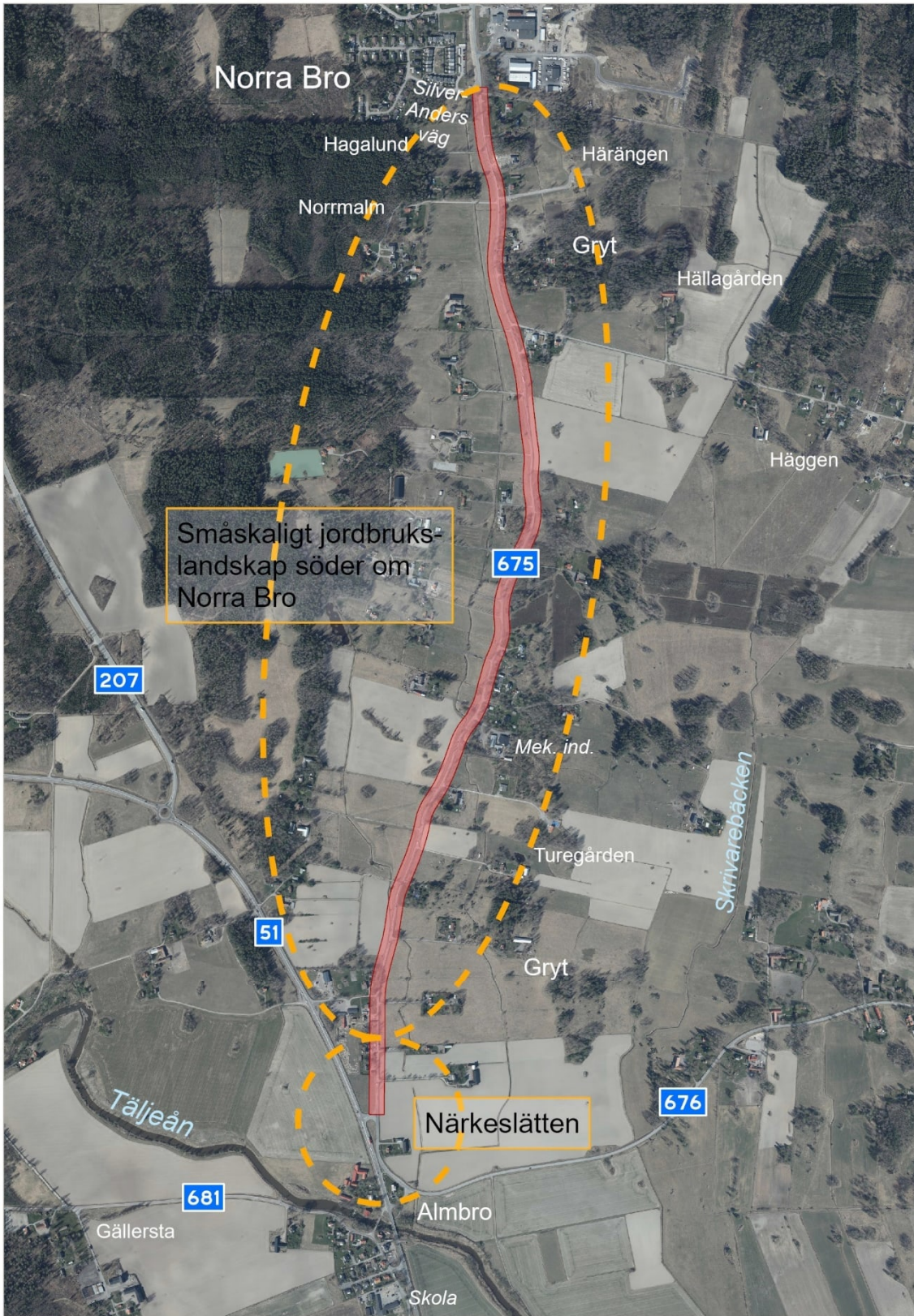
Nyckelkaraktärerna är:

- Landsbygd med spridd gårdsbebyggelse.
- Småskaliga åkrar, ängar och betesmarker.
- Dungar av vegetation, ofta i kombination med berg i dagen.
- Spridda stenrösen/-murar, åkerholmar, gårdar med mera.
- Stora solitära träd nära vägar och uppfarter.

Närkeslätten. I den södra delen, cirka 250 meter av sträckan, har landskapet en betydligt mer öppen karaktär och ett storskaligt odlingslandskap breder ut sig.

Nyckelkaraktärerna är:

- Öppet, flackt odlingslandskap.
- Alléer.



Figur 7. Karaktärsområden

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 strandskyddet, generella biotopskyddet samt anmälan för samråd enligt 12 kap. 6§ miljöbalken. Dessa hanteras genom samråd i planlägningsprocessen. Undantag från förbud redovisas på plankartan.

12:6 samråd

En verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön, och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken, ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken, ett så kallar 12:6 samråd. Genom att vägplanen fastställs undantas behovet av samrådet för projektet.

Strandskydd

Strandskyddsbestämmelserna i miljöbalkens 7 kapitel 13 § syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområdet och bevara goda livsvillkor på djur- och växtliv på land och i vatten. Strandskyddet omfattar land- och vattenområden inom 100 meter från strandlinje. Inom utredningsområdet finns inga strandskyddade områden.

Biotopskydd

Biotopskyddsområden är en form av områdesskydd som används för att skydda små mark- och vattenområden som har särskilt stora värden för djur- och växtarter. Det generella biotopskyddet omfattar biotoper som genom beslut av regeringen är generellt skyddade i hela landet enligt förordningen om områdesskydd (1998:1252) enligt miljöbalken. Det generella biotopskyddet omfattar alléer, källor med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsrösen i jordbruksmark, pilevallar, småvatten och våtmarker i jordbruksmark, stenmurar i jordbruksmark och åkerholmar.

Objekt som omfattas av det generella biotopskyddet har identifierats inom det utredningsområde som var aktuellt vid naturvärdesinventeringen. Dessa redovisas i kapitel 4.5.3 Natur- och vattenmiljö.

4.5.2. Kulturmiljö

Det aktuella området reser sig ur havet på stenåldern, mellan 3000–4000 f.v.t. och blir därmed tillgängligt för resursnyttjande och bosättningar. Detta bekräftas av ett antal lösfynd (yxor) från ägorna Gryt och Norra Bro. Ett antal större arkeologiska undersökningar, strax ost och nordost samt söder om väg 675, visar att landskapet nyttjats under förhistorisk tid i betydligt större utsträckning än vad som tidigare varit känt.

Platsen karaktäriseras i huvudsak av ett jordbrukslandskap med ensamliggande gårdar i den norra delen av ett större fullåkerslandskap som sträcker sig söderut och bildar Närkeslätten. De ensamliggande gårdarna är resultat av laga skiftet som genomfördes med start år 1856, där byarna Gryt, Norra Bro och Fällerstas gårdar flyttades ut från de historiska bytomterna.

Väg 675 är belägen på den historiska ägo gränsen mellan byarna Gryt och Norra Bro och har i historisk tid utgjort landsvägen mellan Örebro och de nordvästliga delarna av Östergötland, till exempel Finspång och vidare mot Norrköping. Vägen har med stor sannolikhet haft en något annorlunda sträckning under medeltid då vägar vid den här tiden passerade genom byarna och inte vid sidan av som idag.

Sakta men säkert har namnformerna Gryt och Norra Bro förflyttas i landskapet. Norra Bro förknippas idag med ett modernt bostadsområde 2,5 kilometer norr om den ursprungliga byn Norra Bro och Gryt med en bebyggelse 1 kilometer norr om den ursprungliga bytomten Gryt.

I kulturarvsanalysen, genomförd våren 2021, identifierades fyra intressanta objekt:

Fornlämning, L1981:2722

Stensättning, L1981:2722, se Figur 8. Den här typen av lämningar, i det här specifika området, kan utöver att utgöra en sista viloplats även ses som gränsmarkeringar för ägo gränser i en tid före skrivna dokument. Fler lämningar finns i området men dessa är belägna längre från utredningsområdet.

Gryts historiska bytomt

Historisk, bebyggd, bytomt, platsen för den historiska bytomten till Gryt, se Figur 8. Idag finns bland annat en mekanisk industri på platsen. Byn är belagd sedan 1300-talet. Det historiska kartmaterialet visar att det rör sig om en klassisk radby, där ekonomibyggnaderna legat ut längs landsvägen och boningshus legat indragna från vägen mot öster, öster om husen har funnits en teg, eller trädgårdsland.

Under samråd har även information inkommit om att Gryts gamla bykälla, som bör bevaras, finns i närheten av Gryts historiska bytomt.

Almbro kvarnmiljö

Äldre bebyggelse med bevarad kvarnmiljö och en äldre stenvalvsbro. Bron utgör en övrig kulturhistorisk lämning. Ligger strax söder om utredningsområdet.

De vid laga skiftet utflyttade gårdarna

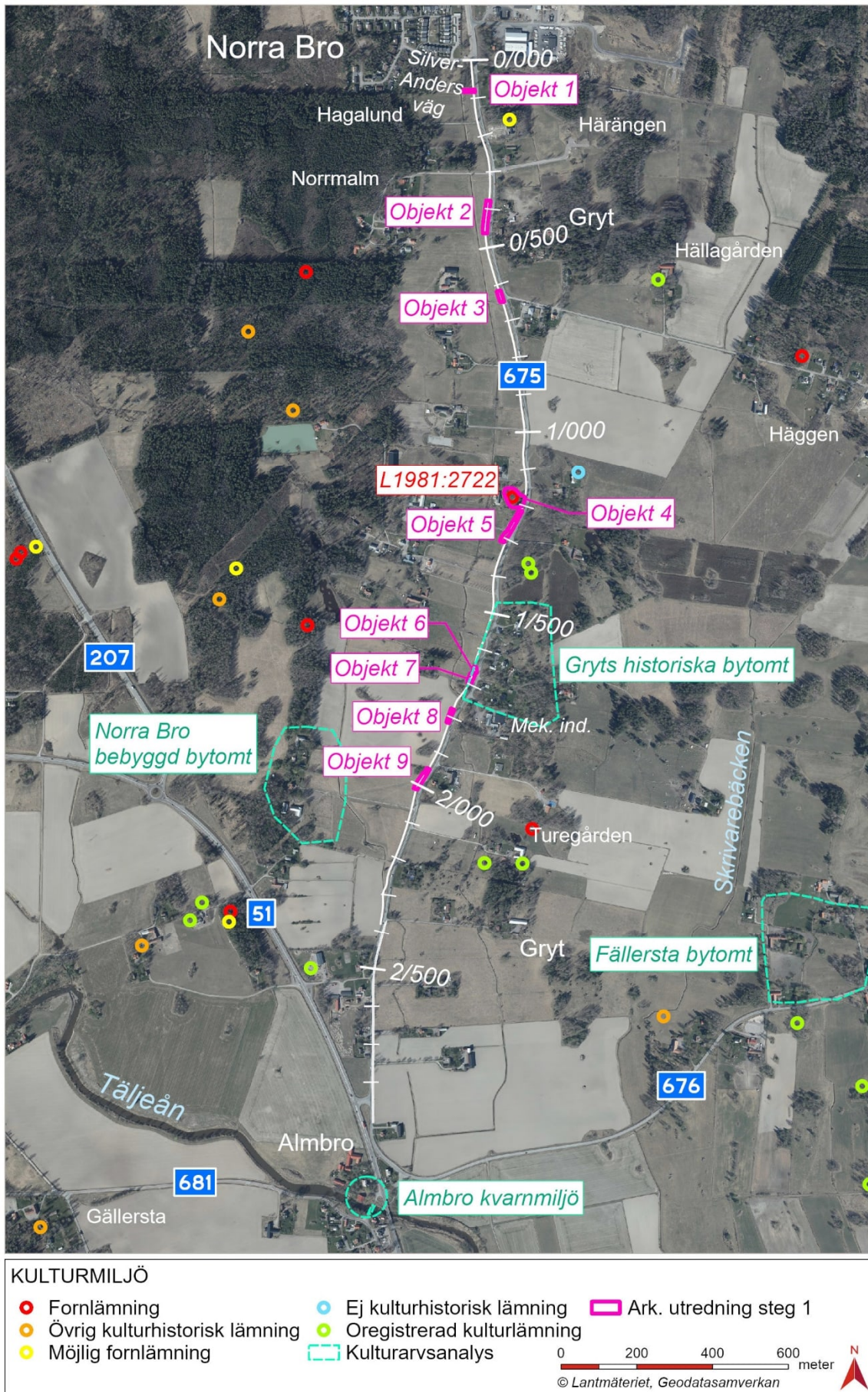
Ensamliggande gårdar längs med väg 675 mellan Almbro och dagens Norra Bro (Norra Bro bebyggd bytomt och Fällersta bytomt, se Figur 8). Gårdarna ligger utanför utredningsområdet. En sammanhängande kulturmiljö som visar effekterna av laga skiftets utflyttningar av gårdar från de ursprungliga byarna, där de historiska bytomterna inlemmas i det nya systemet av ensamliggande gårdar. I detta fall har väg 675 och ägo gränsen mellan byarna fått spela huvudrollen vid utflyttningen då samtliga gårdar har sina nya infarter från vägen.

Hösten 2021 genomfördes arkeologisk utredning steg 1, utredningen genomfördes längs den sida av vägen där gång- och cykelvägen planeras placeras och Vid utredningen har nio objekt identifierats. Dessa är två fornlämningar (två naturbildningar med tradition), sex möjliga fornlämningar (boplatser utan ovan mark synliga anläggningar) och ett objekt yngre än 1850 (en färdväg) som därför ej utgör kulturhistorisk lämning. Dessa redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Objekt identifierade i arkeologisk utredning etapp 1.

ID	Lämningsnr.	Lämningsstyp	Status
1		Färdväg	Övrig
2		Boplatsläge	Möjlig fornlämning
3		Boplatsläge	Möjlig fornlämning
4	L2022:640	Naturbildning med tradition	Fornlämning
5		Boplatsläge	Möjlig fornlämning
6	L2022:641	Naturbildning med tradition	Fornlämning
7		Boplatsläge	Möjlig fornlämning
8		Boplatsläge	Möjlig fornlämning
9		Boplatsläge	Möjlig fornlämning

För de nordligaste boplatslägena (Objekt 2-3, Figur 8), som ligger som högre partier i relativt sank mark nära en bäck, finns potential för herdehårdar. Medan övriga boplatslägen (Figur 8) bör kunna omfatta mer komplexa boplatser med, bland annat, stolpburna hus. Vid boplatsläget närmast Gryts bytomt (Objekt 7, Figur 8), skulle även historiska lämningar kunna förekomma.



Figur 8. Tidigare kända lämningar samt områden identifierade i kulturarvsanalys och arkeologisk utredning.

4.5.3. Natur- och vattenmiljö

Naturmiljö

Tidigare är det, framförallt allt, fåglar som har noterats i anslutning till utredningsområdet, ingen har noterats som häckande. Alla vilda fåglar är fridlysta. För djurarter innebär fridlysning att djur inte får dödas, skadas eller fångas. Fridlysningen av fåglar gäller även deras ägg och bon. Spillkråka^{NT} har noterats i området för över 15 år sedan enligt artdatabanken, men i samråd med boende i området har det framkommit att spillkråka även identifierats på senare tid. Rödlistan är en bedömning över arters risk att dö ut och kan ses som en barometer 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.

Naturvärdesinventering utfördes 26 maj 2021 och identifierade 14 naturvärdesobjekt. Se Tabell 4 för överblick av identifierade naturvärdesobjekt och Tabell 5 för identifierade biotopskyddsobjekt, se även Figur 9 för lokalisering av de naturvärden som identifierades vid naturvärdesinventeringen.

Rödlistade arter och signalarter identifierades i inventeringen, dessa redovisas också i Tabell 4.

Tabell 4. Identifierade naturvärdeobjekt.

ID	Naturvärdesobjekt och -klass	Beskrivning
1	Skogsbryn 3, påtagligt	Lövskogsmiljö, något artrikare än närliggande områden. Värdeelement som block, sparsamt med död ved samt bärande buskar som nypon och en. Fältskiktet domineras av triviala arter som stenbär, smultron, skogsnäva, gökärt, svinrot, fyrkantig johannesört, stormåra samt bergslok. Trädskiktet består av björk, rönn, asp och enstaka gran. Bottensiktet domineras av kvastmossor och husmossa.
2	Vattendrag 4, visst	Mindre, relativt djupt, vattendrag som korsar vägen. I anslutning till vägen relativt rakt, meandrar mer utanför inventeringsområdet. Arter som nässla och älggräs indikerar att det är näringsrikt. Trädskiktet gör att vattendraget är bra skuggat. Erosionen som vattendraget genererar gör att det är grumligt. Förekommer död ved i vattnet.
3	Blockrik blandlövkog 3, påtagligt	Blockrikt blandskogsområde med mycket stående och liggande död ved. Fältskikt med stenbär skogskovall gökärt, blåbär och örnbräken. Trädskiktet består av björk och gran med uppslag av rönn och lönn. Flertal björktickor.
4	Hällmark 3, påtagligt	Torr, betad hällmark. Trädskiktet bestående av tall och björk. Bottensiktet domineras av ren- och fönsterlav. I fältskiktet växer gökblomster, fårsvingel, kärleksört, hundäxing och gaffelbräken. Förekomst av låga, nedbetade viden.
5	Stenmur 4, visst	Stenmur genom björkplantering. Marken utgörs av gammal åkermark. Muren bevuxen med väggmossa, lundgröe, stormåra och hallon.
6	Stenmiljö 4, visst	Stenröse i björkodling. Marken utgörs av gammal åkermark. Röset bevuxet med hallon, träjon, örnbräken och bredbladiga gräs. Fler stenrösen finns utanför inventeringsområdet.
7	Torrbacke 3, påtagligt	Torrbacke med berg i dagen och enstaka solbelysta block. Stenmiljöerna är bevuxna med triviala kryptogamer som väggmossa och renlav. Inom området växer fårsvingel, vårbrodd, svartkämpar, blodrot och någon nejlikart. Förekommer även ett flertal andra tuvbildande gräs (kunde inte artbestämmas p.g.a. tidigt på säsongen. I trädskiktet finns äppelträd och asp.
8	Stenmiljö 4, visst	Stenmiljö med större block. Området är delvis skuggat och delvis solbelyst. Stenarna är täckta med kryptogamer som blåslav, tuschlav, väggmossa och kvastmossa. I objektet växer björk, rönn och hallon.

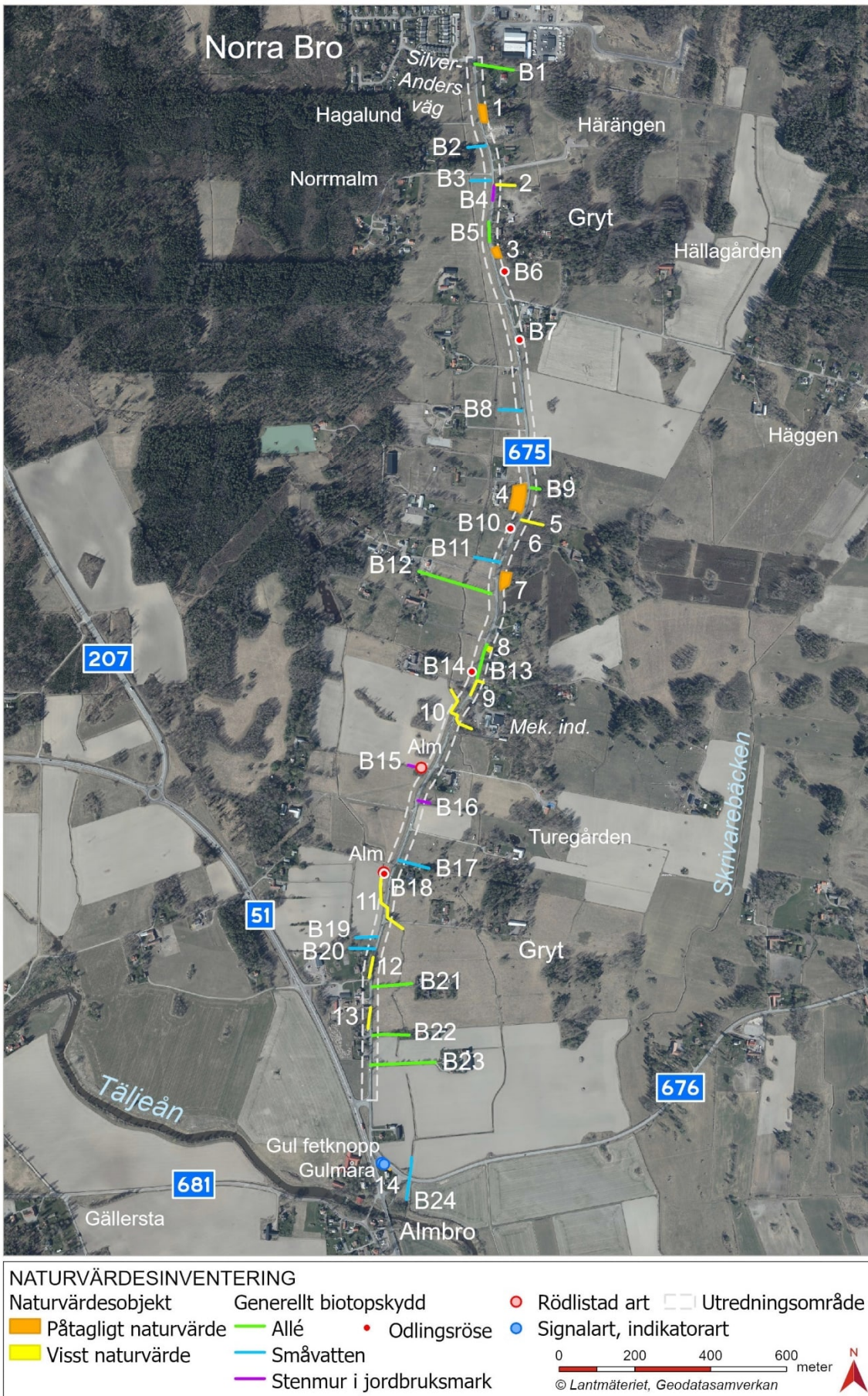
ID	Naturvärdesobjekt och -klass	Beskrivning
9	Stenmiljö 4, visst	Stenmur mot tomtmark bevuxen med fetbladsväxter, smalbladiga gräs samt cypressfläta och skorplavar.
10	Vattendrag 4, visst	Rätat vattendrag som i anslutning till vägen är solbelyst. Nedströms vägen är det åter beskuggat av al, salix, björk och sälg.
11	Vattendrag 4, visst	Delvis rätat, obeskuggat vattendrag som går en del längs vägen, samt korsar under den. Gräs längs strandkanten, företrädesvis kvickrot. Dunge med en och al i västra delen. Vattendraget kraftigt grumlat.
12	Stenmur 4, visst	Stenmur mot tomtmark bevuxen med fetbladsväxter, smalbladiga gräs.
13	Stenmur 4, visst	Naturvårdsart: Alm (rödlistad). Förekomsten av sten tillför landskapet biotopkvalitéer, som är viktiga för exempelvis många kräddjur.
14	Vägdike 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Gulmåra, gul fetknopp. Torrt, sandigt dike med en relativt rik flora med lomme, gråfibbla, smultron, gul fetknopp, rölleka, gulmåra, måra sp. gråbo, sommargyllen, vitklöver, hönsarv och brunört.

Ett flertal stenmiljöer och alléer, se Tabell 5 och Figur 9, finns längs sträckan som annars domineras av öppen jordbruks- och betesmark. Träd och stenmiljöer är, generellt, viktiga för den biologiska mångfalden då de kan utgöra, exempelvis, födosöks- och boplatser. Förekomsten av sten tillför landskapet biotopkvalitéer, som är viktiga för exempelvis många kräddjur.

Tabell 5. Identifierade biotopskyddsobjekt.

ID	Biotop	Beskrivning
B1	Allé	Enkelsidig allé med 6 aspar.
B2	Småvatten i jordbrukslandskap	Dike genom åker, beväxt med gran och vass.
B3	Småvatten i jordbrukslandskap	Öppet dike genom åker.
B4	Stenmur	Stenmur mellan dike och beteshage.
B5	Allé	Enkelsidig allé med 6 björkar.
B6	Odlingsröse	Stenröse i gödslad vall.
B7	Odlingsröse	Stenröse i näringsrik vall.
B8	Småvatten i jordbrukslandskap	Åkerdike delvis skuggat av sälg.
B9	Småvatten i jordbrukslandskap	Åkerdike, beväxt med bredbladiga gräs.
B10	Odlingsröse	Odlingsröse utanför betesmark.
B11	Småvatten i jordbrukslandskap	Åkerdike, relativt igenväxt björksly.
B12	Allé	Enkelsidig allé med 11 björkar.
B13	Allé	Enkelsidig allé med 15 björkar. Uppslag med sly av vide och björk.
B14	Odlingsröse	Bevuxet stenröse. I objektet ligger död ved.
B15	Stenmur	Stenmur längs mellan brukningsväg och jordbruksmark. I muren växer stora träd av rönn och alm samt uppslag av oxbär och sly.
B16	Stenmur	Stenmur mellan åker och ruderatmark. Igenväxt med stora träd av lönn och körsbär.
B17	Småvatten i jordbrukslandskap	Beskuggat åkerdike mellan vall och uppfart. Näringspåverkat.
B18	Odlingsröse	Stenröse i anslutning till tillfälligt översvämmat område.
B19	Småvatten i jordbrukslandskap	Åkerdike igenvuxet med bredbladiga gräs.
B20	Småvatten i jordbrukslandskap	Åkerdike igenväxt med kirskaal.
B21	Allé	Dubbelsidig blandallé med lönn och björk. Många stora luckor.
B22	Allé	Dubbelsidig allé med lind och björk 7+4 träd.
B23	Allé	Dubbelsidig allé med ask, lind och lönn. Nyplanterade träd i luckor.
B24	Småvatten i jordbrukslandskap	Åkerdike.

Ytterligare inventering av eventuella hålträd som påverkas av gång- och cykelvägen ska ske under våren/sommaren 2022.



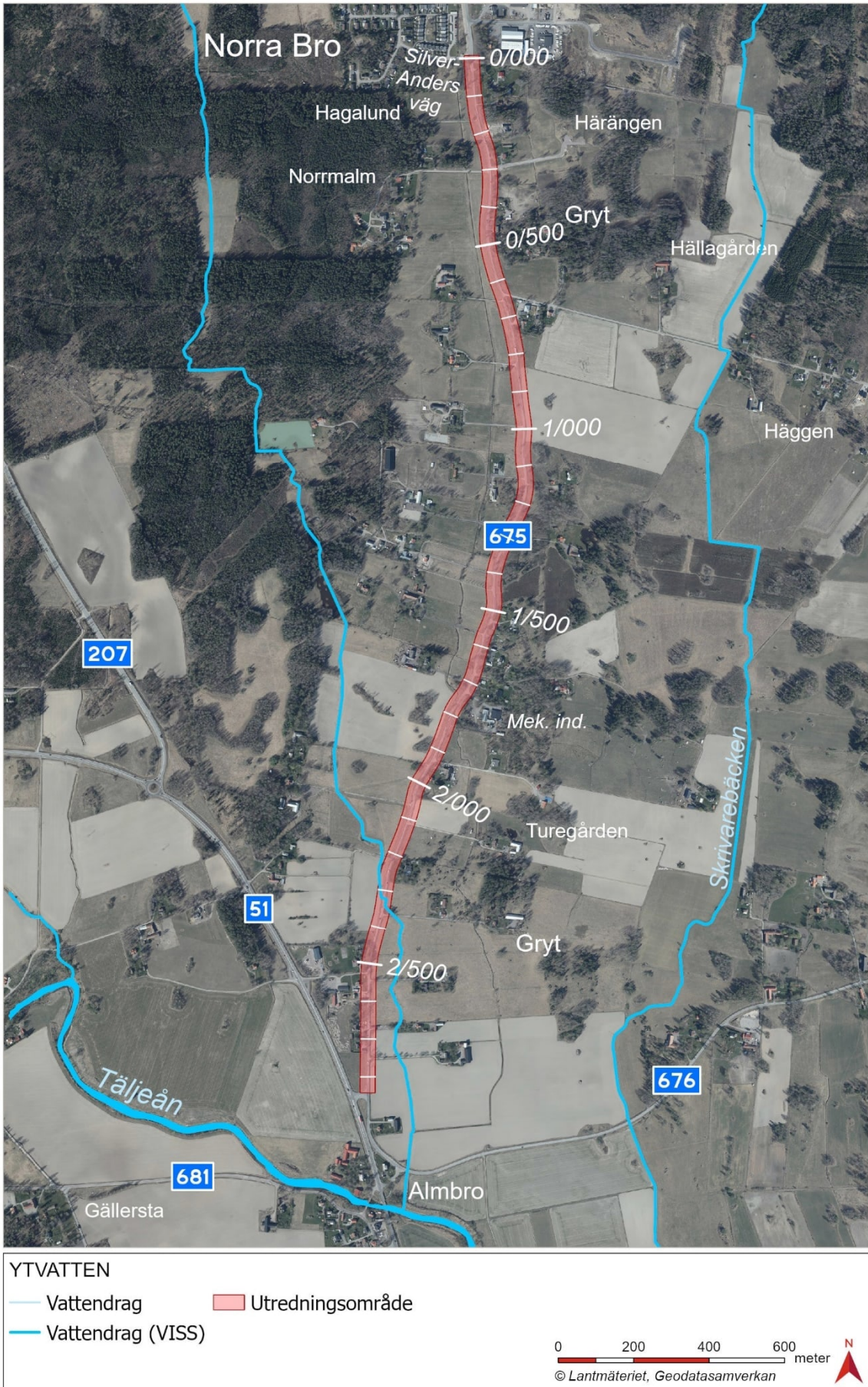
Figur 9. Naturvärden identifierade vid naturvärdesinventering.

Vattenmiljö

Väster om aktuell sträcka rinner ett vattendrag (WA44603509), övrigt vatten, cirka 700 meter från vägen tills det, i höjd med Gryts gård (cirka km 2/300), korsar vägen genom en trumma och sedan följer vägen på östra sidan ner till Täljeån/Kvismare kanal, se Figur 10. Se även Figur 9, NVI-objekt 11. Täljeån/Kvismare kanal omfattas av miljö kvalitetsnormer och klassas med dålig ekologisk status och uppnår inte god kemisk status på grund av förekomst av kvicksilver och PBDE. Dock bedöms gränsvärdena för kvicksilver och PBDE överskridas i alla Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition.

Strax norr om detta vattendrag (WA44603509) finns ytterligare ett vattendrag, ej vattenförekomst, som går längs med sträckan på väster sida tills det korsar vägen genom trumma vid cirka km 1/760.

Öster om aktuell sträcka går ännu ett vattendrag, Skrivarebäcken (WA79221457), som närmst går det cirka 100 meter från vägen. Även detta vattendrag mynnar ut i Täljeån/Kvismare kanal.



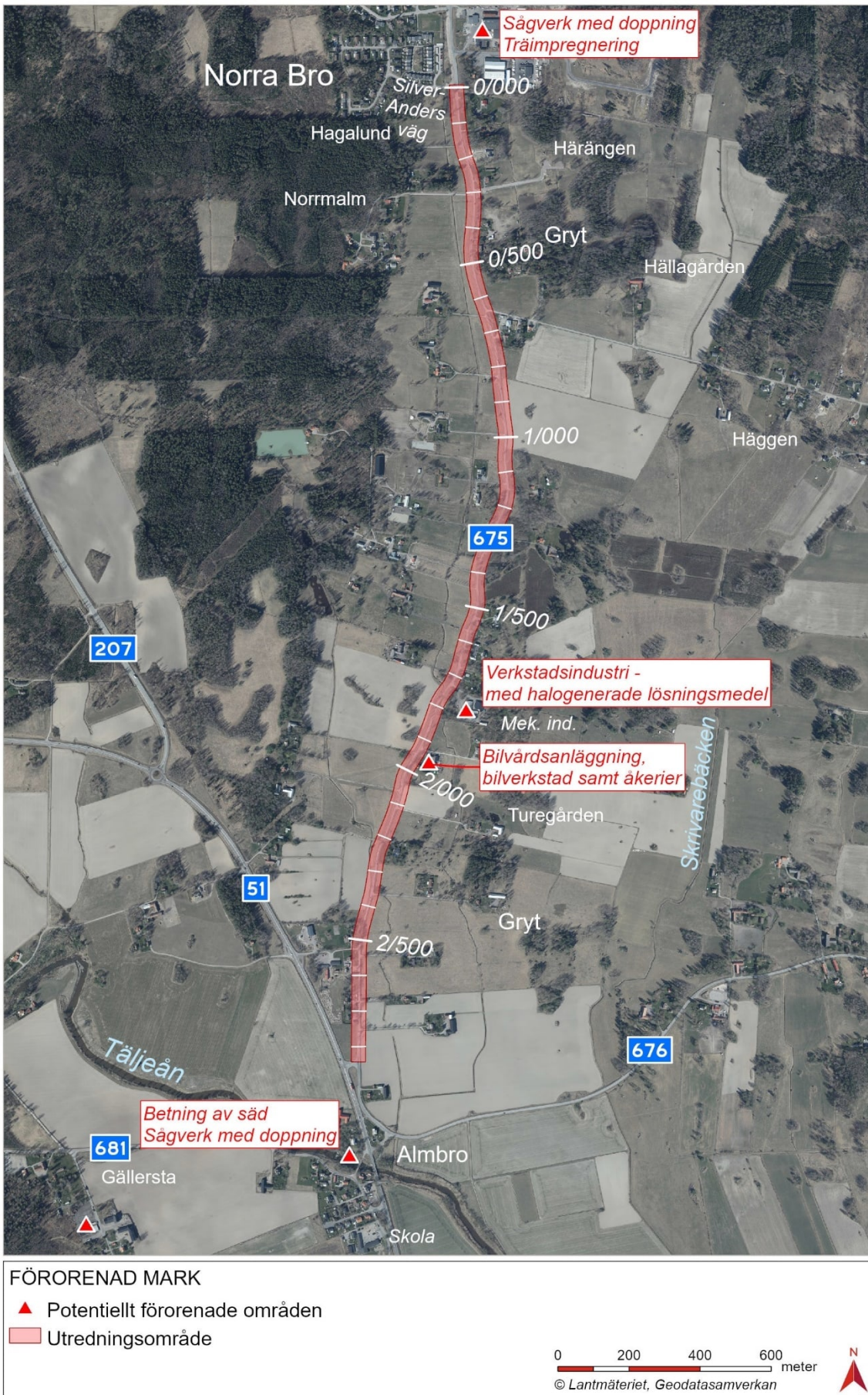
Figur 10. Vattendrag inom utredningsområdet.

4.5.4. Förorenad mark

Potentiellt förorenade områden/verksamheter längs aktuell vägsträcka har inventerats och redovisas som misstänkt eller konstaterat förorenade områden i länsstyrelsens EBH-karta, se Figur 11.

Längs med och i anslutning till utredningsområdet har fyra objekt identifierats som initialt bedömdes kunna ha inverkan på utredningsområdet och kunde beröras av planerade åtgärder. Dessa objekt utgörs, från norr till söder, av ett sågverk med doppning, en verkstadsindustri, en bilvårdsanläggning samt ett objekt med primär bransch betning av säd och sekundär bransch sågverk med doppning. De två objekten längst i norr respektive söder ligger utanför utredningsområdet.

Den nu planerade sträckningen för gång- och cykelvägen löper norrifrån först på den västra sidan av väg 657 för att sedan, längst i söder, övergå till den östra sidan vid km cirka 2/380, vilket gör att de fyra objekten inte berörs av åtgärderna. Undersökning av markmiljön i gång- och cykelvägens sträckning rekommenderades ändå för att kunna få en bild av eventuell föroreningssituation och planera masshanteringen i projektet utifrån det.



Figur 11. Förorenade områden och verksamheter.

Inom några områden i Sverige är de naturliga halterna av vissa grundämnen i jord- och bergarter förhöjda. En del av landet som detta gäller är från den södra delen av Hjälmaran åt sydväst ned mot den norra delen och på den östra sidan av Vättern, vilket omfattar utredningsområdet. På SGU: s geokemiska kartor redovisas halter av ämnen i jord baserat på prover från de översta 0,8 m i moränjord. De ämnen som eventuellt kan förekomma i förhöjda halter inom det aktuella området är arsenik, kadmium och uran.

Då utredningsområdet omfattas av en del av landet, Mälardalen och området runt Hjälmaran, där det förekommer sulfidhaltiga jordar och i viss mån sulfidförande bergarter finns det risk att de vid hantering kan ge upphov till förorenings-spridning genom urlakningar.

De föroreningar som normalt förväntas förekomma inom trafikmiljö är framförallt PAH (polyaromatiska kolväten), tungmetaller och tyngre alifater och aromater. Trafikmängden är avgörande för hur förorenade vägdikesmassorna är.

Trafikrelaterat PAH i marken i anslutning till vägar orsakas dels av bensin- och dieselavgaser och dels av slitage av vägbanor och däck. Avgaserna är i första hand luftburna och deponeras i jord och sediment först efter en tid. Från vägbeläggningen kommer partiklar innehållande bitumen och från äldre bildäck, betydande mängder av högaromatiska oljor (HA-oljor). Denna typ av oljor har hög PAH-halt. Genom däckslitage frigörs gummipartiklar innehållande HA-oljor, som sedan hamnar i dagvatten och sedimenterar i diken. Emissioner av metaller från fordon kommer bland annat från bränsle, däck, bromsar och korrosion.

Provtagning av jord i föreslagen sträckning för gång- och cykelvägen utfördes mellan 210517 och 210521 samt 210524 och 210526. Provtagning skedde i 18 provtagningspunkter och prover från 15 punkter analyserades. Dessa visade på halter av PAH-H över koncentrationsgränser för farligt avfall (FA) samt övriga PAH: er och aromater över Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) i ett ytligt prov i en provtagningspunkt. PAH: er har också påvisats i halt mellan känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning i en annan provtagningspunkt. Tre prover, från tre provtagningspunkter vardera, från del av gång- och cykelvägens sträckning som går över åkermark analyserades med avseende på bekämpningsmedel. Ett ämne påvisades i halter över laboratoriets rapporteringsgräns, men det föranleder inte någon åtgärd. Metallen bly har påvisats i halter mellan nivåer för mindre än ringa risk och känslig markanvändning i 9 av 15 jordprover. I ett av dessa prover påvisades även halter av zink mellan nivåer för mindre än ringa risk och känslig markanvändning.

Provtagning av berg har utförts på den västra sidan av väg 675 vid sektion 1/200. Provet analyserades med avseende på 13 st. metaller. I jämförelse med nivåer för mindre än ringa risk i Naturvårdsverkets handbok för återvinning av avfall i anläggningsarbeten är det endast halten av bly som inte bedöms utgöra en risk som är mindre än ringa. Halten bly i analyserat prov är cirka 2,5 ggr högre än nivå för mindre än ringa risk. Uppmätt halt (538 mg/kg) av totalsvavel i berg bedöms enligt Trafikverkets handbok för hantering av sulfidförande bergarter vara på gränsen mellan låg halt och något förhöjd halt.

I äldre vägbeläggningar kan det förekomma tjärasfalt eller PAH-asfalt som är en asfaltbetong som innehåller stenkolstjära som bindemedel eller vidhäftningsmedel i beläggningar. Denna kan innehålla höga halter av PAH, vilket är cancerframkallande. Efter att förbud mot användning av stenkolstjära som bindemedel trädde i kraft 1973 används istället bitumen. Användning av stenkolstjära de närmaste åren efter 1973 kan dock inte uteslutas. I Trafikverkets databas PMSV3 med information om belagda vägar anges att 1975-06-01 belades aktuell sträcka av länsväg 675 med MABT (mjukgjord asfaltbetong tät). Det föreligger en risk att asfaltbetongen kan innehålla tjära. Då det inte har utförts någon beläggningsprovtagning har inte det inte kunnat fastställas om så är fallet här.

4.5.5. Hushållning med naturresurser

Jord- och skogsbruk

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. Brukningsvärd 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, till stor del, av jordbruks- och betesmark.

Grundvatten

Ingen grundvattenförekomst finns registrerat inom utredningsområdet.

Brunnar

Befintliga brunnar är hämtade från SGUs brunnsdatabas. Brunnarnas lägen anges som osäkra och andra oidentifierade brunnar kan finnas, se Figur 12. En inventering av enskilda brunnar som kan komma att beröras av utbyggnaden av gång- och cykelvägen genomfördes under hösten 2021. Vattenkvalité och kvantitet i inventerade brunnar ska följas upp under byggtiden samt när gång- och cykelvägen är färdigbyggd.



Figur 12. Brunnar i området.

Masshantering

I samband med byggnation av vägar krävs fyll- och byggnadsmassor. Detta är en ändlig resurs som ger en stor miljöpåverkan i samband med framställning. Masshanteringen kräver dessutom ofta ett stort transportarbete. Energiförbrukningen och klimatutsläppen i vägprojekt är i stor utsträckning kopplad till transportarbetet i projektet men påverkas även av materialval. I ett byggprojekt krävs det ofta både schakt och fyll. I de fall de massor som uppkommer inom projektet kan återanvändas innebär det att transportarbetet minskar.

4.6. Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1. Geotekniska förhållanden

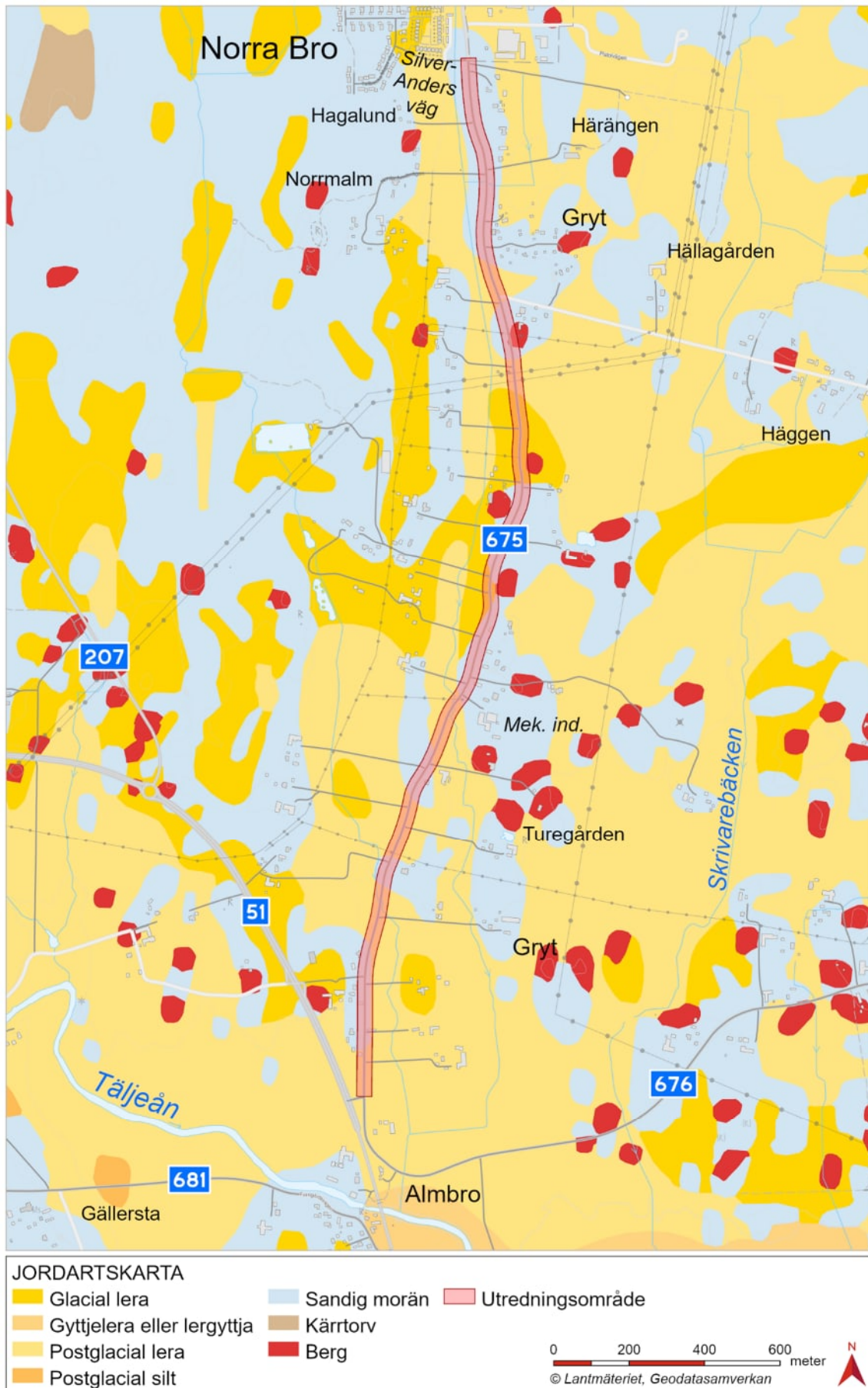
Analys av Sveriges geologiska undersökning (SGU) jordarts- och jorddjupskarta visar att de övre naturliga jordarterna inom området till stor del består av sandig morän, postglacial finlera samt glacial lera. I norra delen av området förekommer ett område med sandig-siltig morän. Det finns även mindre inslag av urberg/berg i dagen i utredningsområdet, se Figur 13. Enligt jorddjupskartan varierar mäktigheten på jordlagren mellan 1 och 20 meter. Observerade grundvattennivåer varierar mellan cirka 0,6 och 1,4 meter under markytan.

Km 0/000 – 1/800

Enligt utförd provtagning utgörs jordlagren generellt från markytan av mulljord eller fyllnadsmaterial som underlagras av torrskorplera, lera och friktionsjord. Utförda sonderingar visar på ett jorddjup mellan 1 och 4 meter under markyta.

Km 1/800 – 3/000

Enligt utförd provtagning utgörs jordlagren generellt från markytan av mulljord eller fyllnadsmaterial som underlagras av torrskorplera, silt och friktionsjord. Utförda sonderingar visar på ett jorddjup mellan 1 och 4 meter under markyta.



Figur 13. Jordartskarta.

4.6.2. Avvattning

Vägavvattning

Väg 675 avvattnas idag till vägslänter och längsgående diken för infiltration.

14 korsande vägtrummor för genomledning har identifierats längs sträckan. Två av dessa ingår i befintliga markavvattningsföretag.

Markavvattning

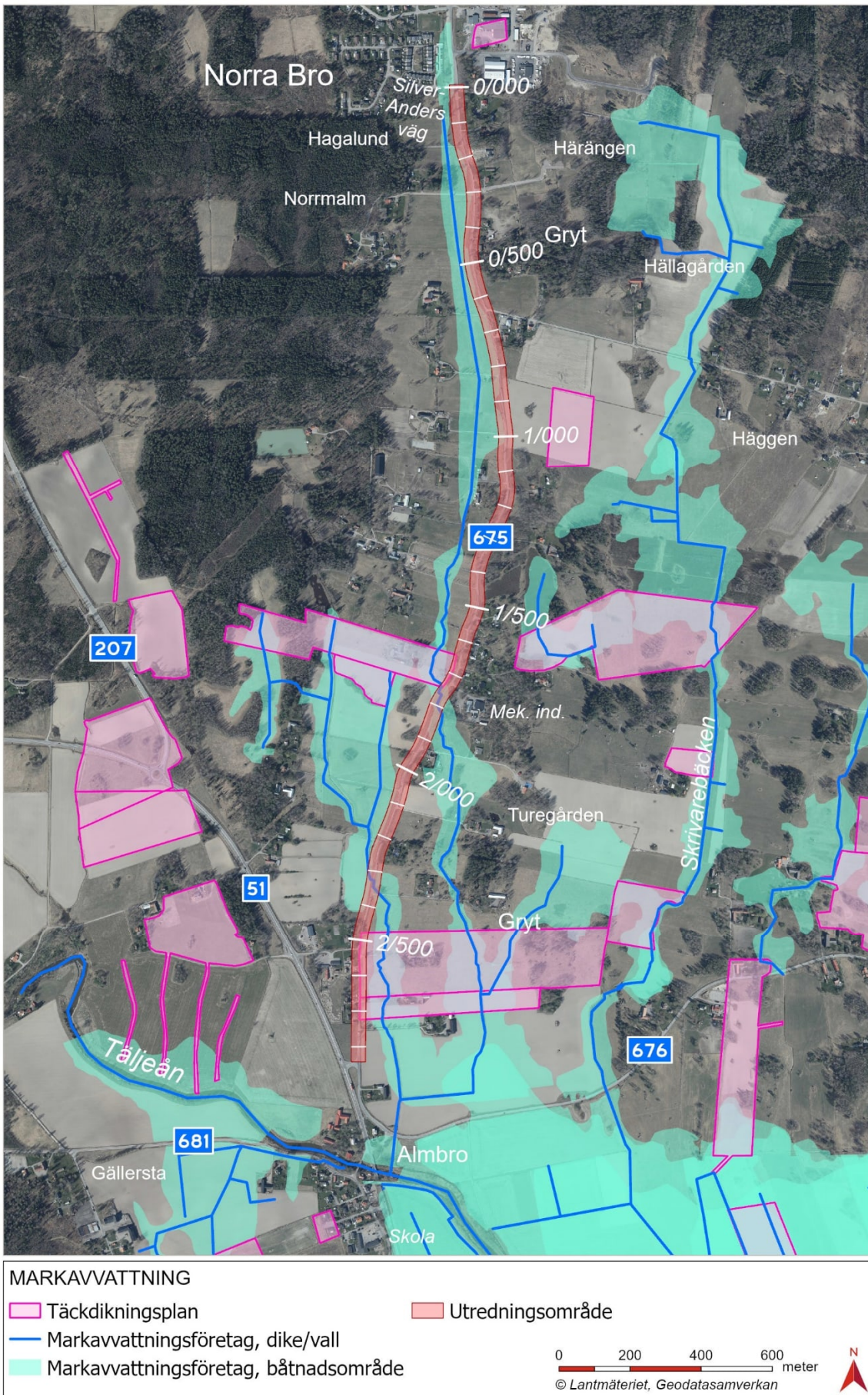
Två markavvattningsföretag finns längs sträckan. Väster om väg 675 ligger "Norrabrobäckens dikningsföretag" (1971). Området går parallellt med vägen på en sträcka av cirka 1,2 km. I söder korsas väg 675 på två ställen av "Bro-Gryts dikningsföretag" (1943), se Figur 14.

4.6.3. Ledningar

Identifierade ledningarna inom utredningsområdet är elledningar, fiberledningar, VA-ledningar, (spill, dag- och vattenledningar) och teleledningar. Ledningar korsar väg 675 på ett flertal ställen.

4.6.4. Belysning

Det finns ingen vägbelysning inom utredningsområdet.



Figur 14. Markavvattningsföretag och täckdikningsplaner.

5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

5.1. Val av lokalisering

Mellan Norra Bro och cirka 2,4 kilometer söderut kommer gång- och cykelvägen att vara avskild från väg 675 med en skiljeremsa. På resterande del av sträckan, cirka 500 meter, kommer gång- och cykelvägen ligga intill väg 675, se Figur 15. Motiven till placeringen är att det blir mindre intrång på tomtmark och att något färre naturvärden berörs samt att passage över anslutningen till väg 51 undviks. Föreslagen placering minimerar antalet sidbyten då den av kommunen planerade gång- och cykelvägen kommer placeras på den västra sidan.

I Norra Bro ansluter gång- och cykelvägen till den av Örebro kommun planerade gång- och cykelväg som kommer gå på västra sidan om väg 675 från Silver-Anders väg och norrut. I Almbro ansluter gång- och cykelvägen till den gång- och cykelväg som anläggs på östra sidan i projektet för väg 51, Kvarntorp-Almbro.

5.2. Studerade bortvalda alternativ

Förslag på gång- och cykelvägens placering som har diskuterats och förkastats är att placera den på västra sidan mellan km 2/400 och km 2/700 men det har valts bort på grund av att det blir mer intrång på tomtmark på den sidan.

Alternativa placeringar av passagen över väg 675 studerats men valts bort med motiveringen att det är god sikt på den plats som valts och att hastigheten är begränsad till 50 km/tim där.

Alternativa placeringar av den östra busshållplatsen vid Frälsegården har studerats men valts bort för att undvika intrång i markavvattningsföretag.



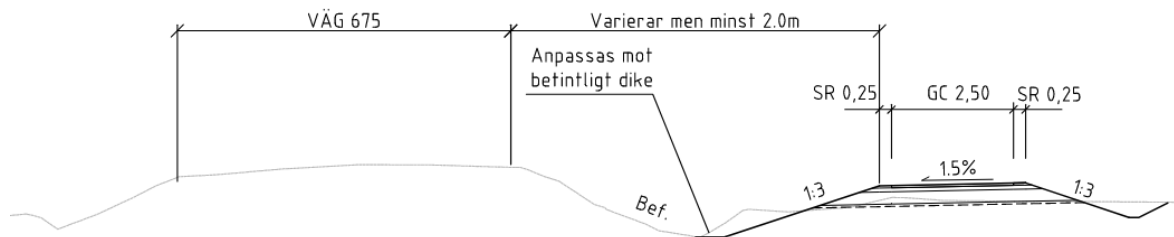
Figur 15. Projektets sträckning med föreslagna åtgärder.

5.3. Val av utformning

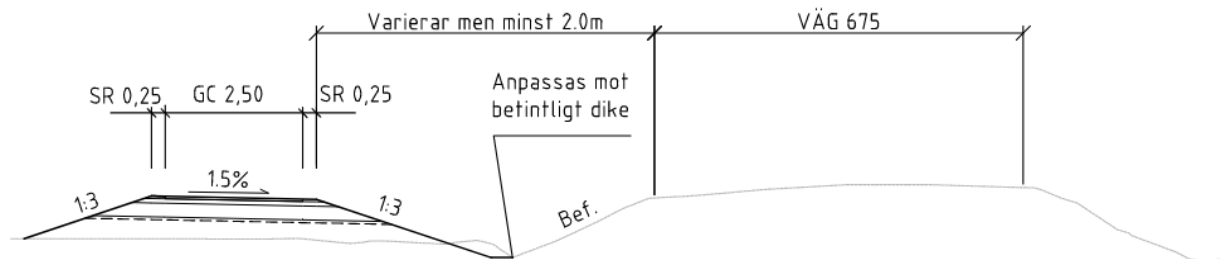
Gång- och cykelvägen samt busshållplatsernas föreslagna placering och utformning redovisas översiktligt på illustrationskartorna 200T0501-200T0506 och beskrivs i kapitel 5.2.1 – 5.2.7.

5.3.1. Gång- och cykelväg

På sträckan mellan 0/000 och 2/380 placeras gång- och cykelvägen på västra sidan om väg 675. På delen mellan 2/380 och 2/500 kommer gång- och cykelvägen gå på den östra sidan om väg 675. På dessa sträckor separeras gång- och cykelvägen från vägen med en skiljeremsa och den får en belagd bredd på 2,5 meter med 0,25 meter bred stödremsa på båda sidor. Skiljeremsan mellan gång- och cykelvägen och väg 675 kan variera men ska vara minst 2,0 meter, se Figur 16 och Figur 17.

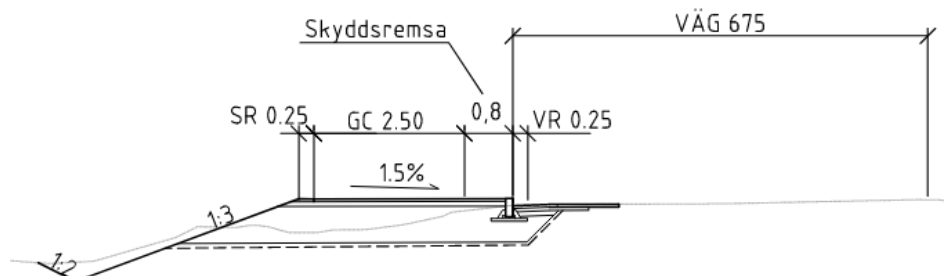


Figur 16. Utformning av friliggande gång- och cykelväg mellan 0/000 och 2/380.



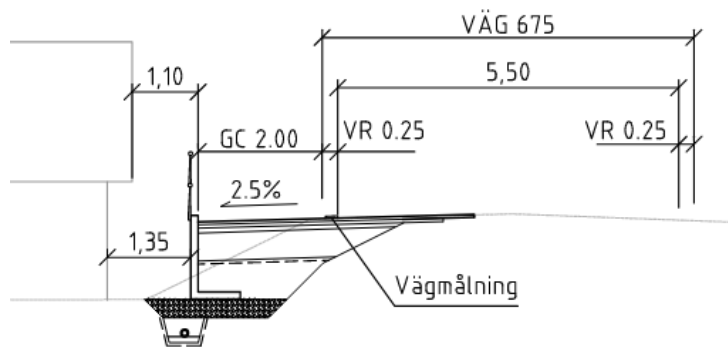
Figur 17. Utformning av friliggande gång- och cykelväg mellan 2/380 och 2/500.

På sträckan mellan 2/500 och 2/660 samt mellan 2/680 och 2/840, där gång- och cykelvägen ligger intill väg 675, får den en belagd bredd om 2,5 meter med 0,25 meter bred stödremsa. Gång- och cykelvägen separeras från väg 675 med kantsten, vägren 0,25 meter och en 0,8 meter bred skyddsremsa, se Figur 18.



Figur 18. Utformning av intilliggande gång- och cykelväg mellan 2/500 och 2/660 samt mellan 2/680 och 2/840.

På sträckan mellan 2/660 och 2/680 anläggs en stödmur mot en byggnad och här får gång- och cykelvägen en belagd bredd om 2,0 meter. Gång- och cykelvägen separeras från väg 675 med vägren 0,25 och målning, se Figur 19.



Figur 19. Utformning av intilliggande gång-och cykelväg med stödmur mellan 2/660 och 2/680.

Cykelvägvisning

I samband med framtagande av förfrågningsunderlag för utförandeentreprenad ska samråd hållas med Örebro kommun så att det blir en konsekvent genomförd vägvisning i anslutning till ny gång- och cykelväg. Det ska även klarläggas vem som ansvarar för den kompletterande vägvisningen. Utöver mål mot Örebro, Norra Bro och Almbro ska det även finnas avståndstavlor längs med sträckan.

5.3.2. Busshållplatser

I samråd med Region Örebro län och Svealandstrafiken föreslås följande förändringar avseende berörda busshållplatser.

Silver-Anders väg

Busshållplatsen tas bort då busshållplatsen vid Lilla Ässkogsvägen, belägen cirka 200 meter norrut, byggs om i samband med att Örebro kommun anlägger en ny gång- och cykelväg. Resenärer kan därmed på ett säkert sätt ta sig till den hållplatsen.

Härängen och Ramunds gård

Busshållplatserna tas bort på grund av trafiksäkerhetsskäl och avsaknad av målpunkter.

Grytsgatan

Busshållplatsen behålls i samma läge.

Gryt Södra

Busshållplatsen på västra sidan av väg 675 behålls i samma läge och busshållplatsen på östra sidan flyttas cirka 130 meter norrut för att förbättra sikten bakåt.

Vårdhem och Turegården

Busshållplatserna vid Vårdhem och Turegården tas bort på grund av trafiksäkerhetsskäl och avsaknad av målpunkter.

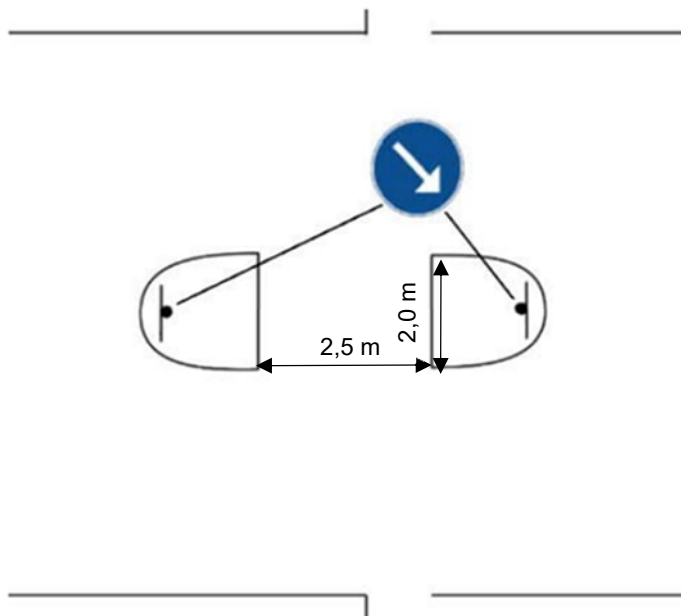
Frälsegården

Busshållplatsen på västra sidan av väg 675 behålls i samma läge och busshållplatsen på östra sidan flyttas cirka 190 meter söderut.

Samtliga hållplatser längs sträckan som byggs om förses med bussficka, yta för cykelparkering samt upphöjd plattform med taktilt och visuellt stråk.

5.3.3. Passager

Där gång- och cykelvägen byter sida, cirka km 2/380, anläggs en gång- och cykelpassage i plan. Passagen utformas med en sidoförskjutning för fordonstrafik längs väg 675 och en refug i mitten. Refugen utformas med två upphöjda halvmåneformade refugöar som har ett djup på 2 meter och en bredd mellan refugöarna på 2,5 meter, se Figur 20.



Figur 20. Passage med refug.

5.3.4. Geoteknik

Den planerade gång- och cykelvägen har generellt små bankhöjder, inga djupa skärningar och bedöms uppfylla sättningsskraven. Inga förstärkningsåtgärder bedöms därför vara nödvändiga.

5.3.5. Avvattning

Vägavvattning

Dagvattnet från ny gång- och cykelväg omhändertas genom ytlig avrinning till växtbeklädd slänt med organiskt material där det får infiltrera. Befintlig vägslänt som ombildas till långsgående dike omhändertar dagvatten från del av befintlig väg med motsvarande funktion som i nuläget. Befintliga infarter förses med nya trummor för att länka samman systemet vilket förbättrar avrinningskapaciteten och motverkar negativ omgivningspåverkan. I vissa fall kan befintliga långsgående diken behöva fördjupas.

Befintliga trummor för genomflöden bibehålls och nya trummor med motsvarande kapacitet förläggs under nya gång- och cykelväg.

Markavvattning

Befintliga vattendrag inom Bro-Gryts markavvattningsföretag kommer att påverkas av ny gång- och cykelväg vilket innebär att anmälan om vattenverksamhet ska göras gällande anläggande av ny trumma i sektion 1/760 och 2/295 samt för påverkan på intilliggande diken.

De flöden som beräknas tillkomma från den extra hårdgjorda yta som gång- och cykelvägen bidrar till bedöms, enligt utförda beräkningar, inte komma att påverka befintlig situation gällande ytvatten i vägdiken och mark som tillhör markavvattningsföretagen på denna sträcka. Det tillkommande flödet beräknas infiltrera i släntytorna. Gång- och cykelvägen kommer sammanfattningsvis inte medföra någon betydande påverkan på markavvattningsföretaget.

5.3.6. Ledningar

Ledningsägare kommer att påverkas i olika omfattning längs hela sträckan.

Samordning med berörda ledningsägare har skett och kommer fortgå under projekterings- och byggskedet.

5.3.7. Belysning

Enligt gällande riktlinjer för belysning av gång- och cykelvägar finns det inga krav att belysa ny gång- och cykelväg utmed väg 675.

5.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Tabell 6. Skyddsåtgärder som fastställs i vägplanen.

Beteckning	Beskrivning
Sk1	Trummor ska läggas så att de inte utgör vandringshinder

5.5. Skyddsåtgärd som inte fastställs

- Bykällan vid Gryts gård bevaras och skyddas genom placering av ett betongrör.

5.6. Kompensationsåtgärder

- Stenröse som påverkas justeras genom att byggas om så att gång- och cykelvägen kan passera. Resurs med kompetens inom området ska närvara.
- För alléträd som avverkas ska återplantering ske. Eventuellt går det att fylla upp luckor i befintliga alléer längs vägen. Avverkade träd kan användas som faunadepå. Avtal med markägare behövs. För de alléträd som påverkas utanför vägplanområdet ska separat biotopskyddsdispens sökas. Se kapitel 10.1.

6 Effekter och konsekvenser av projektet

6.1. Trafik och användargrupper

Framkomligheten och trafiksäkerheten ökar för både gång- och cykeltrafikanter samt fordons-
trafikanter med den nya gång- och cykelvägen.

Samtliga hållplatser längs sträckan som byggs om förses med bussficka, yta för cykelparkering samt
upphöjd plattform med taktilt och visuellt stråk vilket förbättrar både trafiksäkerheten och
tillgängligheten för kollektivtrafikresenärer. Projektet bedöms medföra en positiv konsekvens.

6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Utbyggnaden av gång- och cykelvägen innebär att ett sammanhängande gång- och cykelstråk skapas
mellan Norra Bro och Almbro. Cykelpendling till arbete och skola samt även fritids- och turistcykling
gynnas av den nya gång- och cykelvägen. För boende längs sträckan erhålls positiva effekter med
ökade möjligheter att gå och cykla längs sträckan på ett mer tryggt och säkert sätt än idag. Projektet
bedöms medföra en positiv konsekvens.

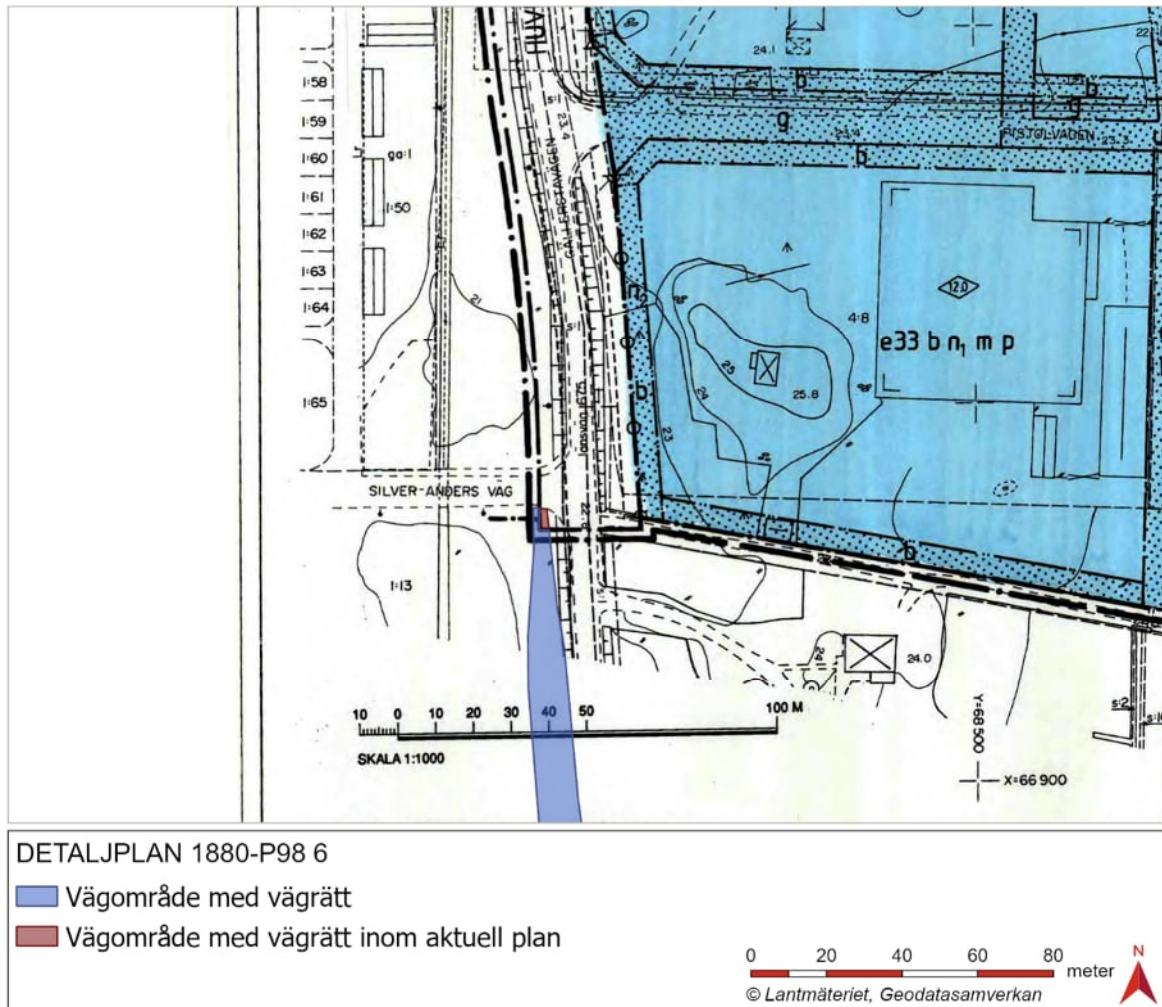
6.2.1. Berörda kommunala planer

Vägplanen berör tre kommunala planer. Se även 4.3.3.

Detaljplan för del av Gällersta-Gryt 4:9 m.fl. (Norra Bro), 1880-P98/6

Detaljplanen vann laga kraft den 19 februari 1998. Gällande markanvändning som berörs av vägplanen är huvudgata.

Detaljplanens syfte är att höja områdets miljö- och trafikstandard genom att se över företagens mark- och kompletteringsbehov för den byggda miljön och strukturering av trafiken.



Figur 21. Detaljplan för del av Gällersta-Gryt 4:9 m.fl. (Norra Bro), 1880-P98/6.

Intrång

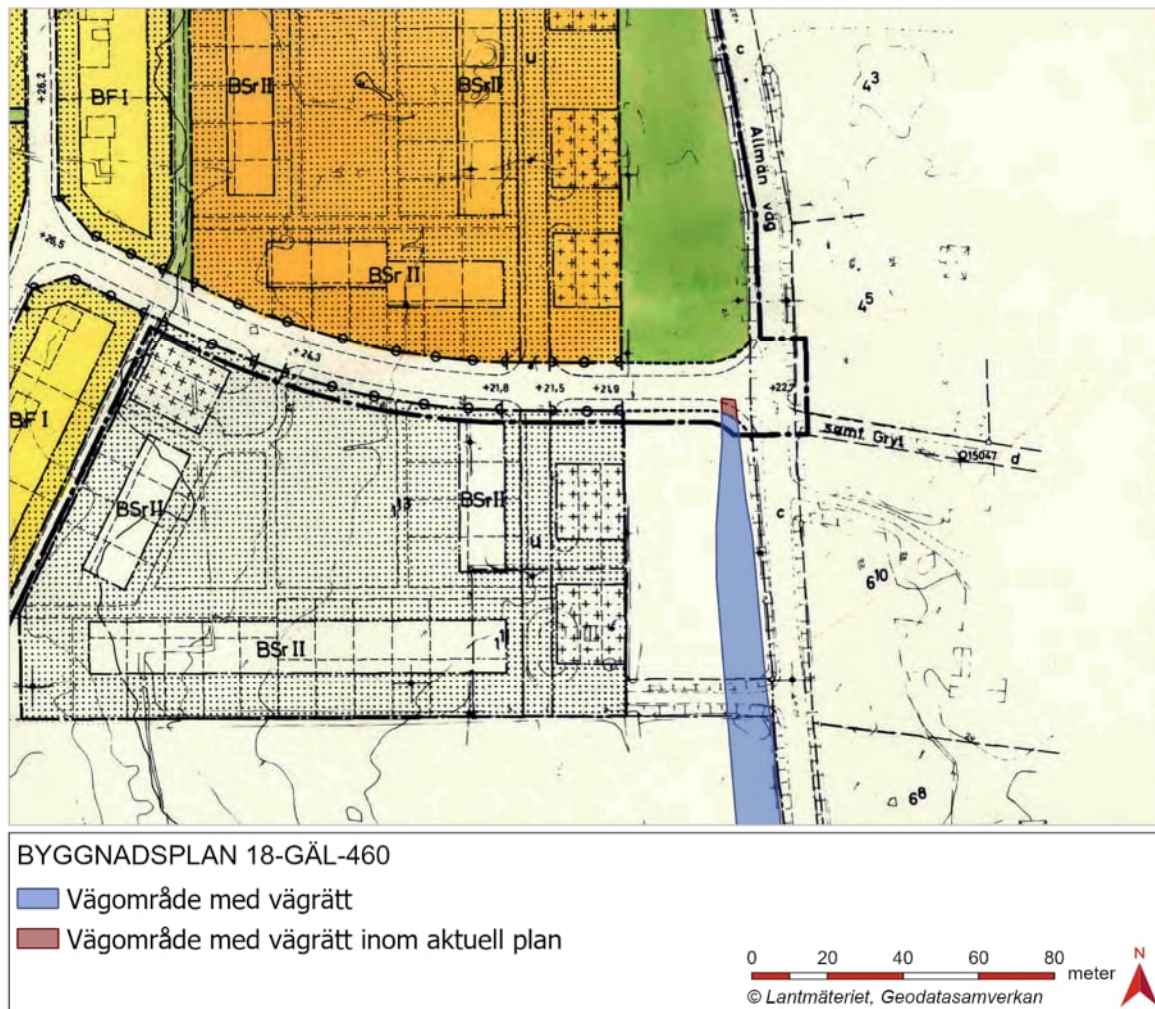
Intrång för vägområde med vägrätt görs i mark som används till huvudgata och ska användas till ny gång- och cykelväg. Berört område redovisas i Figur 21. Avsteget mot gällande detaljplan är cirka 15 m².

Förslag till utvidgning av byggnadsplan för Norra bro, 18-GÅL-460

Byggnadsplanen vann laga kraft den 6 oktober 1971.

Gällande markanvändning som berörs av vägplanen är vägmark.

Byggnadsplanens syfte är att tillgodose en ändamålsenlig utveckling av bebyggelseområdet.



Figur 22. Förslag till utvidgning av byggnadsplan för Norra bro, 18-GÅL-460.

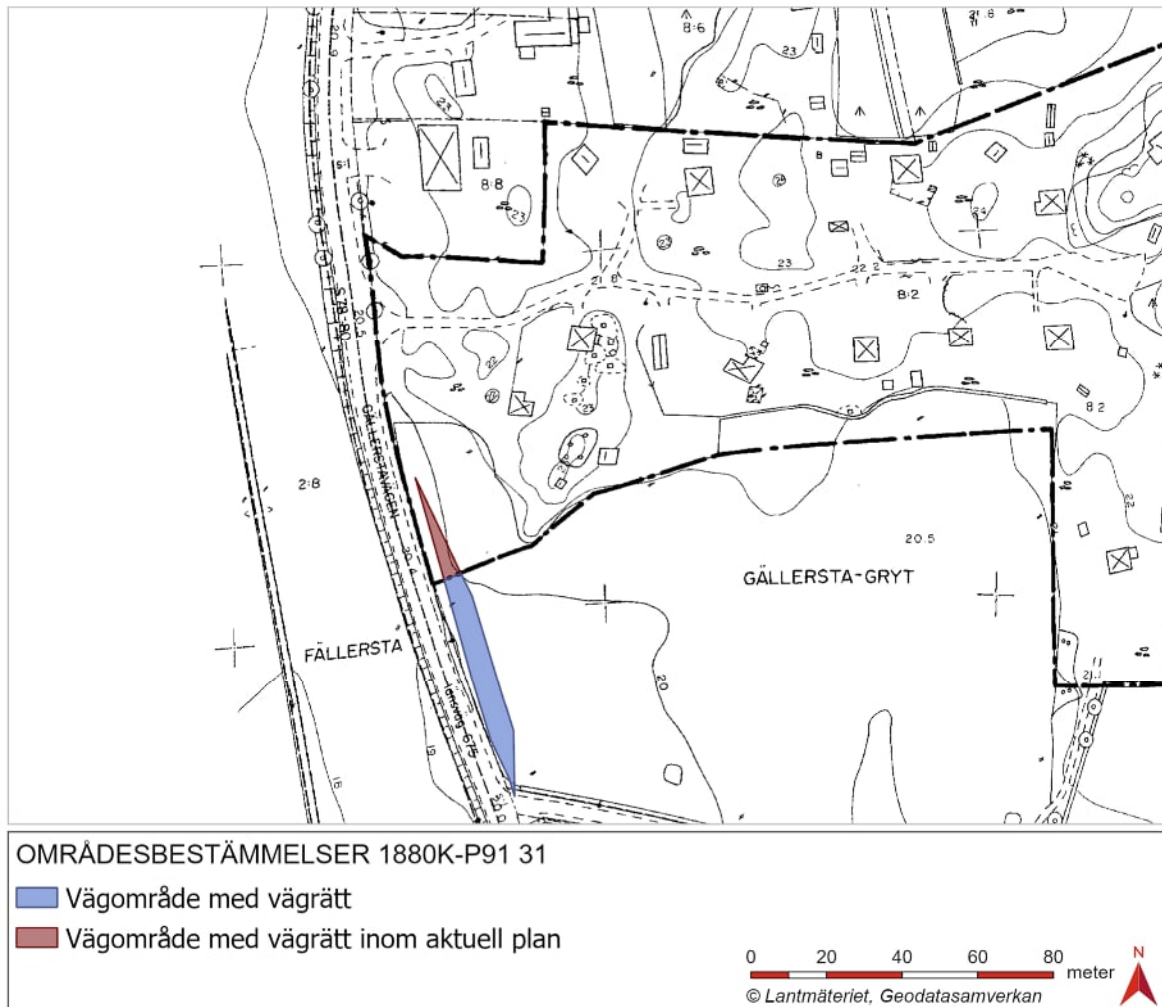
Intrång

Intrång för vägområde med vägrätt görs i mark som används till vägmark och ska användas till ny gång- och cykelväg. Berört område redovisas i Figur 22. Avsteget mot gällande byggnadsplan är cirka 20 m².

Områdesbestämmelser för Gällersta-Gryt 8:2, 1880K-P91/31

Områdesbestämmelserna vann laga kraft den 13 november 1991.

Områdesbestämmelserna syftar till att skapa ett planmässigt underlag för fastighetsbildning och åtgärder enligt anläggningslagen, att genom begränsningar i byggrätten för fritidshusen bevara områdets karaktär av område för fritidsboende och motverka permanentboende samt att genom översiktlig VA-utredning ge förutsättningar för framtida VA-lösningar.



Figur 23. Områdesbestämmelser för Gällersta-Gryt 8:2, 1880K-P91/31.

Intrång

Intrång för vägområde med vägrätt görs inom gräns för bestämelseområdet och ska användas till ombyggnad av befintlig busshållplats. Berört område redovisas i Figur 23. Avsteget mot gällande områdesbestämmelser är cirka 70 m².

Örebro kommuns yttrande

Örebro kommun har i yttrande, daterat 2021-10-22, skrivit följande:

” Örebro kommun har ingen erinran på ärendet och bedömer likt Trafikverket att de konflikter som finns mot gällande detaljplaner och områdesbestämmelser bör betraktas som mindre avvikelser.”

6.3. Landskapet

Gång- och cykelvägen har både anpassats till vägens profil och till landskapets topografi. Ungefär mitt på sträckan finns ett berg i dagen, där viss borttagning av vegetation och sprängning behöver utföras för gång- och cykelvägen. Konsekvensen för upplevelsen av landskapet jämfört med idag blir liten negativ.

Utmed den södra delen av sträckan har strävan varit att minimera intrång i alléer och fastigheter. Gång- och cykelvägen går därför dikt an vägen och avgränsas av kantsten. Gällande upplevelsen av landskapet kommer några alléer i söder att beröras genom att träden närmast vägen behöver tas ner. Dock går dessa alléer i vinkel ut från vägen och inte längs med vägen, vilket gör att merparten av träden bevaras. Konsekvensen blir liten negativ för upplevelsevärdet. Som kompensationsåtgärd föreslås befintliga luckor fyllas med nya träd, vilket också bygger på de identifierade nyckelkaraktärerna.

Förbi smedjan är sektionen mycket trång och för att både spara byggnad och samtidigt kunna anlägga en gång- och cykelväg förbi så krävs stödmur med räcke. Stödmuren måste tyvärr placeras mellan gång- och cykelvägen och smedjan, vilket innebär att stödmuren nästan står vägg i vägg med smedjan. Lösningen innebär negativa konsekvenser för ägarens användande och underhåll av byggnaden, samt i viss mån för upplevelsevärdet då lösningen kommer att se konstig ut eftersom stödmurar med räcke i höjd med taket på smedjan inte passar invid den äldre byggnaden. Detta medför lokalt en stor negativ konsekvens för upplevelsevärdet.

För användningen av landskapet blir konsekvenserna positiva genom att landskapet tillgängliggörs för fler, rörelsemöjligheterna ökar, barn kan lättare röra sig på egen hand i landskapet och till Almbro skola. Utöver detta kan människor i alla åldrar färdas på ett för klimatet smartare och hälsosammare sätt till arbete, skola, fritidsintressen m.m.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för upplevelsen av landskapet som liten negativ. Detta baseras främst på lösningen invid smedjan, att alléträd behöver tas ned, samt att gång- och cykelvägen bidrar till att infrastrukturen tar mer utrymme i landskapet än idag. Konsekvenserna för användningen av landskapet och läsbarheten av landskapets uppkomst och historia bedöms ha positiva följder, främst tack vare den ökade tillgängligheten till landskapet. De sammanvägda konsekvenserna bedöms medföra en liten negativ konsekvens.

6.4. Miljö och hälsa

Bedömningarna i kapitlet görs enligt den bedömningsmatris som redovisas i 3.2. Bedömningarna utgår från att de anpassningar och skyddsåtgärder som föreslås i kapitel 5.4 och 5.5 genomförs. Kompensationsåtgärder utgör inte en del av bedömningen.

6.4.1. Områden som undantas från förbud eller samrådspåikt enligt miljöbalken

Genom att vägplanen fastställs krävs enligt miljöbalkens 7 kap 16 § ingen separat dispens för åtgärder på biotopskyddade objekt. 11 stycken biotopskyddade objekt längs sträckan påverkas genom byggnationen. Påverkan på biotopskyddade objekts miljövärden redovisas i kapitel 6.4.3 Natur- och vattenmiljö.

6.4.2. Kulturmiljö

Den planerade gång- och cykelvägen medför inget intrång i tidigare kända lämningar (Fornsök) men innebär påverkan på objekt 4 där en del av berget behöver sprängas samt objekt 6 som helt behöver tas bort eftersom den också skymmer sikten och därför påverkar trafiksäkerheten negativt.

Arkeologisk utredning etapp 2 kvarstår därav är läget oklart om gång- och cykelvägen kommer medföra påverkan på ännu ej kända lämningar. Gång- och cykelvägen medför att kulturlandskapet kan upplevas till fots eller på cykel på ett säkrare sätt än idag.

Preliminärt bedöms sammanlagt intressets värde som högt och störningens omfattning bedöms medföra en stor negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en stor negativ konsekvens. Bedömningen är preliminär då arkeologisk utredning fortfarande pågår och bedömningen har därför gjorts utifrån försiktighetsprincipen.

6.4.3. Natur- och vattenmiljö

Gång- och cykelvägen medför intrång och påverkan i flera identifierade naturvärdesobjekt samt biotopskyddade objekt, se Tabell 7 och Tabell 8. Intrången sker i naturvärdesobjektens ytterkanter och bedöms endast påverka naturvärdesobjekten marginellt då merparten av objektens värden inte finns i ytterkanten eller i direkt anslutning till befintlig väg. Även påverkan på biotopskyddade objekt inom vägplanområdet bedöms som liten negativ då det överlag endast sker marginellt intrång. Anläggandet av gång- och cykelvägen medför dock att anslutande enskilda vägar behöver justeras och slänterna får en ny utformning, detta påverkar alléträdd längs dessa vägar, påverkan specificeras i Tabell 8. Kompensationsåtgärder för påverkade biotopskyddade objekt listas i kapitel 5.6.

Tabell 7. Naturvärdesobjekt

ID	Naturvärdesobjekt och -klass	Påverkan
4	Hällmark 3, påtagligt	Påverkas på objektets östra sida. Objektet sammanfaller med närhet till fornlämning och utpekat potentiellt området i arkeologiska utredningen etapp 1. Intrånget i området kommer därmed minimeras i detaljprojektering för att undvika dessa olika värden.
10	Vattendrag 4, visst	Påverkas genom att vägen korsar vattendraget. Trumma anläggs. Trumman ska inte utgöra vandringshinder.
11	Vattendrag 4, visst	Påverkas genom att vägen korsar vattendraget. Trumma anläggs. Trumman ska inte utgöra vandringshinder.

Tabell 8. Identifierade biotopskyddade objekt.

ID	Biotop	Påverkan
B2	Småvatten i jordbrukslandskap	Trumma anläggs där gång- och cykelvägen korsar vattendraget.
B3	Småvatten i jordbrukslandskap	Trumma anläggs där gång- och cykelvägen korsar vattendraget.
B8	Småvatten i jordbrukslandskap	Trumma anläggs där gång- och cykelvägen korsar vattendraget.
B10	Odlingsröse	Påverkas marginellt i kanten av den nya slänten. Kan eventuellt undvikas i detaljprojektering eller byggskede.
B11	Småvatten i jordbrukslandskap	Trumma anläggs där gång- och cykelvägen korsar vattendraget.
B12	Allé	Uppskattningsvis tre träd kommer påverkas genom fyll i ny slänt läng anslutande enskild väg.
B14	Odlingsröse	Gång- och cykelvägen skär rakt genom röset. Röset flyttas.
B19	Småvatten i jordbrukslandskap	Påverkas av busshållplats.
B20	Småvatten i jordbrukslandskap	Trumma anläggs där gång- och cykelvägen korsar vattendraget.
B21	Allé	Risk för påverkan på träden närmast vägen samt längs den enskilda vägen. Flera småträd som står tillsammans som klungor. Därav uppskattas ca 15 träd påverkas genom avverkning eller genom ny slänt.
B22	Allé	1-2 träd i anslutning till väg 675 behöver avverkas samt risk för påverkan på träd. Preliminärt påverkas ytterligare ett träd av fyll i den enskilda vägens slänt.
B23	Allé	Två träd i anslutning till väg 675 behöver avverkas. Preliminärt påverkas 4 -5 träd av fyll i den enskilda vägens slänt.

Gällande fåglar är det är främst under byggtiden som dessa kan komma att påverkas då byggnationen kan störa häckningsperioden.

Preliminärt bedöms sammanlagt intressets värde som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra en måttlig negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en måttlig negativ konsekvens. Bedömningen är preliminär då inventering av hålträd inte har utförts ännu och bedömningen har därför gjorts utifrån försiktighetsprincipen.

6.4.4. Förorenad mark

Då föroreningshalterna i fyllnadsmaterialet, på vissa platser där arbeten inom projektet ska utföras, är högre än riktvärden för MKM bedöms det inte vara möjligt att återanvända alla massor inom projektområdet. Då även halter över KM och MRR uppmätts i jorden kan inte heller massorna användas fritt utanför projektområdet. De tillstånd som hittills har identifierats och som behövs vid hantering av massor redovisas i kapitel 10.1.

Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en positiv konsekvens.

6.4.5. Hushållning med naturresurser

Jord- och skogsbruk

Jordbruks- och betesmark i direkt anslutning till aktuell del av väg 675 kommer tas i anspråk för gång- och cykelvägen. Totalt tas 21 100 m² jordbruksmark i anspråk. Marken fragmenteras inte av projektet och berörda områden är fortsatt tillräckligt stora med goda förutsättningar för fortsatt brukande.

Sammanlagt bedöms intressets värde som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra en liten negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en liten negativ konsekvens.

Brunnar

De brunnar som finns i närområdet bedöms inte påverkas av projektet, endast ytlig schakt är aktuell och endast mindre sprängning bedöms som aktuell vid en punkt.

Sammanlagt bedöms intressets värde som måttlig och störningens omfattning bedöms inte medföra någon påverkan. Den samlade bedömningen är att de av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till inte ger någon negativ konsekvens.

Masshantering

Viss del av schaktmassorna från vägområdet kan återanvändas till bankfyllning, de massor som håller sämre kvalitet kan användas till icke kvalificerad fyllning så som släntkilar och landskapsåtgärder. Del av massorna bedöms utifrån ett föroreningsperspektiv inte kunna återanvändas inom projektet.

Projektet kommer att innebära ett massunderskott vilket medför att projektet kommer att behöva köpa in massor för att få massbalans, vilket ger en negativ påverkan sett till hushållning med naturresurser.

Intressets värde bedöms som måttligt, störningens omfattning bedöms medföra en måttlig negativ påverkan. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplaneförslaget kan ge upphov till bedöms som en måttlig negativ konsekvens.

Sammantagen bedömning

Sammantaget bedöms påverkan på naturresurser bli liten och därmed en liten negativ konsekvens.

6.5. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

En samhällsekonomisk bedömning har tagits fram för vägplanen men ingen samhällsekonomisk kalkyl, det vill säga beräkning av effekter, har genomförts.

De ej beräknade nyttorna visar på positiva nyttor i form av ökad trafiksäkerhet, komfort och framkomlighet för fotgängare och cyklister. Åtgärden ger även positiva effekter för barn då de ges möjlighet att på egen hand kunna ta sig till skolan samt för hälsa i form av möjlighet till ökad fysisk aktivitet. Negativa ej beräknade effekter fås genom ökade kostnader för drift- och underhåll, intrång i landskapet samt påverkan på kultur- och naturmiljö.

Sammantaget bedöms sammanvägd samhällsekonomisk lönsamheten, utifrån de ej beräknade effekterna, som osäker lönsamhet.

6.6. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Väg 51, sydväst om väg 675, byggs om och i det projektet ingår ny gång- och cykelväg utmed väg 675 samt en ny gång- och cykeltunnel under väg 51. Detta innebär att fotgängare och cyklister får en säker passage under väg 51. I Norra Bro ansluter gång- och cykelvägen till den av Örebro kommun planerade gång- och cykelväg som kommer placeras på västra sidan av väg 675, från Silver-Anders väg och norrut. I och med anläggandet av gång- och cykelvägen justeras också busshållplatser längs sträckan. Detta medför att busshållplatserna utformas på ett säkrare sätt än i dagsläget. I övrigt pågår inga andra kända projekt inom området.

6.7. Påverkan under byggnadstiden

Nedan beskrivs den förutsebara påverkan som förväntas komma av åtgärderna samt de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås för byggnadstiden.

Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken

Längs sträckan har flertalet biotopskyddade objekt, i form av småvatten i jordbruksmark, alléer och odlingsrösen, identifierats. Dessa har, så långt det är möjligt, beaktats vid val av uppställningsplatser, arbetsytor, tillfälliga upplag, projektering med mera.

Natur- och vattenmiljö

Landskapets värden riskerar främst att komma till skada i byggskedet till följd av markintrång och oavsiktligt intrång utanför vägområdet eller området för tillfällig nyttjanderätt.

Kringliggande vegetation kan skadas under byggskedet av upplag och körning med tunga maskiner.

Känsliga ytor ska skyddas mot skador och de naturmiljöer som utpekats i naturvärdesinventeringen har, så långt det är möjligt, beaktats vid val av uppställningsplatser, arbetsytor, tillfälliga upplag, projektering med mera.

Vid arbete i vatten finns risk för grumling. Grumlingskydd ska användas. Arbetet ska, i största möjliga mån, utföras vid lågvatten.

Användning och tankning av entreprenadmaskiner samt fordon innebär en risk för läckage av oljor och bränslen till omgivande mark och vatten.

Fåglar kan påverkas av bullrande arbete då detta kan störa häckningsperioden. För att minimera störning ska tidsrestriktioner enligt kapitel 6.7.1 tillämpas.

Kulturmiljö

Vid anläggningsarbetet kan oupptäckta värden påträffas, exempelvis fornlämningar. Alla fornlämningar, både kända och okända, är skyddade enligt kulturmiljölagen. Om okända kulturlämningar påträffas i samband med markarbete ska arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med kulturmiljöenheten på länsstyrelsen samt beställare.

Hälsa och säkerhet

Under byggtiden kommer det att uppstå lokala, temporära störningar på grund av transporter av material, damning, buller från arbetsmaskiner med mera.

Tiden för bullrande arbeten kommer att följa Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). Störningar under byggtiden kommer främst beröra boende intill väganläggningen.

Användning av fordon och maskiner samt hantering av bränslen, oljor och andra kemikalier innebär risk för läckage till omgivande mark och vatten. Drift av fordon och maskiner medför exempelvis luftutsläpp och orsakar buller och vibrationer.

Området är provtaget efter föroreningar, se avsnitt 4.5.4. Det finns dock alltid en risk att hittills okända förekomster upptäcks i samband med byggnationen. Med föreslagna skyddsåtgärder hålls risken låg för spridning av dessa ämnen samt läckage av oljor och bränslen till omgivningen.

Hushållning med naturresurser

Mark som tas i anspråk genom tillfällig nyttjanderätt ska återställas. Områden för tillfällig nyttjanderätt har så långt det är möjligt anpassats för att göra så lite skada som möjligt på betesmarken.

Under byggskedet krävs masshantering och nya massor bedöms behövas köpas in.

Klimatpåverkan

Byggande, drift och underhåll av infrastruktur står för en betydande del av väg- och järnvägssektorns energi- och klimatbelastning. Det som genererar emissioner är tillverkningen av det material som används för anläggningen, till exempel stål, asfalt och betong.

Luftutsläpp och förbrukning av energi kommer att ske från arbetsmaskiner och lastfordon vid anläggningsarbetet, hantering och transport av massor. Val av material har även det en påverkan på klimatet.

Sammanfattande bedömning av byggskedets störningar

Temporära störningar kommer att vara ofrånkomliga men minimeras genom krav på entreprenörens miljöarbete och specificerade skyddsåtgärder i kapitel 6.7.1. Dessa krav ska inarbetas i kontraktshandlingarna och utgöra en miniminivå för entreprenaden. Med dessa åtgärder bedöms projektets byggskede innebära tillfällig och övergående negativ påverkan på människors hälsa och miljön. Den sammanlagda miljökonsekvensen under byggtiden bedöms preliminärt bli måttligt negativ. Bedömningen är gjord enligt försiktighetsprincipen då arkeologisk utredning inte är färdig och kompletterande naturvärdesinventering av hålträd återstår.

6.7.1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden

- Om arkeologisk undersökning bekräftar fornlämningsområden innan arbetets start ska dessa markeras ut under byggtiden.
- Under byggtiden ska bykällan markeras/stängslas för att markera dess placering. Information ska ges till personal på platsen. Eventuellt kan källan behöva täckas för att inte skräp eller massor ska hamna i området innan betongröret är på plats.
- Påträffande av misstänkt okända fornlämningar i byggskedet innebär att arbetet omedelbart ska stoppas och beställaren samt länsstyrelsens kulturmiljöenhet ska kontaktas. Enligt kulturmiljölagen (1988:950) är det förbjudet att utan tillstånd ändra, skada eller täcka över fast fornlämning.
- Påträffande av misstänkt förorenade massor i byggskedet innebär att arbetet omedelbart ska stoppas och beställaren kontaktas. Tillsynsmyndigheten ska kontaktas i samråd med beställaren. Eventuella föroreningar ska mätas in (x, y och z).
- Rivning och hantering av bitumenbundna lager ska ske i enlighet med krav i VV publikation 2004:91 (Handbok för återvinning av asfalt).
- Upprivna bitumenbundna beläggningsmassor ska återanvändas i projektet i enlighet med krav i VV publikation 2004:91 (Handbok för återvinning av asfalt).
- De massor som innehåller föroreningshalter över MKM får inte återanvändas inom projektet utan ska transporteras till och omhändertas av godkänd mottagningsanläggning.
- Markering av biotopskyddsobjekt. Sakkunnig person ska närvara vid stängsling/utmärkning.
- Personal på byggarbetsplatsen ska informeras om stängslingar och markeringars betydelse för att ytterligare minimera risken för skada på eventuellt oupptäckta natur- eller kulturvärden.
- I områden där arbete och schakt ska ske nära trädrotsystem ska erforderliga försiktighetsåtgärder som körskydd, tillämpas. Behöver rötter kapas ska detta ske på rätt sätt av person med kunskap om detta.
- Om behov av tillfällig stängning av väg 675 skulle uppstå ska information, i god tid, gå ut till verksamheter och boende i området som kan påverkas av att vägen stängs tillfälligt. Tydlig skyltning för omledningsvägar ska finnas så att framkomligheten fungerar under byggtiden.
- Under byggtiden ska normala åtgärder vidtas för att undvika förorening av mark och vatten. Vid, till exempel, uppställning av arbetsfordon ska utsläpp till omgivningen undvikas. Arbetsfordon ska inte ställas upp närmre än 50 meter från vattendrag. På upplagsytor som ligger närmre vattnet än 50 meter får inget material som kan urlakas förvaras om det inte är invallat och marken är täkt. Om markföroreningar påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och byggledning samt berörda myndigheter kontaktas. Krav på entreprenören kommer att 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.
- Arbete i vatten ska ske vid lågvatten och erforderliga grumlingskydd ska användas.
- Anpassning av byggstart efter spillkråkans häckningsperiod. Anpassning bör göras i den utsträckning att produktionen påbörjas innan häckningstidens start 1 mars, alternativt efter häckningssäsongens slut 31 juli.

- Enstaka invasiva arter, såsom lupiner, förekom utspridd längs med vägen vid tillfälle för naturvärdesinventering. Om invasiva arter påträffas under arbetet ska dessa förvaras väl förslutet under upplag och transport för att minimera risk för spridning och skickas därefter till förbränning.

6.7.2. 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.

7 Samlad bedömning

7.1. Nationella och regionala mål

7.1.1. 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 ett funktionsmål och ett hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

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.

Hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa)

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

Projektet bedöms uppfylla de transportpolitiska målen. Gång- och cykelvägen bidrar till att ge även fotgängare och cyklister god tillgänglighet till vägnätet utmed den aktuella sträckan. Gång- och cykelvägen ger förutsättningar för att fler ska välja att cykla istället för att ta bilen eller andra motordrivna färdmedel, vilket leder till mindre belastning på miljön och ökad folkhälsa. Ombyggnad av busshållplatserna leder till ökad attraktivitet för kollektivtrafiken vilket bidrar till ett hållbart resande.

7.1.2. Regionala mål

Projektet bedöms uppfylla de regionala målen som bland annat är att bidra till en ökad cykling och att förbättra tillgängligheten med cykel till målpunkter som arbetsplatser, skolor, vård, service och fritidsaktiviteter i regionen.

7.1.3. Nationella miljö kvalitetsmål

I den miljöbeskrivning som ingår i denna handling behandlas projektets förenlighet med de 16 nationella miljömålen då den planerade vägen är i drift. Av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen har 7 valts ut som bedöms ha betydelse för utvärderingen av planförslaget. Se redovisning i Tabell 9. Då de regionala miljömålen är sex fokusområden som har tagits fram från de nationella miljömålen görs ingen enskild bedömning på dessa.

Tabell 9. Samlad bedömning av påverkan på de nationella miljö kvalitetsmål som påverkas av projektet.

Nationella miljö kvalitetsmål	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Begränsad klimatpåverkan	0	0	I viss mån kan gång- och cykelvägen samt utökad framkomlighet för kollektivtrafik ha en positiv påverkan.
Frisk luft	0	0	I viss mån kan gång- och cykelvägen samt utökad framkomlighet för kollektivtrafik ha en positiv påverkan.
Giffri miljö	-	0	I nollalternativet genomförs ingen byggnation vilket gör att ingen åtgärd för förflyttning från biltrafik till gång- och cykeltrafik genomförs. I planförslaget genomförs byggnation som, i sig, medför en risk för spridning av gifter i miljön. Dock ökar säkerheten för gång- och cykeltrafikanter i planförslaget och möjlighet till förflyttning från biltrafik kan ske. Dock är effekten av planförslaget osäker och därav är det svårt att bedöma att planförslaget kommer ge ett positivt bidrag till målet i dagsläget.
Levande sjöar och vattendrag	0	0	Påverkan på vattendraget bedöms endast vara tillfällig genom exempelvis grumling. Ingen bestående påverkan bedöms ske.
Ett rikt odlingslandskap	0	-	En liten negativ effekt då mark tas i anspråk. Projektet leder inte till fragmentering av odlingslandskapet.
God bebyggd miljö	-	+	Gång- och cykelväg ger en säkrare och tryggare framkomlighet och pendlingsväg längs sträckan.
Ett rikt växt- och djurliv	0	-	Byggnationen ger en liten negativ effekt då mindre markintrång görs.

+ = positivt bidrag till målet, - = negativt bidrag till målet och 0 = inget bidrag till målet.

7.2. Ändamål och projektmål

Ändamål

Ändamålet med projektet är att förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister längs väg 675.

Projektmål

Tabell 10. Uppfyllnad av projektmål.

Projektmål	Nollalternativ	Plan-förslag	Kommentarer
Hitta hållbara lösningar med begränsad påverkan på klimatet.	Ingen	Positiv	Kortare resor kan ersättas med hållbara transportlösningar i form av cykel och gång, vilket kan bidra till minskade utsläpp av CO ₂ .
Andelen arbetspendling med cykel ska öka mellan Almbro – Örebro.		Positiv	Planförslaget innebär ökade möjligheter till arbetspendling på cykel.
Säkra skolvägar till skolan i Almbro.		Positiv	Planförslaget medför en mer säker skolväg.

■ = stor negativ konsekvens ■ = måttlig negativ konsekvens ■ = liten negativ konsekvens ■ = ingen eller positiv konsekvens.

7.3. Samlad konsekvensbedömning

Vägplanen bedöms medföra konsekvenser som är både positiva och negativa jämfört med nuläget. De redovisas samlat i Tabell 11. Värderingen inkluderar de skyddsåtgärder som är inarbetade i vägplanen. De störningar som uppkommer under byggskedet kan minskas genom lämpliga skyddsåtgärder. Bedömningen i Tabell 11 förutsätter att föreslagna skyddsåtgärder under byggtiden säkerställs genom krav på anlita d entreprenör.

Tabell 11. Samlad konsekvensbedömning.

Aspekt	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Trafik och användargrupper		Positiv	Framkomligheten och trafiksäkerheten ökar för både gång- och cykeltrafikanter samt fordonstrafikanter med den nya gång- och cykelvägen. Samtliga hållplatser längs sträckan som behålls byggs om vilket förbättrar både trafiksäkerheten och tillgängligheten för kollektivtrafikresenärer
Lokalsamhälle och regional utveckling		Positiv	Utbyggnaden av gång- och cykelvägen innebär att ett sammanhängande gång- och cykelstråk skapas mellan Norra Bro och Almbro.
Landskapet och staden	Ingen		För upplevelsen av landskapet är konsekvensen liten negativ, men för användningen av landskapet samt läsbarheten av landskapets uppkomst och historia så är konsekvenserna positiva. Bedömningen landar sammantaget i liten negativ.
Miljö och hälsa			
Kulturmiljö	Ingen		Bedömningen är preliminär då arkeologisk undersökning inte är klar och utgår därför från försiktighetsprincipen.
Natur- och vattenmiljö	Ingen		Bedömningen är preliminär och enligt försiktighetsprincipen då kompletterande inventering inte är klar.
Förorenad mark	Ingen		Bedömningen är preliminär och enligt försiktighetsprincipen då undersökningen är översiktlig.
Hushållning med naturresurser	ingen		Sammantaget bedöms värdet som måttligt, påverkan som liten negativ och därav en liten negativ konsekvens där hanteringen av massor bedöms ha störst påverkan och konsekvens.

Bedömningsmetodik som används beskrivs i kapitel 3.2 Bedömningsmetodik

■ = stor negativ konsekvens ■ = måttlig negativ konsekvens ■ = liten negativ konsekvens ■ = ingen eller positiv konsekvens.

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.

Bevisbördesregeln:

”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.

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.

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.

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.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna:

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

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

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.

Skälighetsregeln/ Rimlighetsavvägningen:

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

En samhällsekonomisk bedömning (SEB) har gjorts för att bedöma rimligheten av de åtgärder som föreslås i planen.

8.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer 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 denna nivå överskrids ska ett åtgärdsprogram tas fram för att normen ska klaras. I dagsläget finns fastställda miljökvalitetsnormer för luftkvalitet, vattenkvalitet, fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

- Vägplanen bedöms inte omfattas av miljökvalitetsnormerna för luft. Det finns i dagsläget inga indikationer på problem med luftmiljön i området. Vägen byggs i ett till stora delar öppet område, och problem med luftmiljön är främst kopplat till höga trafikmängder i ett slutet gaturum.
- Inget ytvatten som omfattas av miljökvalitetsnormerna finns inom utredningsområdet. Däremot mynnar ett vattendrag som korsar vägen ut i Täljeån/Kvismare kanal som omfattas av miljökvalitetsnormer. Aktuella miljökvalitetsnormer för berörd ytvattenförekomst i anslutning till utredningsområdet bedöms inte påverkas negativt genom anläggandet av gång- och cykelbanan och försvårar inte att miljökvalitetsnormerna kan uppnås. Täljeån/ Kvismare kanals kvalitetsfaktorer redovisas i kapitel 4.5.3 Natur- och vattenmiljö.
- Miljökvalitetsnormerna för buller anger att en bullerkartläggning för väg ska göras vid en trafikmängd på över tre miljoner fordon per år (cirka 8200 fordon/årsmedeldygn). Det innebär att aktuell sträcka inte omfattas av miljökvalitetsnormerna.
- Inga grundvattenförekomster eller fisk- och musselvatten berörs av projektet.

8.3. 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. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

Vägplanen tar en ytterst liten del produktiv skogs- och jordbruksmark i anspråk. Dessa ingrepp minimeras genom att byggnationen sker genom i anslutning till befintlig väg, i allt väsentligt i samma sträckning. Berörd mark i vägplanen bedöms vara mycket väl lämpad för vägändamål och strider inte mot bestämmelserna om hushållning med mark och vatten.

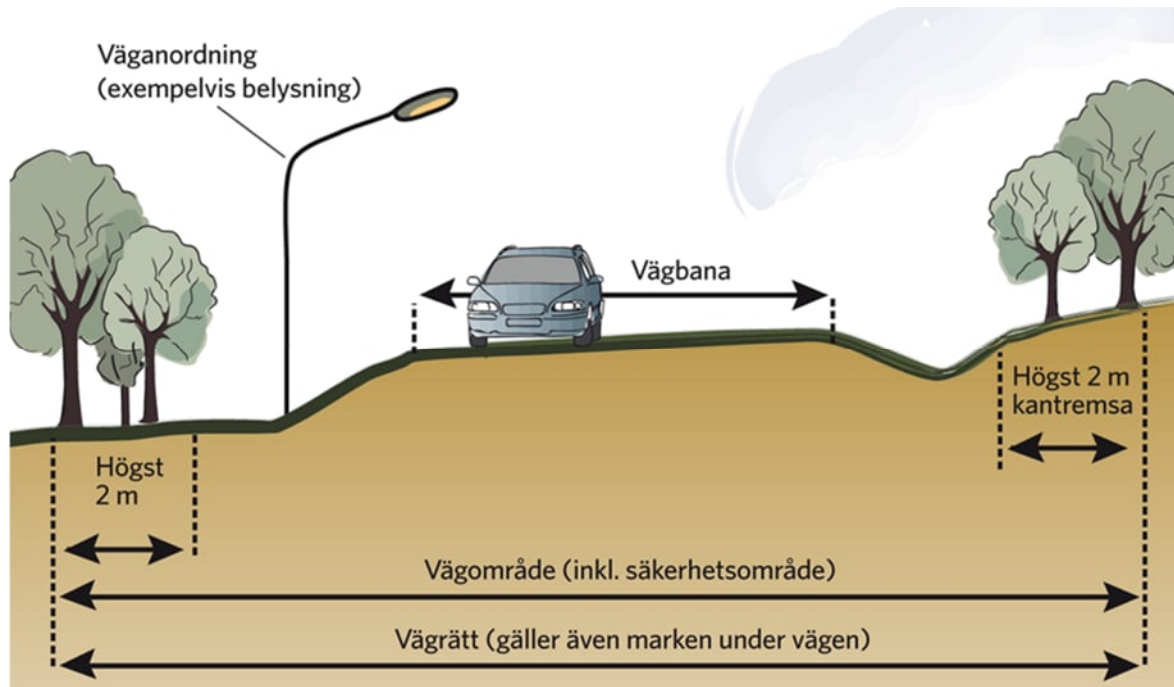
8.4. Riksintressen

Vägplanen berör inga riksintressen eller Natura 2000-områden.

9 Markanspråk och pågående markanvändning

9.1. Utökat vägområde

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



Figur 24. Vägområde och vägrätt.

Längs hela sträckan sker en utökning av det befintliga vägområde som idag hör till väg 675, på den sidan där gång- och cykelvägen är placerad. På plankartorna 200T0201 - 200T0206 framgår vad som är nytt vägområde respektive områden med tillfällig nyttjanderätt.

9.2. Vägområde för allmän väg 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 väghållaren har fått vägrätt, även om ekonomisk uppgörelse inte träffats för intrång och annan skada. Värdebidraget för intrånget är den dag då marken togs i anspråk. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta enligt 5§ Rättelagen 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.

Vägförslaget innebär att mark som idag används för jord- och skogsbruk samt tomtmark tas i anspråk för att bygga:

- En 2,9 kilometer lång gång- och cykelväg.
- Ombyggnation av befintliga busshållplatser längs sträckan.

Motiv för åtgärderna är:

- Öka trafiksäkerheten för gående och cyklister.
- Förbättra förutsättningarna för arbetspendling på cykel.
- Möjliggöra säkrare skolväg.

Nytt vägområde med vägrätt för allmän väg uppgår totalt till cirka 29 200 m². Marktypen består av skogsmark (cirka 640 m²), åker/hagmark (cirka 21 030 m²) och annan öppen mark (cirka 7 530 m²).

På plankartorna 200To201 - 200To206 framgår vad som är nytt vägområde markerat med blå färg och med beteckningen V. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealkolumner, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

9.3. Område med tillfällig nyttjanderätt

Områden med tillfällig nyttjanderätt behövs för att gång- och cykelvägen ska kunna byggas. Det är uppställning av bodar, tillfälliga byggvägar, etablering, upplag osv. Nyttjanderätten ska gälla under byggnadstiden och markytorna kommer att återställas innan de återlämnas.

I vägplanen föreslås att cirka 7 400 m² mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Marktypen består av skogsmark (cirka 110 m²), åker/hagmark (cirka 6 410 m²) och annan öppen mark (cirka 880 m²).

Tillfällig nyttjanderätt (T1-T2) gäller under byggtiden dock längst till och med tre månader efter godkänd slutbesiktning.

- Områden markerade med T1 avser tillfällig nyttjanderätt för arbetsområde.
- Områden markerade med T2 avser tillfällig nyttjanderätt för etableringsområde.

På plankartorna 200To201 - 200To206 framgår vad som är tillfällig nyttjanderätt och det har markerats med gul färg samt beteckningarna T1-T2.

10 Fortsatt arbete

- Arkeologisk utredning etapp 2.
- Kompletterande naturvärdesinventering av eventuella hålträd. Rör biotopskyddsobjekt B22 och B23.

10.1. Tillstånd och dispenser

Behov av följande tillstånd och dispenser har identifierats:

- Anmälan om vattenverksamhet enligt förordning (1998:1388) om vattenverksamhet.
 - Anläggande av trumma km 1/740
 - Anläggande av trumma km 2/295
- Biotopskyddsdispens behöver sökas för alléträd som påverkas genom att enskilda vägar behöver justeras. Antal träd som listas nedan är uppskattade och antal kan komma att ändras. Träd som påverkas genom fyll i slänt kan behöva avverkas om bedömningen är att de inte kommer klara av påverkan.
 - Km 1/445 (Biotopskyddsobjekt 12) tre stycken träd påverkas genom fyll i ny slänt.
 - Km 2/545 (Biotopskyddsobjekt 21) Flera mindre dungar påverkas genom fyll i ny slänt. Uppskattat cirka 15 träd.
 - Km 2/675 (Biotopskyddsobjekt 22) 1-2 träd kan behöva avverkas, ett träd påverkas genom fyll i ny slänt.
 - Km 2/755 (Biotopskyddsobjekt 23) tre stycken träd kan behöva avverkas, fyra stycken träd påverkas genom fyll i ny slänt.
- Eventuellt kan 12:6 samråd behövas vid påverkan av enskild väg vid km 0/165 där två träd påverkas genom fyll i ny slänt.
- För massor med halter över MRR som avses att återanvändas på annan plats måste anmälan om återanvändning av avfall lämnas in till tillsynsmyndigheten enligt 29 kap. 35 § miljöprövningsförordningen. Massor som deponeras ska skickas till godkänd mottagandeanläggning.
- För hantering av massor med halter över MKM måste anmälan om avhjälpandeåtgärder med anledning av föroreningskada lämnas in till tillsynsmyndigheten enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Massor som ska deponeras ska skickas till godkänd mottagningsanläggning.
- En anmälan om mellanlagring av massor (om de definieras som avfall), med särskild hänsyn vid mellanlagring av asfalt, ska tas fram i enlighet med kod 90.40 i 29 kap 49 § miljöprövningsförordningen (2013:251), om mängden vid något tillfälle överstiger 10 ton men högst 10 000 ton.
- Asfalt får lagras under högst ett år innan den bortskaffas eller under högst tre år innan den återvinns eller behandlas. Hantering av asfalt innehållande stenkolstjära (halter av summa PAH16 över 70 mg/kg TS) ska ske i enlighet med krav i VV publikation 2004:91 (Handbok för återvinning av asfalt).
- Om fornlämningar påverkas av markintrång kan tillstånd enligt kulturmiljölagen (1988:950) bli aktuellt.

- Uppläggnig och deponering av massor och avfall kräver tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken 9 kap. För avfallsmängder mellan 10 och 10 000 ton är verksamheten anmälningspliktig. Tillstånd söks hos länsstyrelsen.
- Tillstånd krävs också för att transportera massor och avfall.

10.2. Miljöuppföljning

Miljökontroll och miljöuppföljning syftar till att säkerställa att entreprenaden genomförts 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.

Inför entreprenadskedet tas kontrollprogram fram som beskriver hur och vad som ska kontrolleras. Kontroller kommer minst ske av:

- Ytvatten (grumling)
- Buller och vibrationer under entreprenadtid
- Masshantering även inkluderat förorenade massor och tjärasfalt
- Utmärkning och stängsling av utpekade skyddsvärda naturområden, naturobjekt 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 att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

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

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

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17-18 §§ väglagen (1971:948).

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

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

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren 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.

Kommunala planer

En väg får inte byggas i strid mot en detaljplan. Utgångspunkten är därför att vägplanen vid ansökan om fastställelse ska vara anpassad till eventuella berörda detaljplaner. Alternativt ska detaljplanen ändras eller upphävas.

Vägplanen berör tre kommunala planer. Se även kapitel Kommunala planer och områdesbestämmelser 4.3.3 och 6.2.1.

Örebro kommun har bedömt att de konflikter som finns mot gällande detaljplaner och områdesbestämmelser bör betraktas som mindre avvikelser.

11.2. Genomförande

Projektet är planerat att genomföras som en utförandeentreprenad. Det innebär att nästa steg efter vägplanens fastställelse blir att ta fram förfrågningsunderlag för upphandling av entreprenör.

Tidplan:

- Kungörelse för granskning april 2022.
- Fastställd vägplan våren 2023.
- Byggstart för projektet kommer att kunna ske tidigast hösten 2023. Det förutsätter en laga kraft vunnen vägplan.
- Projektet har en beräknad byggtid om cirka 18 månader från byggstart.

11.3. Finansiering

Kostnaden för ny gång- och cykelväg samt ombyggnad av busshållplatser beräknas till 25,2 miljoner kronor.

Projektet finansieras via Länsplan för regional transportinfrastruktur Örebro län 2018-2029.

12 Underlagsmaterial och källor

Artdatabanken, uttag för aktuellt område.

Avfall Sverige, Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.

Eniro Kartor, Historisk karta (1955-1967 vs 2014-2017),
<https://kartor.eniro.se/?c=59.088935,15.152121&z=14&l=historic>

Google maps, Street View. Besökt webbsida för aktuell sträcka. (Bildinsamling maj 2018, samt en liten del september 2019.)

Kulturarvsanalys Arkeologgruppen 2021.

Lantmäteriet, Häradsekonomisk karta,
<https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/searchresult.html?archive=GEOIN&firstMatchToReturnLMS=1&firstMatchToReturnREG=1&firstMatchToReturnRAK=1&yMin=6564203&xMin=513708&yMax=6565203&xMax=514708>

Länsstyrelsen Örebro Informationskarta: <https://www.lansstyrelsen.se/orebro/om-oss/vara-tjanster/karttjanster-och-geodata.html>

Länsstyrelsen Örebro Län, Informationskarta Örebro Län, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=f562080ed7e145219eef0a9354b4a21f>

Länsstyrelsen i Örebro län, Miljömål för Örebro län 2015-2020, 2015

Länsstyrelsen i Örebro län, Åtgärdsprogram för Örebro läns miljömål 2016-2020, 2016

Miljömålsportalen, www.miljomal.se

Naturvårdsverket, Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Tabell publicerad juni 2016.

Naturvårdsverket, Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1.

NVDB, <https://nvdb2012.trafikverket.se/> (2020-09-09)

Region Örebro och Trafikverket, Förenklade åtgärdsvalsstudier för cykelvägar i Örebro län 2015, 2015

Region Örebro län, Cykelstrategi för Örebroregionen, 2015

Region Örebro, Regionalt trafikförsörjningsprogram för Örebro län 2016-2025, 2016

Region Örebro län, Länsplan för regional transportinfrastruktur i Örebro län 2018-2029, 2018

Riksantikvarieämbetet, Forsök FMIS.

SGU, strandnivåkarta

Skogsstyrelsen, <https://www.skogsstyrelsen.se/>

SGU, Kartvisaren Jordarter 1:25 000-1:100 000,
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

Stiftelsen Kulturmiljövård, Jenny Holm. Norra bro ny gång- och cykelväg längs väg 675, Arkeologisk utredning etapp 1, Rapport 2022:26

Trafikverkets trafikflödeskarta: <http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#>

Trafikverket, Handbok för hantering av sulfidförande bergarter. Rapport 2015:057.

Trafikverket, PM Miljöteknisk Markundersökning, Väg 675 GC-väg Norra Bro – Almbro/Gällersta, 2022-02-21.

Transportstyrelsen, Strada (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) (2020-09-28)

<https://www.lanstrafiken.se/>

VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/>

<https://extra.orebro.se/oversiktsplan/kulturmiljo.4.38aac5381587bce5d2b15db.html#op13a3>



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 1333, 701 13 Örebro Besöksadress: Järnvägsgatan 7

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

www.trafikverket.se