

Samrådsunderlag Väg 555 Ljungby-Bolmsö

Väg 555 Ljungby-Bolmsö, ny gång- och cykelväg delen Mjälen-Tannåker

Ljungby kommun, Kronobergs län

Vägplan, 2020-06-01



Ett samarbete med



LJUNGBY
KOMMUN

Trafikverket

Postadress: Kungsgatan 8, 352 33 Växjö

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsunderlag Väg 555 Ljungby-Bolmsö

Författare: Elena Vidén

Dokumentdatum: 2020-06-01

Ärendenummer: TRV 2019/139598

Version: 1.0

Kontaktperson: Anna Karlsson

Innehåll

1. Sammanfattning	5
2. Inledning.....	6
2.1. Bakgrund	6
2.2. Tidigare utredningar.....	6
2.3. Projektet.....	7
2.4. Ändamål och projektmål	9
2.5. Angränsande planering	9
3. Avgränsningar.....	9
3.1. Utrednings- och influensområde.....	9
3.2. Tid.....	10
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	10
4.1. Befolkning och bebyggelse.....	10
4.2. Kollektivtrafik	10
4.3. Kommunala planer	10
4.3.1. Översiktsplan	10
4.3.2. Detaljplaner	11
4.3.3. Övriga kommunala planer	13
4.4. Miljöintressen.....	13
4.4.1. Landskap.....	13
4.4.2. Vatten	14
4.4.2.1. Bolmen.....	14
4.4.2.2. Övrigt vatten.....	16
4.4.2.3. Avvattning.....	16
4.4.3. Naturmiljö.....	18
4.4.3.1. Naturvärdesinventering	18
4.4.3.2. Skyddade områden.....	23
4.4.4. Förorenade områden	25
4.4.5. Rekreation och friluftsliv	26
4.4.6. Kulturmiljö	27
4.5. Byggnadstekniska förutsättningar.....	33
5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	33
5.1. Befintlig anläggning	33
5.2. Vägförslag gång- och cykelväg längs väg 555.....	36
5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	37

5.3.1.	Befolkning och bebyggelse.....	37
5.3.2.	Kommunala planer	37
5.3.3.	Landskap.....	38
5.3.4.	Vatten	38
5.3.4.1.	Avvattning.....	38
5.3.5.	Naturmiljö.....	39
5.3.6.	Förorenade områden	39
5.3.7.	Rekreation och friluftsliv	39
5.3.8.	Kulturmiljö	40
5.3.9.	Byggtiden.....	41
6.	Åtgärder.....	41
6.1.	Kommunala planer	41
6.2.	Landskap.....	41
6.3.	Vatten	41
6.4.	Avvattning	41
6.5.	Naturmiljö.....	42
6.6.	Förorenade områden	42
6.7.	Rekreation och friluftsliv	42
6.8.	Kulturmiljö	42
7.	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	43
8.	Fortsatt arbete.....	43
8.1.	Planläggning	43
8.2.	Viktiga frågeställningar.....	44
9.	Källor.....	45

1. Sammanfattning

En ny gång- och cykelväg planeras utmed väg 555 från avtagsvägen mot Mjälens badplats i söder till korsningen vid Tannåker, där väg 555 viker av mot Bollstad. Vägplanen kallas även för etapp 2 då den är en fortsättning på gång- och cykelväg etapp 1, som går mellan Hovdinge i öster och Mjälän i väster. Syftet är att skapa en trafiksäker miljö för oskyddade trafikanter. Sträckan Mjälän- Tannåker är även en del av den planerade cykelleden Bolmen runt.

Gång- och cykelvägen planeras intill väg 555, i huvudsak på den västra sidan om vägen. Slutligt val av sida för ny gång- och cykelväg är ännu under utredning då projekteringen är i en tidig fas och det finns kulturmiljöobjekt längs med vägen att ta hänsyn till. Av utrymmesskäl kan det därför bli aktuellt att skjuta väg 555 österut för att tillskapa utrymme väster om vägen alternativt låta den nya gång- och cykelvägen korsa väg 555. Ljungby kommun planerar en överföringsledning för VA mellan Ljungby och Tannåker. Det finns samordningsvinster i att bygga en gång- och cykelväg samtidigt och på samma plats som överföringsledningen.

Naturvärden som i dagsläget är kända och som kan komma att påverkas är bland annat en nyckelbiotop (bokskog) och några objekt i odlingslandskapet som omfattas av det generella biotopskyddet. Ett fåtal fridlysta och rödlistade arter har tidigare observerats inom utredningsområdet. Skyddade arter kommer eftersökas under kommande utredningsarbete, och ett eventuellt behov av dispens från miljöbalkens artskyddsbestämmelser kommer att utredas. En naturvärdesinventering planeras att genomföras under sommaren 2020. Påverkan på naturmiljön bedöms i dagsläget som liten.

Norr om Hölminge finns ett avsnitt där väg 555 går mycket nära sjön Bolmen. Hela Bolmens östra strand är utpekad riksintresse för friluftslivet och Bolmen har ett utökat strandskydd med 200 meter, vilka berörs till viss del av planerade åtgärder. Planerad gång- och cykelväg kommer medföra utökade möjligheter att på ett trafiksäkert sätt nå olika rekreationsområden längs med Bolmen.

För kulturmiljön är det särskilt två fornlämningar som kan komma att beröras - ett *gravfält* och en *hög*, eftersom dessa ligger mycket nära väg 555. Projekteringen kommer att styras så att intrång i lämningar minimeras eller helt undviks.

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, eftersom det inte är några utpekade särskilt värdefulla områden som berörs och projektet är begränsat i utbredning och omfattning.

2. Inledning

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan*.

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

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

2.1. Bakgrund

I dagsläget finns en gång- och cykelväg utmed väg 555:s norra sida från Ljungby fram till korsningen med väg 553. Efter korsningen och mot Mjälén och Bolmsö saknas däremot en trafiksäker lösning för oskyddade trafikanter utmed väg 555. Det finns ett starkt önskemål från Ljungby kommun att en trafiksäker lösning ordnas för oskyddade trafikanter längs denna sträcka.

Sträckan mellan Hovdinge och Tannåker har delats in i två etapper för framtagande av vägplan för en ny gång- och cykelväg. Etapp 1 omfattar sträckan *Hovdinge – Mjälén*. Etapp 2 tar vid där etapp 1 slutar och omfattar sträckan *Mjälén – Tannåker*. Föreliggande samrådsunderlag är avsett för **etapp 2**.

Sträckan Mjälén- Tannåker är även del av den planerade cykelleden Bolmen runt. Idag har väg 555 för låg säkerhetsstandard för att cyklister ska kunna hänvisas till väg 555 som del i den planerade cykelleden.

2.2. Tidigare utredningar

Den regionala cykelplanen ersätter åtgärdsvalsstudien (ÅVS) i etapp 2. Cykelplanen, "Cykla i gröna Kronoberg" lyfter fram ett ökat cyklande för hållbar miljö och hälsa och pekar på att cyklister ofta är oskyddade i trafiken. Cykelstrategin är ett redskap för att höja säkerheten genom att bland annat bygga fler bilfria cykelvägar. Enligt planen är Ljungby en av de orter i regionen (plats nr tre) som har den största potentialen för cyklister, där 17 600 invånare beräknas nå centrum inom 30 minuters cykling. Det är tydligt att effekterna av ökad cykling kan bidra till målen i regionala utvecklingsstrategin, Gröna Kronoberg 2025 (Region Kronoberg 2017)

Fyra strategiska områden har tagits fram för att utveckla och driva arbetet med "Cykla i gröna Kronoberg":

- Planering och samverkan för hållbar utveckling
- Ökad vardagscykling
- Säkerhet och hela-resan-perspektiv
- Cykling för rekreation och turism

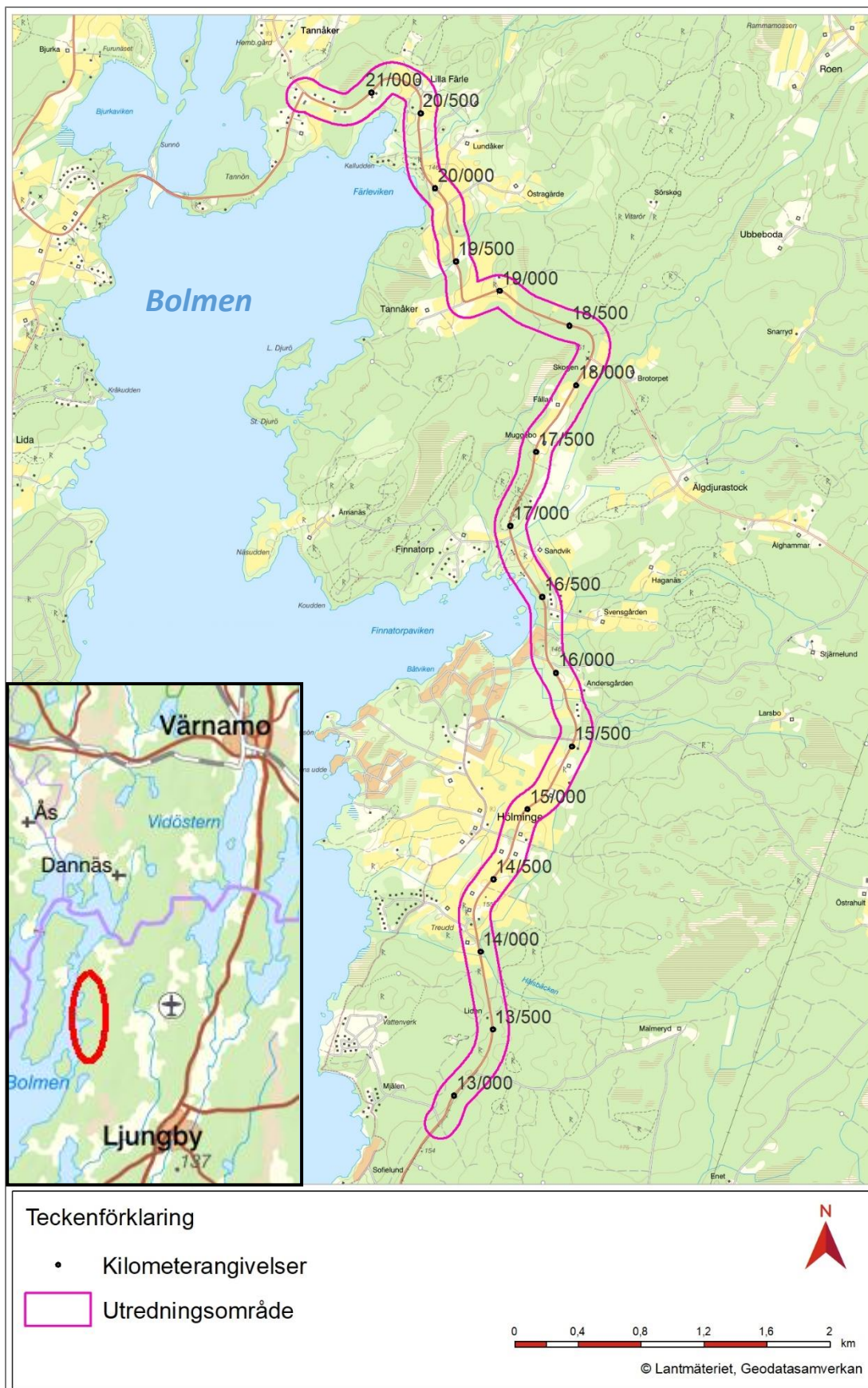
Planerad gång- och cykelväg bedöms gå i linje med de strategiska områdena i planen.

En ÅVS genomfördes för sträckan Ljungby – Mjälén (etapp 1) under 2015. Den ÅVS:en lyfter fram att det finns en kommunal gång- och cykelväg mellan Ljungby tätort och väg 553 mot Angelstad. På den resterande delen av sträckan, vidare västerut, är gående och cyklister hänvisade till den relativt smala vägbanan. ÅVS:en visar att det på sträckan råder brister i trygghet, säkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter och att det finns ett uttalat behov av fortsatt god framkomlighet för övrig trafik. Resultatet kan kopplas även till etapp 2, som är en naturlig fortsättning på etapp 1.

ÅVS:en för etapp 1 visade att det är fler cyklister på sträckan sommartid än det är under hösten. Resultatet av ÅVS:en pekar även på att det är lönsamt att bygga en gång- och cykelväg separerad från väg 555 om det sker samordnat med utbyggnad av vatten- och avloppsledning utmed sträckan (ÅVS, 2015). Samordningsvinster bedöms även gälla för etapp 2.

2.3. Projektet

En gång- och cykelväg ska anläggas från avtagsvägen mot Mjälens badplats i söder och avslutas vid Tannåker, där väg 555 viker av mot Bollstad. I söder ansluter den nya gång- och cykelvägen till ny gång- och cykelväg för etapp 1. Gång- och cykelvägen planeras att i huvudsak anläggas på den västra sidan om väg 555, det vill säga sjösidan (Bolmen) av väg 555 (Figur 1). Norrut på aktuell sträcka finns dock fornlämningar mycket nära vägen att ta hänsyn till. Den totala sträckan är cirka nio km lång.



Figur 1. Översigtskarta med vägplanens avgränsning och sträckan längs väg 555 för ny gång- och cykelväg.

2.4. Ändamål och projektmål

Projektets ändamål är att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter och förbättra förutsättningarna för en ökad gång- och cykeltrafik mellan Ljungby och området runt Bolmen.

Projektmål:

- Skapa förutsättningar för att öka gång- och cykeltrafiken mellan Ljungby och Bolmens östra strand.
- Möjliggöra att den planerade cykelleden Bolmen runt kan anläggas utmed väg 555.
- Skapa en gång- och cykelförbindelse som är trygg, säker och attraktiv.
- Förbättra tillgängligheten för fotgängare och cyklister att nå olika målpunkter inom och i anslutning till sträckan.

2.5. Angränsande planering

En gång- och cykelväg planläggs nu från korsningen väg 555/väg 553 i öster, där den ansluter till befintlig kommunal gång- och cykelväg, och avslutas vid avtagsvägen mot Mjälens badplats i väster. Sträckan benämns som etapp 1 varpå aktuell sträcka benämns som etapp 2 med en senarelagd planerad byggstart. Båda etapperna ansluter till varandra i Mjälén.

En eventuell förlängning av gång- och cykelvägen till Bollstad utförs som separat projekt i ett senare skede.

Ljungby kommun planerar en överföringsledning för VA mellan Ljungby och Tannåker. Det finns samordningsvinster i att bygga en gång- och cykelväg samtidigt och på samma plats som överföringsledningen. Den nya överföringsledningen planeras primärt att förläggas så att den ryms inom området för allmän vägrätt i den framtida vägplanen (och strax under gång- och cykelvägen).

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet (Figur 1) har avgränsats till det område som direkt kan komma att beröras av anläggningsarbeten i projektet, från avtagsvägen mot Mjälens badplats till Tannåker, och dess närmsta omgivning (ca 100 meter från vardera sida av väg 555). Påverkan som kan beröra ett större influensområde (till exempel påverkan på landskapsbilden) beskrivs också. Influensområdet inkluderar även de områden där kumulativa miljöeffekter kan uppstå (effekter där flera källor samverkar).

De miljöaspekter som beskrivs har avgränsats med utgångspunkt från lagar och förordningar, kunskap om befintlig miljö och projektets tänkbara påverkan. I projektet bedöms påverkan på befolkning och bebyggelse, kommunala planer, landskapsbild, vattenmiljö, naturmiljö, förorenad mark, rekreation och friluftsliv samt kulturmiljö vara relevanta att studera.

Projektet kommer inte att förändra den nuvarande bullersituationen längs väg 555 eller luftkvaliteten. Projektets syfte är att förbättra situationen för oskyddade trafikanter. Då det är uppenbart att projektet inte kommer att innebära några ytterligare bullerstörningar kommer bullerskyddsåtgärder inte att prövas inom ramen för projektet. Luftkvalitet kommer inte heller att beskrivas vidare av samma skäl.

3.2. Tid

Tidplan för byggnation är ännu inte fastställd. Projekteringen startade under våren 2020 och byggnation kommer tidigast att kunna påbörjas 2023. Prognosår för projektet är 2040.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Befolkning och bebyggelse

Vid inledningen av 2019 bodde det cirka 29 000 personer i Ljungby kommun, varav drygt hälften bor i Ljungby stad. Befolkningen har varit svagt ökande sedan 1970-talet (SCB). Kommunens utvecklingsplaner beskrivs vidare i avsnitt 4.2.

Lagadalen sträcker sig rakt igenom kommunen och befolkades tidigt. Gästgivargården vid Gamla torg kom till under 1600-talet och utvecklade Ljungby till en viktig handels- och mötesplats för resenärer och Ljungbybor. Järnvägens tillkomst i slutet av 1800-talet bidrog till en betydande expansion av Ljungby. Tidigare var Ljungby en knutpunkt för järnvägen med två järnvägssträckor; Vislanda-Bolmen och Skåne-Småland. Idag är järnvägarna nerlagda (Ljungby kommun, 2009).

Ljungby kommun har tidigt planerat för ett sammanhängande gång- och cykelstråk inom kommunen. Idag är gång- och cykelvägnätet i Ljungby tätort väl utbyggt med tydliga stråk och målpunkter (Ljungby kommun, 2009).

Sjön Bolmen är en sjö av stort intresse för turism och friluftsliv samt en viktig dricksvattentäkt för bland annat Skåne, genom den åtta mil långa Bolmentunneln. Det finns också ett bebyggelsetryck runt Bolmen (Ljungby kommun, 2006).

Tannåker hade skolverksamhet fram till 1964. Skolan är numera nedlagd. Skola och förskoleverksamhet finns på Bolmsö. Övriga skolor, förskolor och fritids finns i exempelvis Angelstad och Ljungby (Ljungby kommun, 2020).

4.2. Kollektivtrafik

Linje 147 trafikerar sträckan Bolmsö – Ljungby, via Tannåker. Det innebär att på den norra delen av aktuell sträcka finns 3 hållplatser (Tannåker, Lundåker och Skogen). I Tannåker ansluter även linje 275.

4.3. Kommunala planer

4.3.1. Översiktsplan

Ljungby kommuns gällande översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2006-06-01. Översiktsplanen aktualitetsprövades 2013 och bedömdes då behöva uppdateras, men gäller fram till att en ny översiktsplan är antagen. Bland kommunens ställningstaganden anges att det bör anläggas

en cykelväg mellan Ljungby stad och Mjälens badplats vid sjön Bolmen (Ljungby kommun, 2006). Denna vägplan blir således en fortsättning (etapp 2) på omnämnd sträcka (etapp 1) i översiktsplanen.

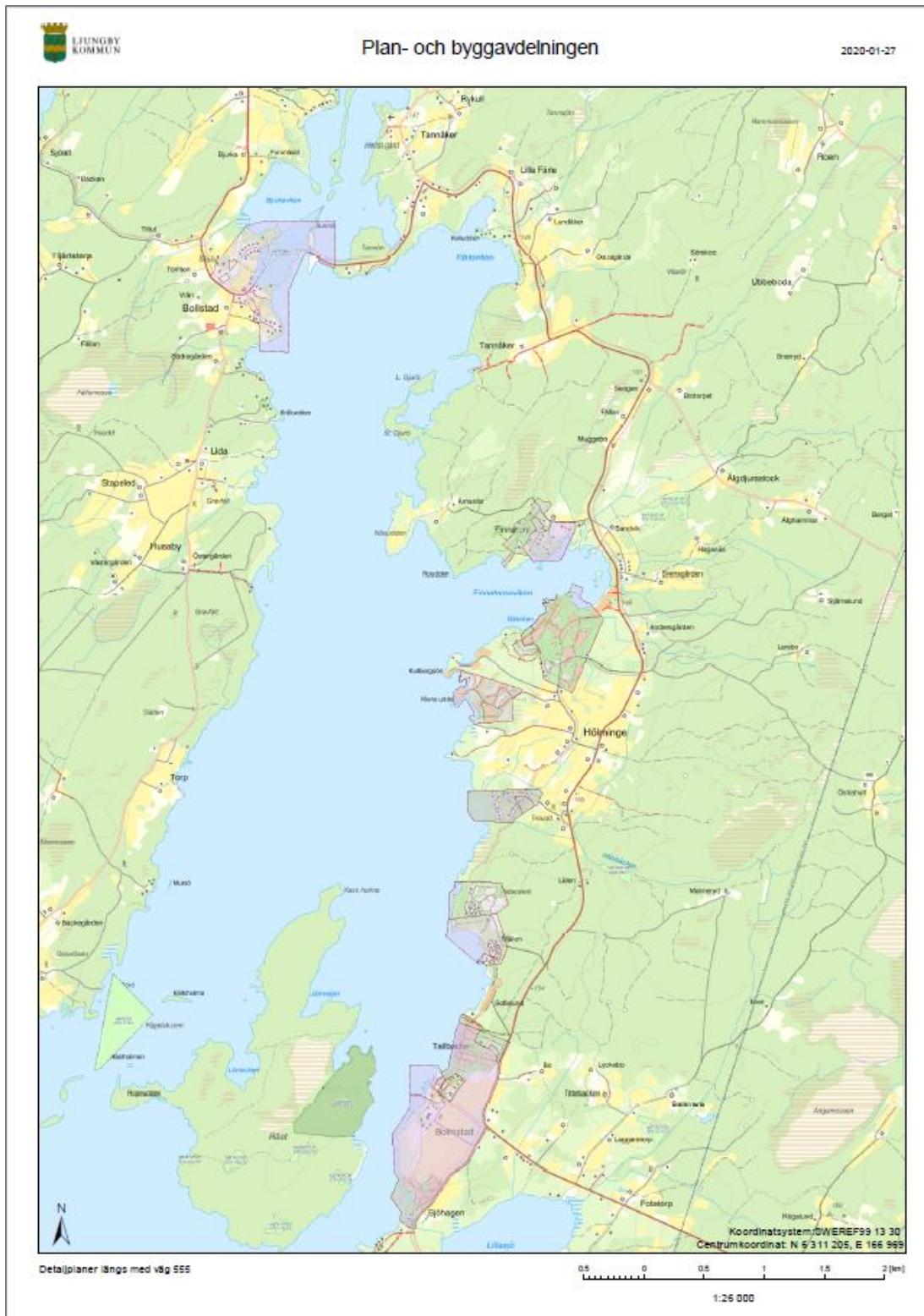
Projekt Bolmen 2000 bildades för att skapa samsyn och få gemensamma riktlinjer för utvecklingen av Bolmenområdet. Bolmenområdet sträcker sig över de fyra kommunerna Ljungby, Halmstad, Gislaved och Hylte (Ljungby kommun, 2006).

Landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS) är ett tematiskt tillägg till översiktsplanen. I denna pekar kommunen ut områden som kan anses lämpliga för landsbygdsutveckling i strandnära lägen. Runt Bolmen pekas ett flertal områden ut, bland annat områdena *Bolmstad*, *Hölminge* och *Tannåker*. Den planerade gång- och cykelvägen går genom områdena *Hölminge* och *Tannåker*. I dessa områden finns möjligheter till olika typer av markanvändning. Utöver bostäder anges att både boende, turism, besöksnäring och verksamheter är lämpliga i lagom omfattning (Ljungby kommun, 2011).

I Utvecklingsprogram för sjön Bolmens östra strand behandlas en ökad exploatering av Bolmens östra strand med omgivningar. I utvecklingsprogrammet finns den planerade gång- och cykelvägen utpekad och det anges att gång- och cykelvägen behövs för att öka säkerheten för oskyddade trafikanter och för att förstärka relationen mellan Ljungby stad och sjön Bolmen (Ljungby kommun, 2012).

4.3.2. Detaljplaner

Den aktuella gång- och cykelvägen berör inte detaljplanelagt område. Däremot finns det flera detaljplaneområden längs med Bolmens östra strand, väster om sträckan för ny gång- och cykelväg (Figur 2). Planerna anger i huvudsak mark för bostäder, naturpark och naturområde men även fritidsområde, friluftsliv och camping samt bryggor, badplats och friluftsbad.



Figur 2. Detaljplaner längst väg 555. Detaljplanen längst i söder samt längst i norr ligger utanför området för denna vägplan.

4.3.3. Övriga kommunala planer

Ljungby kommun har tagit fram en cykelstrategi, det vill säga en policy och verksamhetsplan för cykelplanering. Dokumenten syftar till att utgöra ett planerings- och beslutsunderlag för framtiden. Verksamhetsplanen hänvisar till översiktsplanens ställningstagande om att en gång- och cykelväg bör anläggas mellan Ljungby stad och Mjälens badplats (Ljungby kommun, 2014).

Verksamhetsplanen beskriver också möjliga åtgärder för utveckling av befintliga cykelleder, exempelvis *Bolmen runt*.

Vidare beskriver verksamhetsplanen att det finns behov av bra och säkra cykelvägar till förskolor och skolor både i tätort och på landsbygden. Ett mål är att andelen barn som går eller cyklar till förskola och skola ska öka. (Ljungby kommun, 2014).

4.4. Miljöintressen

4.4.1. Landskap

Gång- och cykelvägen planeras intill väg 555, och avser sträckan från Mjälens badplats till Tannåker. Väg 555 sträcker sig genom såväl gammalt odlingslandskap med gårdsmiljöer som genom skog och myrmark. Skogarna är barrdominerade men det förekommer inslag av ädellövträd med förekomst av bland annat bokskogar. I väst finns Bolmens strand och flera mindre byar och övrig bebyggelse.

Sjölandskapet vid Bolmens östra strand är mosaikartat och innehållsrikt. Landskapet besitter en småskalighet och rikedom i kombination med den bitvis dramatiska terrängen som innehåller både höga branter, sluttningar och kuperat odlingslandskap (Figur 3). Därtill finns mer låglänta avsnitt med sankta partier och mossar omgivna av skog.



Figur 3. En del av landskapet längs med väg 555. Foto Sweco 2020

4.4.2. Vatten

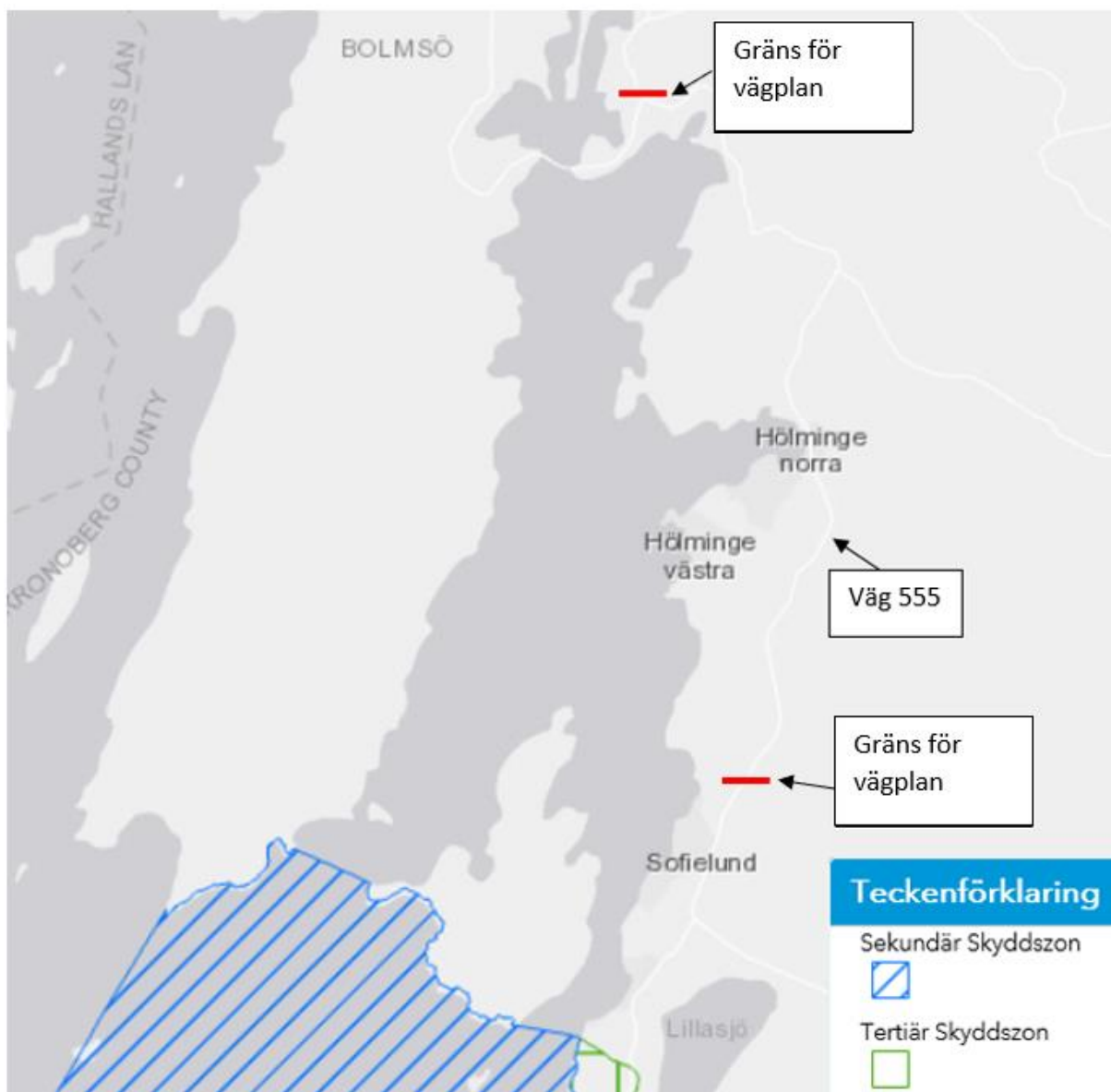
4.4.2.1. Bolmen

Bolmen (SE629511-136866) är den största sjön i Lagans vattensystem och har en areal på 173 km². Vid den senaste statusklassningen har sjöns ekologiska status bedömts som måttlig med avseende på övergödning på grund av belastning av näringsämnen. Sjön uppnår inte god kemisk status på grund av de överallt överskridande ämnena PBDE och kvicksilver. Målet är att uppnå God ekologisk status till 2021 och God kemisk ytvattenstatus.

Bolmen är via Bolmentunneln dricksvattentäkt för ett antal kommuner i Skåne.

Vattenskyddsområdet Bolmen

Det pågår ett arbete med att inrätta vattenskyddsområde för Bolmen (Sydvatten 2020). Förslaget har varit ute på remiss och ligger nu hos Länsstyrelsen som ska fatta beslut. En del av förslaget, sydväst om väg 555, framgår av Figur 4. Det är framförallt södra Bolmen som kommer att beröras av vattenskyddsområdet enligt förslaget. Bedömningen är att väg 555 och den planerade gång-och cykelvägen ligger på ett sådant avstånd från det föreslagna vattenskyddsområdet att det inte föreligger någon föroreningsrisk.



Figur 4. Streckat område visar nordöstra delen av föreslaget vattenskyddsområde för Bolmen. Källa: bolmenvatten.se

Kritiskt läge vid Bolmen

Vid cirka km 16/500 – 16/700 kommer den planerade gång- och cykelvägen gå mycket nära sjön Bolmen, vilket kan ses som en *kritisk sektion* inom projektet (Figur 5). Om arbeten i vattnet blir aktuellt kan en anmälan om vattenverksamhet behövas tas fram.



Figur 5. Vid sektion 16/500 – 16/700 går väg 555 mycket nära sjön Bolmen. Foto Sweco 2020.

4.4.2.2. Övrigt vatten

Gång- och cykelvägen passerar åtta mindre vattendrag längs den aktuella vägsträckan. Av dessa har två identifierats omfattas av generellt biotopskydd vid naturvärdesinventeringen 2017.

4.4.2.3. Avvattning

Aktuellt utredningsområde passerar genom ett delavrinningsområde, "Utloppet av Bolmen". Delavrinningsområdet ligger inom Lagans avrinningsområde med Kattegatt som slutrecipient. Delavrinningsområdet, med närliggande delavrinningsområden, framgår av Figur 6.



Figur 6. Delavrinningsområden för aktuell sträckning. 1 = Utloppet av Bolmen, 2 = Utloppet av Lillasjö, 3 = Ovan 630636–138429 (VISS, 2019). Grön streckning visar aktuell sträcka av väg 555.

Väg 555 avvattnas idag för aktuell sträcka genom längsgående gräsklädda diken där vägen går i skärning. Vid sträckning med bankfyllning sker avvattning av befintlig väg i huvudsak direkt till omgivande mark.

Trummor återfinns under väg 555 vid passage av bäckar och diken samt under in- och utfartsvägar längs med väg 555.

4.4.3. Naturmiljö

4.4.3.1. Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (NVI) genomfördes i närområdet 2017 och ska kompletteras under 2020 med ny fältinventering av den nu aktuella sträckningen. Skyddad natur inom inventeringsområdet är, förutom strandskyddet som är 200 meter för Bolmen, en nyckelbiotop. För att kunna göra åtgärder i en nyckelbiotop behövs i de flesta fall samråd med Skogsstyrelsen.

Tidigare fältinventeringar som har gjorts inom inventeringsområdet omfattar ängs och betesmarksinventeringen, den naturvärdesinventering som gjordes i samband med utredningsarbetet 2017, samt sumpskogsinventeringen.

Fyra naturvärdesobjekt som beskrivs i NVI:n ligger inom det nya inventeringsområdet. Det är en väggkant med god artrikedom av blommor med påtagligt naturvärde (naturvärdesobjekt 15, vid kilometerangivelse 13/600-700) en blomsterrik ängsmark med högt naturvärde (naturvärdesobjekt 16, vid kilometerangivelse 13/900-14/050) en bäck med påtagligt naturvärde (naturvärdesobjekt 17, vid kilometerangivelse 16/900), och en bokskog (naturvärdesobjekt 18, vid kilometerangivelse 16/950-17/100). Bokskogen är även klassad som nyckelbiotop av Skogsstyrelsen.

Tre objekt som har klassats som naturtyp av ängs- och betesinventeringen finns inom inventeringsområdet. Det är 2 objekt som är klassade som övrig naturtyp (vid kilometerangivelse 17/450-550 och 19/200) och en som är klassad som slåtteräng i låglandet (vid kilometerangivelse 20/500-600).

Två sumpskogar från Skogsstyrelsens sumpskogsinventering tangerar inventeringsområdet vid kilometerangivelse 18/800-900 och 21/200. Det förekommer även gott om andra sumpskogar i landskapet runt omkring inventeringsområdet. I landskapet runt inventeringsområdet förekommer det även gott om objekt med naturvärden och nyckelbiotoper från skogsstyrelsen. Endast den nyckelbiotop som sammanfaller med naturvärdesobjekt 18 förekommer inom inventeringsområdet.

Det förekommer en hel del inrapporterade naturvårdsarter inom inventeringsområdet (

Tabell 1 och Tabell 2), såväl som arter utanför inventeringsområdet, som eventuellt kan bli påverkade av arbetet.

Tabell 1. Lista på antalet rödlistade och fridlysta arter som kan komma att påverkas.

Fridlysta inom inventeringsområdet	Fridlysta arter utanför inventeringsområdet	Rödlistade arter inom inventeringsområdet	Rödlistade arter utanför inventeringsområde
2	11	4	4

Tabell 2. Artlista över de arter som finns rapporterade inom inventeringsområdet.

Artnamn	Källa	Datum	Naturvårdsart
bactimjan	Artportalen	2016-09-10	Rödlistad (NT), typisk art silikatgräsmark m.m., trafikverkets signalart klass 1, torrbacksart (TrV), signalart ängs- och betesinventeringen
blåsuga	Ängs- och betesmarksinventeringen	2004-06-09	Trafikverkets signalart klass 2, indikatorart för välhävdad och ogödslad mark (TrV), signalart ängs- och betesmarksinventeringen.
bockrot	Ängs- och betesmarksinventeringen	2004-06-09	Trafikverkets signalart klass 1, indikatorart för välhävdad och ogödslad mark (TrV), nyckelart (TrV), torrbacksart (TrV), signalart ängs- och betesmarksinventeringen
grönvit nattviol	Artportalen	2018-06-25	Fridlyst 8§, typisk art slätterängar i låglandet m.m., trafikverkets signalart klass 1, till viss del slätterindikator (TrV), indikatorart för välhävdad och ogödslad mark, signalart ängs- och betesmarksinventeringen
liten blåklocka	NVI 2017	2017-08-24	Typisk art silikatgräsmarker m.m., trafikverkets signalart klass 1, indikatorart för välhävdad och ogödslad mark (TrV), nyckelart (TrV),
prästkraige	Ängs- och betesmarksinventeringen	2004-06-09	Trafikverkets signalart klass 2, indikatorart för välhävdad och ogödslad mark (TrV), signalart ängs- och betesmarksinventeringen.
slättergubbe	Ängs- och betesmarksinventeringen	2004-06-09	Rödlistad (VU), typisk art silikatgräsmark m.m., trafikverkets signalart klass 1, slätterindikator (TrV), indikatorart för välhävdad och ogödslad mark (TrV), till viss del torrbacksart (TrV), signalart ängs- och betesinventeringen
svartkämpar	NVI 2017	2017-08-24	Typisk art silikatgräsmarker, trafikverkets signalart klass 2
svinrot	Ängs- och betesmarksinventeringen	2004-06-09	Typisk art slätterängar i låglandet m.m., trafikverkets signalart klass 1, slätterindikator (TrV), indikatorart för välhävdad och ogödslad mark (TrV),

Artnamn	Källa	Datum	Naturvårdsart
vanlig backsippa	Artportalen	2019- 05-02	Rödlistad (VU), fridlyst 8§, trafikverkets signalart klass 1, indikatorart för välhävdad och ogödslad mark (TrV), torrbacksart (TrV), signalart ängs- och betesinventeringen
ängsvädd	NVI 2017	2017- 08-24	Typisk art slåtterängar i låglandet m.m., trafikverkets signalart klass 1, till viss del slåtterindikator (TrV), indikatorart för välhävdad och ogöddlad mark (TrV), nyckelart (TrV), signalart ängs- och betesmarksinventeringen
ärenpris	Ängs- och betesmarksinventeringen	2004- 06-09	Trafikverkets signalart klass 2, till viss del torrbacksart (TrV), signalart ängs- och betesmarksinventeringen
bokfjädermossa	NVI 2017	2017- 08-24	Rödlistad (NT), typisk art nordisk ädellövskog m.m., skogsstyrelsens signalart,
platt fjädermossa	Artportalen	2007- 05-22	Skogsstyrelsens signalart, typisk art nordlig ädellövskog m.m.

Tabell 3. Artlista över de arter som finns inrapporterade strax utanför inventeringsområdet och som kan komma att påverkas av arbetet.

Artnamn	Källa	Datum	Naturvårdsart
brunlångöra	Artportalen	2009- 08-03	Fridlyst (4§), typisk art grottor
dvärgpipistrell	Artportalen	2009- 08-03	Fridlyst (4§)
gråskimlig fladdermus	Artportalen	2009- 08-03	Fridlyst (4§)
nordfladdermus	Artportalen	2009- 08-03	Fridlyst (4§)
större brunfladdermus	Artportalen	2009- 08-03	Fridlyst (4§)
vattenfladdermus	Artportalen	2009- 08-03	Fridlyst (4§), typisk art grottor

lundsångare	Artportalen	2011-06-07	Fridlyst (4§), rödlistad (NT), prioriterad art skogsvårdslagen, fågeldirektivet
Artnamn	Källa	Datum	Naturvårdsart
mindre flugsnappare	Artportalen	2011-06-09	Fridlyst art (4§), prioriterad art skogsvårdslagen, typisk art lövsumpskog, fågeldirektivet, markerad med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen
rosenfink	Artportalen	2011-06-04	Fridlyst (4§), rödlistad (VU), prioriterad art skogsvårdslagen, fågeldirektivet, markerad med Bi bilaga 1 artskyddsförordningen
sävparv	Artportalen	2017-07-01	Fridlyst (4§), rödlistad (VU)
törnskata	Artportalen	2008-07-05	Fridlyst (4§), prioriterad art skogsvårdslagen, fågeldirektivet, markerad med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen
jätterams	Artportalen	2015-06-05	Skogsstyrelsens signalart
skaftslamkrypa	Artportalen	2006-09-11	Rödlistad art (EN), typisk art näringsfattiga slättsjöar, åtgärdsprogram fastställt



Figur 7. Inrapporterade arter inom inventeringsområdet, naturvärden identifierad vid NVI 2017, ångs och betesmarksinventeringen samt sumpskogsinventeringen.

4.4.3.2. Skyddade områden

Strandskydd

Miljöbalkens strandskyddsregler syftar till att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtarter på land och i vatten. Inom strandskyddsområde är det bland annat förbjudet att bygga, gräva eller vidta åtgärder som väsentligt kan förändra livsvillkoren för djur- eller växtarter. Enligt 7 kap 16 § miljöbalken gäller inte förbuden vid byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Vägplanen ska fastställas. Strandskyddets syfte ska ändå uppnås, varför intrång i strandskyddsområden istället hanteras under samrådet med berörd Länsstyrelse.

Vid vattendrag och diken är det generella strandskyddet 100 meter. Vid sjön Bolmen råder utvidgat strandskydd om 200 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Väg 555 är belägen inom 200 meter från strandlinjen vid kilometerangivelse 16/200-16/800 och 19/800-21/100.

Biotopskydd

Då aktuell sträcka till största del går genom ett gammalt odlingslandskap är det troligt att det finns objekt eller områden som omfattas av generellt biotopskydd. Alla områden som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kapitlet 11 § miljöbalken och förordningen om områdesskydd kartläggs i kommande naturvärdesinventering under 2020.

Sju objekt som omfattas av generellt biotopskydd identifierades vid den tidigare gjorda naturvärdesinventeringen (Figur 7 och Figur 8). Dessa har beskrivits i rapport för naturvärdesinventeringen Ljungby-Bolmsö, Ljungby kommun 2018. Det är två diken i jordbruksmark (biotopskyddsobjekt BS24 och BS33, vid kilometerangivelse 13/950 och 15/250-400), tre stenmurar i jordbruksmark (biotopskyddsobjekt BS26, BS27 och BS32, vid kilometerangivelse 14/300, 14/400 och 14/950), ett odlingsröse i jordbruksmark (biotopskyddsobjekt BS 28, vid kilometerangivelse 14/400), samt en allé (biotopskyddsobjekt BS34, vid kilometerangivelse 16/700).

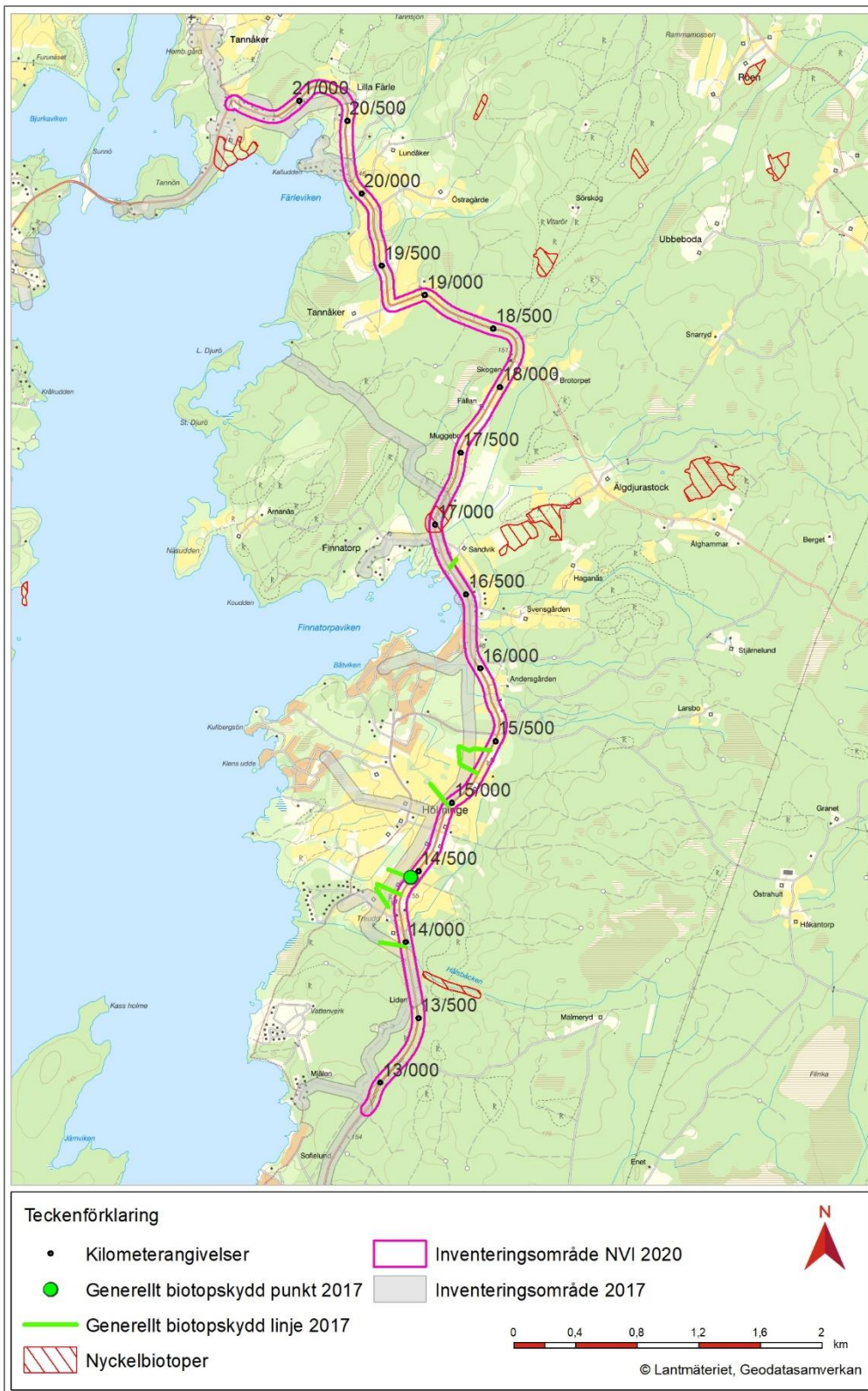
Biotoperna omfattas av miljöbalkens biotopskyddsbestämmelser enligt 7 kap 11 § som innebär att det är förbjudet att vidta åtgärder som kan skada naturmiljön. Enligt 7 kap 11a § miljöbalken gäller inte förbuden för byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Vägplanen ska fastställas.

Biotopskyddets syfte ska ändå uppnås, varför intrång i biotopskyddade områden istället hanteras under samrådet med berörd Länsstyrelse.

Övrigt

En nyckelbiotop (Figur 8) finns inom inventeringsområdet vid kilometerangivelse 16/950-17/100, vid Finnatorp. Nyckelbiotopen har en areal på cirka två hektar och består till 90% av trädslaget bok. Enligt 12 kap 6 § miljöbalken ska åtgärder som kan komma att ändra naturmiljön i nyckelbiotoper anmälas för samråd till Skogsstyrelsen. Dock gäller inte skyldigheten att göra en anmälan för samråd då åtgärden avser byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Vägplanen ska fastställas. Eventuellt intrång i nyckelbiotopen kommer att hanteras under samråd med berörd Länsstyrelse.

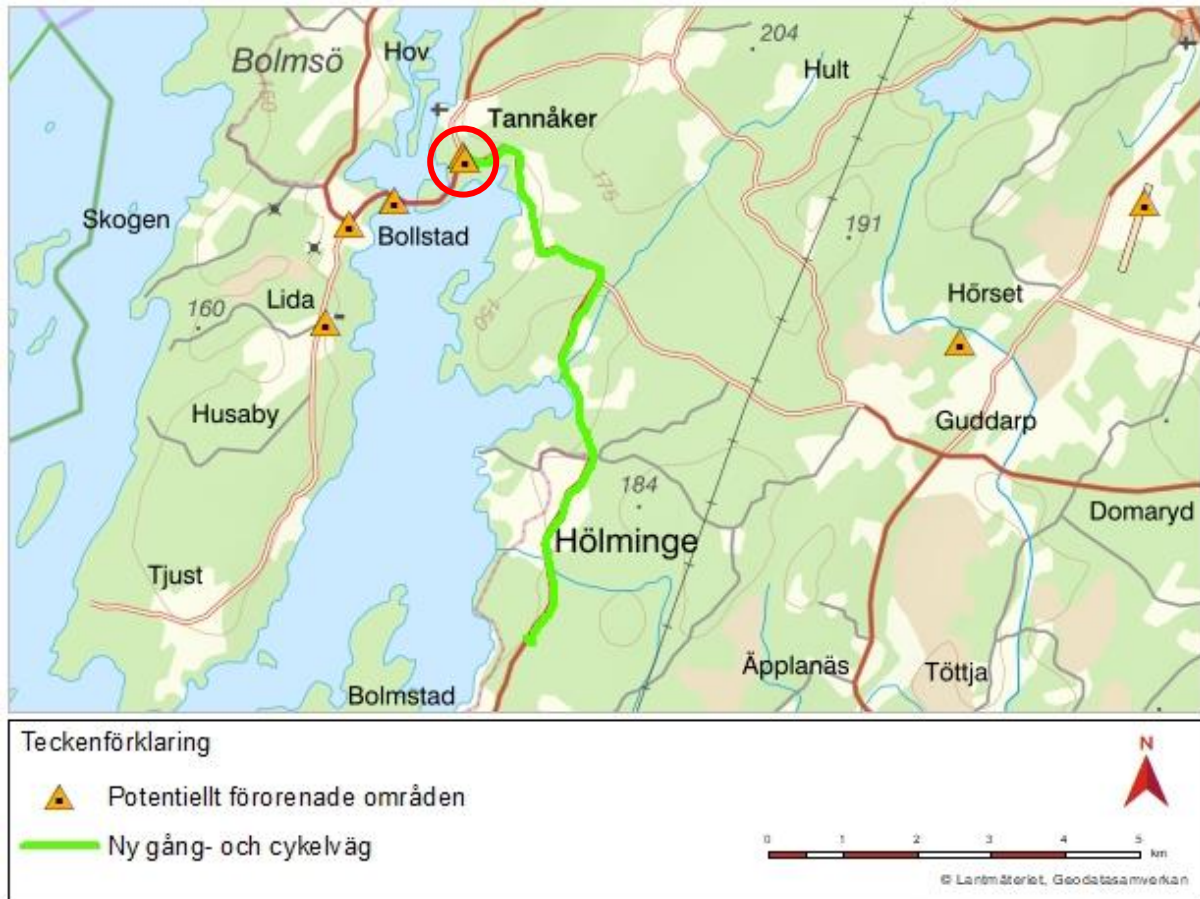
Det finns inte några naturreservat eller Natura 2000-områden i eller strax intill det aktuella området.



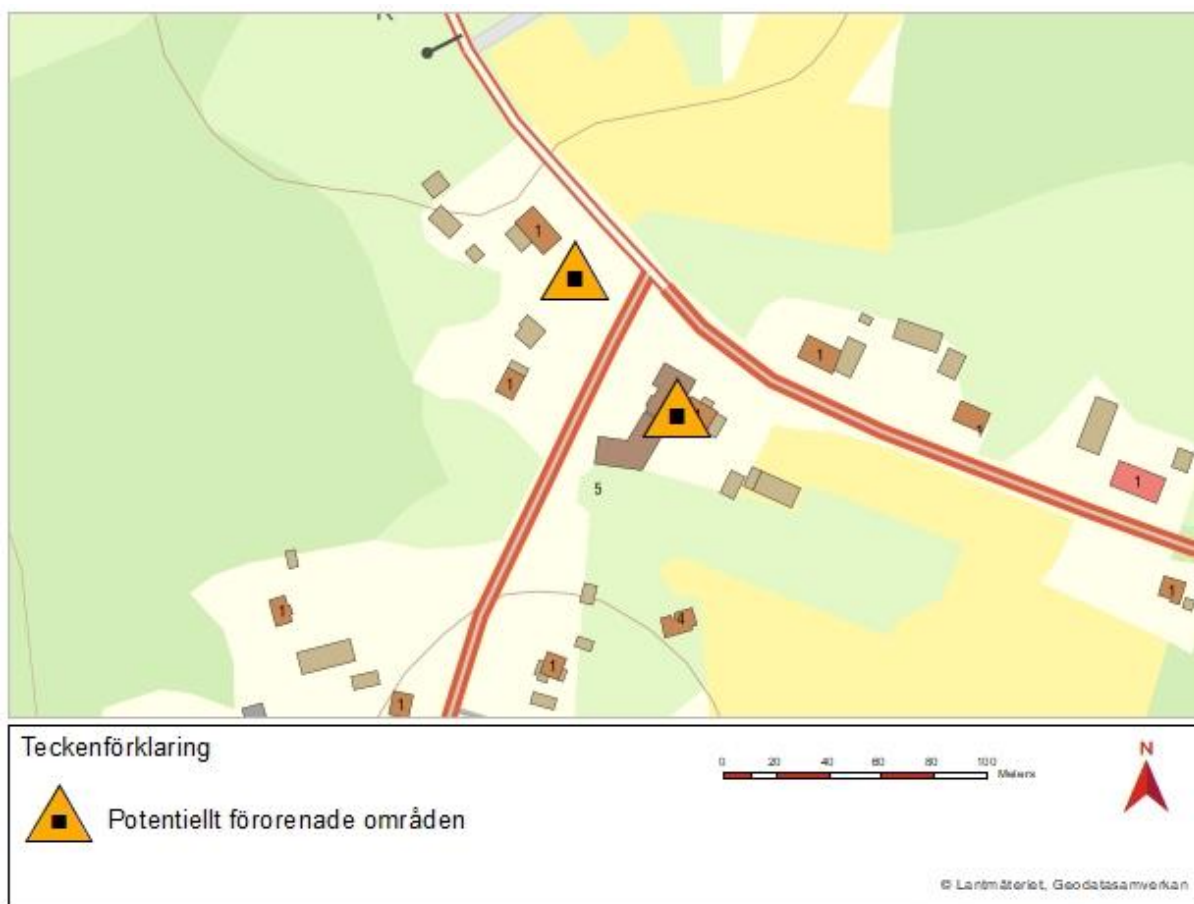
Figur 8. Karta över generellt biotopskydd och nyckelbiotopen i inventeringsområdet.

4.4.4. Förorenade områden

Det finns två områden i närheten av aktuell sträcka för ny gång- och cykelväg som pekats ut av länsstyrelsen som potentiellt förorenade områden i EBH-stödet (Länsstyrelsernas databas med potentiellt förorenade områden). Båda är belägna vid vägplanens gräns i Tannåker. Båda objekten tillhör primär bransch *drivmedelshantering* och ingen av dessa är riskklassade. Den ena är en Qstar-mack med pågående verksamhet. På det andra området, beläget 40 meter nordväst om Qstar-macken, finns idag ingen verksamhet kvar, vilket tyder på tidigare plats för drivmedelshantering.



Figur 9. Potentiellt förorenade områden i närheten av planerad gång- och cykelväg. Röd cirkel markerar två områden för drivmedelshantering.



Figur 10. Potentiellt förorenade områden i närheten av ny gång- och cykelväg. Den östra är en Qstar-mack med pågående verksamhet.

Närmsta registrerade miljöfarliga verksamhet för den aktuella vägsträckan är *Ljungby Komposit AB (Bransch Gummi och plastvaror)* som ligger cirka 1000 meter väster om väg 555 i Hölminge. Området är inte utpekade som ett potentiellt förorenat område.

Kontakt har tagits med Ljungby kommun som meddelat att inga kända föroreningar finns utmed aktuell sträcka utöver det som redovisas i Länsstyrelsens EBH-stöd.

Eventuella föroreningar utmed sträckan bedöms främst härstamma från trafik och väghållning. Dessa kan bland annat bidra med metaller, oljor och PAH. Vägdikesmassor brukar generellt vara måttligt förorenade. Även jordbruket kan ha inverkan på markmiljön i diken utmed vägen genom bland annat bekämpningsmedel och kväve. Jordbruksmark förekommer bitvis längs med aktuell sträcka.

För att ändå utesluta möjliga risker kommer vägdikesprovtagning genomföras under 2020 varpå djupare provtagning kommer att tas vid området vid vägplanens gräns, vid Tannåker (potentiellt förorenat område).

4.4.5. Rekreation och friluftsliv

I anknäring till Bolmen råder ett aktivt friluftsliv med bland annat naturupplevelser, bad- och båtliv samt fritidsfiske. Sommartid ökar liv och rörelse markant i och kring tätorterna på Bolmens östra strand.

Bolmstad hamn med hamncaféet och Mjälens badplats är idag självklara utflyktsmål, både av boende i området och av besökare. Kommunens ambition är att vidareutveckla Bolmstad hamn för bad- och båtliv och utöka Mjälens badplats med fler funktioner för sport och lek.

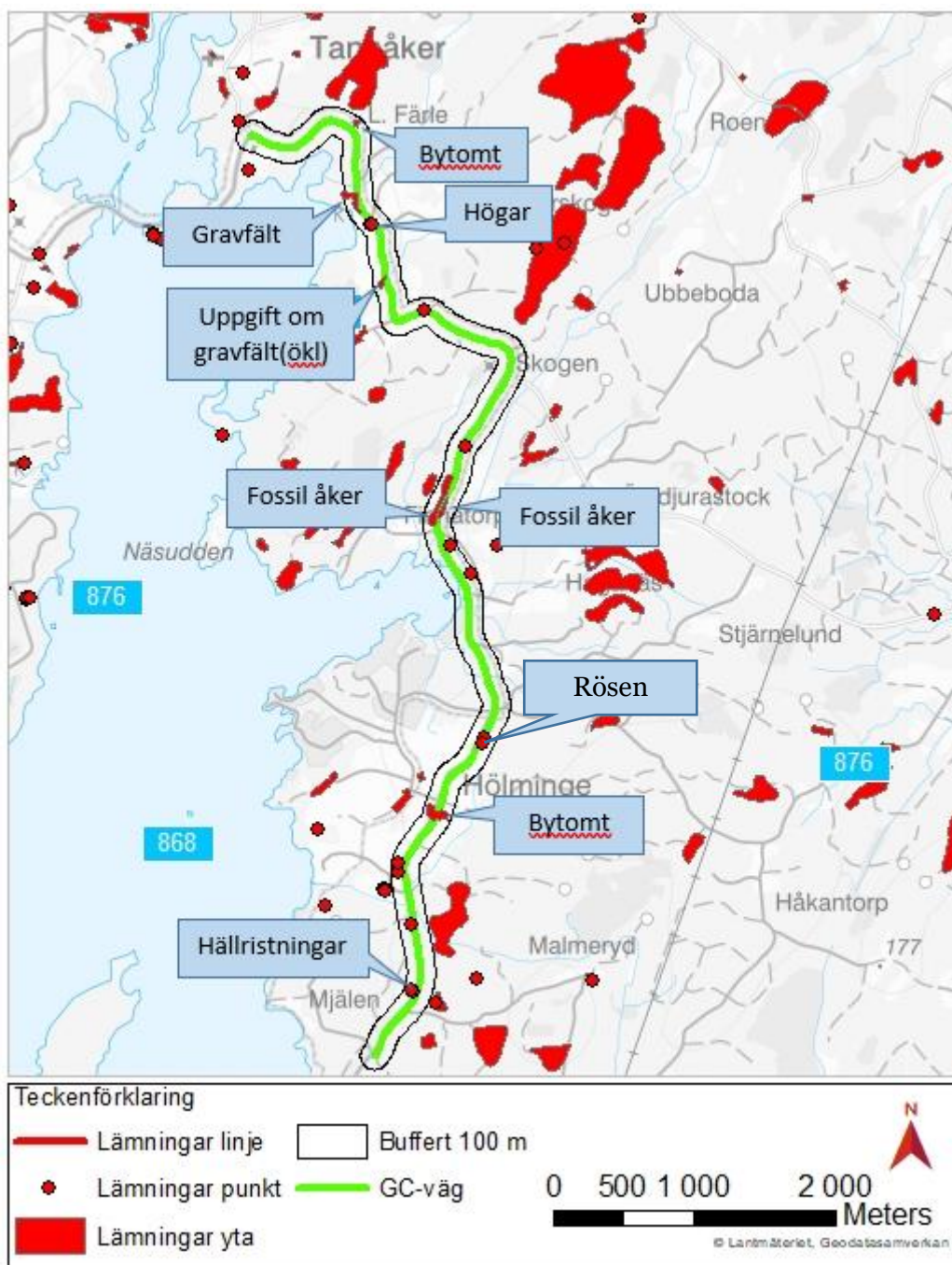
Hela Bolmens östra strand är utpekad riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Bolmen är även utpekad riksintresse för yrkesfiske (3 kap 5 § Miljöbalken).

Tannåkers socken har en god föreningsverksamhet med bland annat hembygdsförening, bygdegårdsförening, tennisklubb med egen bana samt Tannåker – Bolmsö gymnastikförening. Det finns även kyrklig verksamhet med sommarkyrka med tillhörande café och ”Musik i sommarkväll”.

4.4.6. Kulturmiljö

Bolmenområdet uppvisar en lång kulturhistorisk kontinuitet med bosättning. Det finns en mångfald av äldre bebyggda miljöer att uppleva längs strandområdena och på öarna.

Området längs den aktuella sträckningen av väg 555 är rikt på forn- och kulturlämningar vilket vittnar om tidig aktivitet på platsen (Figur 11).



Figur 11. Registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom 100 meter från vägens (väg 555) båda sidor.

Arkeologisk inventering

En arkeologisk inventering motsvarande en arkeologisk utredning steg 1 har genomförts under tidig vår 2020. Den arkeologiska inventeringen omfattar en noggrann *arkivgenomgång* (fornlämningsanalys med kartstudie) samt *inventering i fält* och *rapport*.

Fältinventeringen har resulterat i att sex nya lämningar registrerats i kulturmiljöregistret (Fornsök). Lämningarna utgörs av två stenalvsbroar och fyra bebyggelselämningar.

På två sedan tidigare registrerade lämningar har förändringar gjorts. Det ena är ett vägmärke (L1954:7150) där den antikvariska bedömningen har ändrats från fornlämning till övrig kulturhistorisk lämning då vägmärket inte står på ursprunglig plats.

Den andra lämningen som ändrats är fossil åker (L1954:7809) som tidigare var registrerad med två geometrier delade av väg 555. Vid fältinventeringen har dessa delats upp i två områden varav den väster om vägen behållit tidigare registreringsnummer varpå den östra delen har registrerats under eget lämningsnummer (L2020:2151). I samband med detta har geometrierna justerats men antikvarisk bedömning kvarstår som fornlämning.

Utöver detta har det noterats ett flertal stenmurar i området, vilka inte registrerats i kulturmiljöregistret men fyra av stenmurarna har mätts in och getts ett arbets-id (Sweco 9, 10, 21 och 22).

Vid inventeringen har även 19 platser där fornlämning kan finnas under mark noterats och beskrivits som utredningsobjekt.

Hällristningar

Inom området finns två skålgropsförekomster (L1955:9696, L1955:9082). Dessa fornlämningar är belägna 22 respektive 33 meter från vägkant och mellan lämningen och vägen finns en äldre täkt varför lämningarna bedöms kunna undvikas. Eventuellt bör lämningarna markeras med fornlämningsband innan byggstart.

Gravar och gravfält

Inom inventeringsområdet finns ett gravfält (L1954:7702) med antikvarisk bedömning fornlämning och en uppgift om gravfält (L1954:7076) som bedömts som övrig kulturhistorisk lämning (fornlämningsliknande lämning), se Figur 12 och Figur 13. Gravfältet (L1954:7702) ligger mycket nära vägen varför det kan bli svårt att bygga en gång- och cykelväg förbi detta utan att påverka fornlämningen.



Figur 12. Gravfält L1954:7702 ligger mycket nära vägen. På bilden har de närmaste gravarna markerats. Foto: Sweco 2020



Figur 13. Gravfält L1954:7702 ligger mycket nära vägen. Likaså Hög L1954:6888.

Inom inventeringsområdet finns även ett flertal gravar, ensamliggande eller i grupper. Dessa utgörs av stensättningar (L1955:8821, L1954:8822, L1954:579), rösen (L1955:9282, L1955:8683) och högar (L1954:6888, L1954:6887). Högarna framgår av Figur 13, strax söder om gravfältet.

Bebyggelselämningar

Inom inventeringsområdet finns två registrerade bytomter. I söder går dagens väg genom bytomten till Hölminge (L1955:9536), antikvarisk bedömning *möjlig fornlämning* (Figur 14). En planerad gång- och cykelväg skulle således passera bytomten. I anslutning till väg 555 finns, på den västra sidan, en lada och en brunn av något slag. På den östra sidan finns en trädgårdsmur.



Figur 14. Hölminge bytomt (L1955:9536) från söder. Till höger i bild syns trädgårdsmuren. Foto Sweco 2020.

I den norra delen av inventeringsområdet finns bytomten efter Lilla Färle (L1954:7765). Bytomten ligger cirka 20 meter nordost om dagens väg 555 och bör kunna undvikas.

I Tabell 4 listas samtliga registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom 100 meter från vägens båda sidor. Inom området finns 19 registrerade lämningar, varav 11 är belägna på vägens västra sida (huvudsakligen vald sida för ny gång- och cykelväg).

Lämningarnas placering (sedan tidigare kända samt nya) framgår även av kartor och tabell i bilaga 1. Utöver dessa kan hittills okända fornlämningar förekomma.

Tabell 4. Registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom 100 meter från vägens (väg 555) båda sidor.

Lämningsnr.	RAÄ-nummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Sida av väg 555
L1955:9696	Angelstad 286:1	Hällristning	Fornlämning	västra
L1955:9082	Angelstad 286:2	Hällristning	Fornlämning	västra

L1955:8793	Angelstad 280:1	Vägmärke	Fornlämning	västra
L1955:8821	Angelstad 136:1	Stensättning	Fornlämning	västra
L1995:8822	Angelstad 137:1	Stensättning	Fornlämning	västra
L1995:9536	Angelstad 282:2	Bytomt/gårdstomt	Möjlig fornlämning	båda
L1995:9282	Angelstad 135:1	Röse	Fornlämning	östra
L1955:8683	Angelstad 135:2	Röse	Fornlämning	östra
L1954:711	Berga 179:1	Stenkammargrav	Ingen antikvarisk bedömning	östra
L1954:579	Berga 251:1	Stensättning	Fornlämning	östra
L1954:7809	Tannåker 78:1	Fossil åker	Fornlämning	västra
L2020:2151 (tidigare L1954:7809)	Tannåker 78:1	Fossil åker	Fornlämning	östra
L1954:7214	Tannåker 76:1	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	östra
L1954:7150	Tannåker 7:1	Vägmärke	Fornlämning	östra/norra
L1954:7076	Tannåker 6:1	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning	västra
L1954:6887	Tannåker 11:2	Hög	Fornlämning	västra
L1954:6888	Tannåker 11:1	Hög	Fornlämning	västra
L1954:7702	Tannåker 8:1	Gravfält	Fornlämning	västra
L1954:7765	Tannåker 57:1	Bytomt/gårdstomt	Möjlig fornlämning	östra

4.5. Byggnadstekniska förutsättningar

Marken utmed sträckan består i huvudsak av isälvsediment och morän, men det förekommer också enstaka förekomster av berg i dagen, organiska jordarter och jätteblock. Jorddjupet varierar från 0-50 meter, där djupet är störst vid Bolmstad och i närheten av Tannåker. Kartor framgår av bilaga 2.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Befintlig anläggning

Väg 555 är en statlig enfältsväg som nyttjas både av personbilar och tung trafik samt oskyddade trafikanter. Vägen är belagd med asfalt, cirka 5–6 meter bred och försedd med smala vägrenar. Vägen är en så kallad bashastighetsväg med hastighetsgräns 70 km/h.

Gång- och cykeltrafik är idag hänvisad till vägbanan och då vägrenarna är smala gör detta att vägen upplevs som osäker för oskyddade trafikanter.

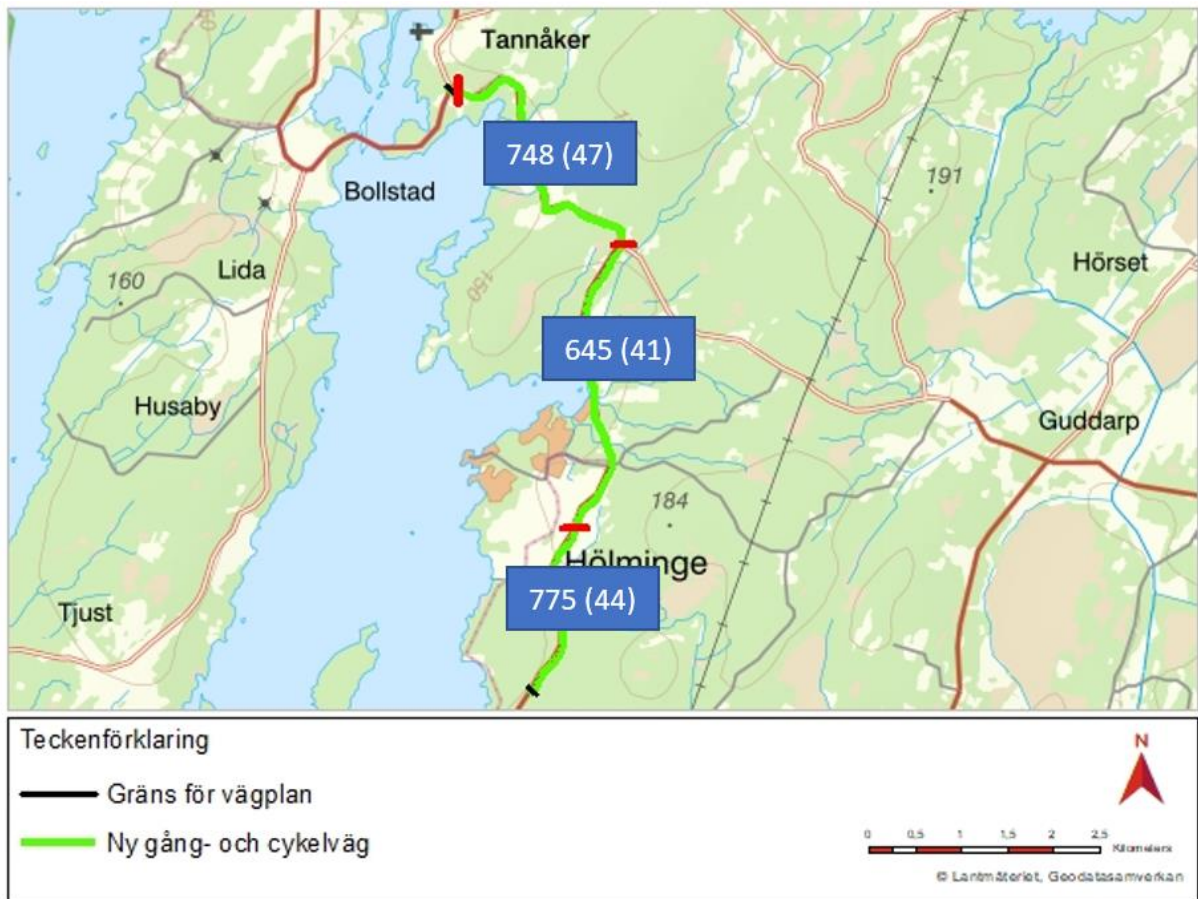
Utmed aktuell sträcka ansluter två allmänna vägar - väg 557 och väg 567, se Figur 15. Utöver dessa ansluter ett flertal enskilda vägar i form av fastighets-, skogs- och åkeranslutningar.



Figur 15. Vägnetet och anslutande vägar utmed aktuell sträcka. Källa: Trafikverket 2020

Väg 555 har brister i geometrisk standard med små, skarpa radier i både plan och profil. Vägen följer till största delen de naturliga nivåskillnaderna i landskapet, dock har de djupaste svackorna fyllts ut och mindre skärningar förekommer vid lokala högpunkter. Den maximala lutningen på väg 555 är cirka 6 %.

Trafikmängden längs aktuell sträcka varierar mellan 645 och 775 i årsmedeldygnstrafik (ÅDT) år 2020. Trafiken består till cirka 7 % av tung trafik. Trafikmängderna är uppräknade från mätningar utförda år 2008 och 2016. Variationerna är stora över året med toppar under turistsäsongen.



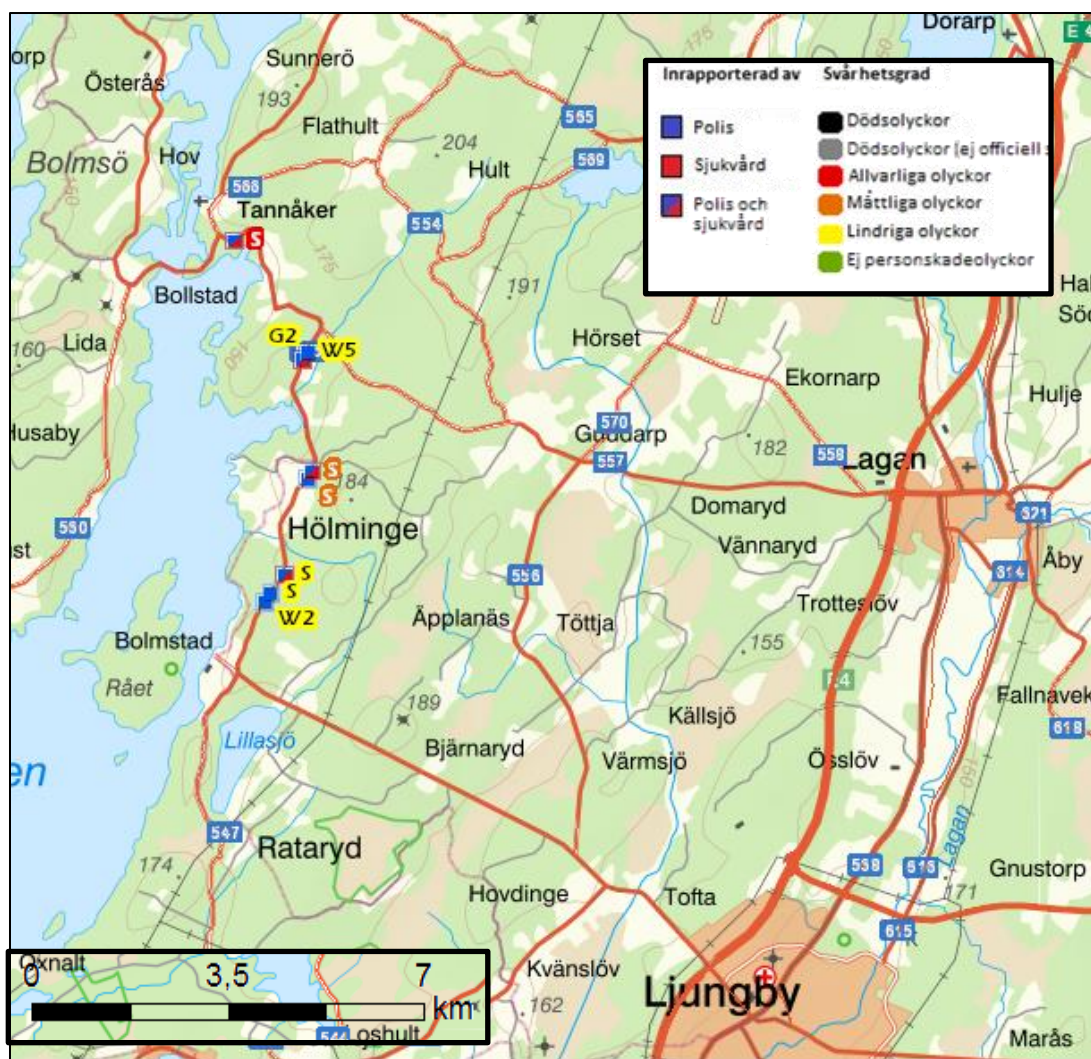
Figur 16. Trafikflöden (ÅDT) längs med aktuell sträcka. Röd linje markerar brytpunkt för mätningarna. Det större talet avser total trafik och talet inom parentes avser tung trafik. Källa: Trafikverket

Mätningar avseende antal oskyddade trafikanter som rör sig längs väg 555 har inte utförts specifikt för den nu aktuella sträckan. Däremot har mätningar utförts 2015 på sträckan Ljungby – Mjälén.

Mätningarna för sträckan Ljungby - Mjälén visade att det redan idag rör sig oskyddade trafikanter utmed väg 555. Det finns därför en potential för ett ökat antal oskyddade trafikanter om människor på ett säkert sätt kan ta sig från Ljungby till rekreationsområden i anslutning till Bolmen och vidare mot Tannåker. Det finns även vissa planer på att utöka antalet boende utmed Bolmens östra strand, vilket ger potential för en framtida arbetspendling med framförallt elcykel. Den planerade cykelleden Bolmen runt ger ytterligare potential avseende antalet cyklister som kan komma att använda den nya gång- och cykelvägen.

Trafikolyckor

Data från Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA visar att det mellan tioårsperioden juli-2009 till juni-2019 rapporterats totalt åtta stycken olyckor utmed aktuell sträcka, se Figur 17. En av dessa klassas som allvarlig olycka, två som måttliga och fem klassas som lindriga olyckor. Av ovanstående olyckor var fem singelolyckor med motorfordon varav två med motorcykel och tre med personbil, en singelolycka med moped och två viltolyckor varav en med älg och en med vildsvin. Frånvaron av inrapporterade olyckor för gående och cyklande kan troligen bero på att resor med dessa trafikslag undviks på sträckan snarare än att säkerheten är tillräckligt god.



Figur 17. Trafikolyckor längs väg 555. S = singelolycka med motorfordon, W2 och W5 = viltolycka med älg respektive vildsvin G2 = singelolycka med moped. Källa: Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA.

5.2. Vägförslag gång- och cykelväg längs väg 555

I söder föreslås den nya gång- och cykelvägen ansluta till den planerade gång- och cykelvägen mellan Hovdinge och Mjälén. Utgångspunkten är att gång- och cykelvägen placeras väster om väg 555 i så hög utsträckning som möjligt. Detta motiveras genom att:

- Bebyggelsesamlingar och målpunkter återfinns väster om väg 555.
- Boenden väster om väg 555 kan röra sig utmed vägen utan att behöva korsas den.
- Antalet passager kan minimeras då både start (Mjälén) och slut (V555 mot Bolmsö) återfinns på vägens västra sida.
- En västlig placering möjliggör samordning med utbyggnad av överföringsledningen för kommunalt VA.

Den nya gång- och cykelvägen föreslås ges en belagd bredd på 2,5 meter men en enklare standard kan övervägas. Gång- och cykelvägen föreslås primärt separeras från väg 555 genom skiljeremsa. Utmed sträckan finns dock flertalet trängre sektioner vid vägnära fastigheter och kulturmiljövården där den

nya gång- och cykelvägen kommer behöva förläggas i direkt anslutning till väg 555. Separering kommer här ske med målad spärrlinje, kantsten eller vägräcke beroende på tillgängligt utrymme.

Gång- och cykelvägens linjeföring föreslås att i så stor utsträckning som möjligt anpassas till befintliga förutsättningar i landskapet och placeras i anslutning till väg 555's vägområde. På flertalet platser kommer dock den nya gång- och cykelvägen av utrymmesskäl behöva placeras i direkt anslutning till väg 555 och här kommer linjeföringen anpassas till huvudvägen. Gång- och cykelvägens linjeföring kommer även behöva anpassas till projektering av den planerade överföringsledningen då denna är tänkt att placeras under gång- och cykelvägen.

Där kulturmiljövärden i form av gravfält och hög (L1954:7702, L1954:6888) återfinns i direkt anslutning till väg 555's västra sida kan det av utrymmesskäl bli aktuellt att skjuta väg 555 österut för att tillskapa utrymme väster om vägen. Om detta ej är genomförbart kommer även möjligheten att låta gång- och cykelvägen korsa väg 555 alternativt ledas förbi fornlämningen utredas. Passage där gång- och cykeltrafikanter kan korsa väg 555 behöver anordnas i anslutning till väg 557, vilken ansluter på östra sidan av väg 555. Beroende på vilken sida gång- och cykelvägen förläggs på förbi de kända kulturmiljövärdena L1954:7702 och L1954:6888 kan ytterligare passager krävas.

Den nya gång- och cykelvägen kommer inte att förses med vägbelysning i sin helhet.

5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

5.3.1. Befolkning och bebyggelse

För boende i Ljungby bedöms en ny gång- och cykelväg medföra övervägande positiva effekter. Trafiksäkerheten kommer att förbättras väsentligt för oskyddade trafikanter eftersom de separeras från motortrafiken på väg 555. Detta ger i sin tur större möjligheter för boende utmed sträckan att transportera sig via cykel. Det ger även potential för boende i samhället Ljungby att på ett trafiksäkert sätt nå rekreationsområden utmed Bolmen med cykel. Utbyggnaden av en ny gång- och cykelväg på aktuell sträcka är även en del av den planerade cykelleden Bolmen runt.

En ny gång- och cykelväg kan underlätta för de som vill ta sig söderifrån till exempelvis busshållplatsen i Tannåker för att sedan transportera sig vidare.

Väg 555 sträcker sig delvis genom ett gammalt odlingslandskap med gårdsmiljöer och delvis genom områden med skog. En ny gång- och cykelväg kan därmed medföra ett visst intrång i brukningsbar jordbruksmark och skogsmark. Påverkan på pågående markanvändning kan ske dels genom att mark tas i anspråk för *tillfällig nyttjanderätt* för exempelvis uppläggning av massor eller uppställning av maskiner, samt dels genom nytt permanent vägområde. Då vägplanen förnärvarande är i ett inledande skede kommer intrångets omfattning på berörda fastigheter och pågående markanvändning att utredas i kommande projektering.

5.3.2. Kommunala planer

I gällande översiktsplan anges att det bör anläggas en cykelväg mellan Ljungby stad och Mjälens badplats vid sjön Bolmen. Vägplanen blir en fortsättning (etapp 2) på omnämnd sträcka (etapp 1) i översiktsplanen. Den planerade gång- och cykelvägen ligger därmed i linje med aktuell översiktsplan.

Den nya gång och cykelvägen berör inga detaljplaner.

5.3.3. Landskap

En gång- och cykelväg tar mer mark i anspråk för väganläggningen och innebär intrång i det omgivande landskapet. Vidgning av vägrummet och tillkomst av exempelvis räcken innebär att det finns risk för att vägen, både väg 555 och gång- och cykelvägen, blir ett mer påtagligt inslag i landskapsbilden. Genom att gång- och cykelvägen läggs i anslutning till väg 555 minskar intrånget i landskapet jämfört med om gång- och cykelvägen hade placerats fritt i landskapet. I de fall gång- och cykelvägen eventuellt behöver avvika från väg 555 måste utformningen ske med god landskapsanpassning. Upplevelsen av att färdas kring Bolmens östra strand kan via resande på gång- och cykelvägen intensifieras genom att framhäva siktlinjer och vackra vyer. Bedömningen är därmed att landskapsbilden inte påverkas negativt.

5.3.4. Vatten

Det finns en *kritisk sektion* vid ca km 16/500 – 16/700, där väg 555 går mycket nära sjön Bolmen. En lösning kommer att projekteras fram för att i möjligaste mån undvika att arbeten måste utföras i vattnet. En anmälan om vattenverksamhet kan annars bli aktuell. Förutsättningarna samt alternativ till lösning undersöks och förslag kommer att presenteras under kommande skede. Om arbeten i Bolmens vatten trots allt blir aktuellt är bedömningen att berört vattenområde inte kommer att överstiga 3000 m² som är gränsen för när anmälningspliktig vattenverksamhet istället blir tillståndspliktig. Ett naturligt grumlingsfilter (vass) kan till en viss grad skydda mot eventuell grumling och växer idag vid det aktuella området.

Föreslaget vattenskyddsområde för Bolmen ligger inte inom aktuell sträcka. Därmed kommer inga grävarbeten att ske inom några skyddszoner för vattenskyddsområdet. Vidare är bedömningen att föreslaget vattenskyddsområde inte riskerar att påverkas av eventuella grävarbeten i Bolmens kant intill väg 555.

Vattenförekomsten Bolmen bedöms inte komma att påverkas av projektet i den omfattningen att det skulle föreligga någon risk att miljö kvalitetsnormerna för vatten påverkas.

I de små vattendragen längs den aktuella sträckan för gång- och cykelvägen kommer förlängning av trummor bli aktuellt. Vattendragen behöver uppmärksammas i kommande arbete med anmälningar om vattenverksamhet.

Sammantaget är bedömningen att påverkan på vatten i projektet sannolikt blir liten.

5.3.4.1. Avvattning

Ny gång- och cykelväg längs med väg 555 kommer att öka andelen hårdgjord yta inom området vilket medför ökade flöden vid korta intensiva regn. För aktuellt område är planerade åtgärder i huvudsak av mindre betydelse i detta avseende på grund av möjligheter till avledning av vatten till anslutande diken och bäckar som passerar i terrängen. För fortsatt arbete är det dock av vikt att säkerställa att avledning av vatten till bäckar och anslutande diken inte överstiger befintliga flöden. Vidare undersökningar av befintliga flöden, infiltrationsmöjligheter och eventuella fördröjningsåtgärder behöver utföras.

Ny planerad gång- och cykelväg för aktuellt område passerar genom ett delavrinningsområde. Ny avrinning tas i möjligaste mån till samma avrinningsområde för att påverka omkringliggande områden så lite som möjligt.

Avvattning av ny gång- och cykelväg kommer att i huvudsak ske med längsgående gräsklädda diken, men även avvattning mot bankfyllning kommer förekomma. På delar av sträckan kan det bli nödvändigt att göra justeringar på befintliga diken för att förhindra instängda områden mellan väg 555 och ny gång- och cykelväg. Brunnar med tillhörande ledningar kommer i så fall behöva anläggas.

Något behov av rening av dagvatten bedöms inte heller nödvändigt då planerade åtgärder är anläggande av ny gång- och cykelväg och inte för motortrafik. Trummor som återfinns under in- och utfartsvägar samt för vattenpassager under väg 555 anpassas till ny gång- och cykelväg med bibehållen funktion.

5.3.5. Naturmiljö

Ett flertal områden med naturvärden i form av nyckelbiotoper, ängs- och betesmarksinventeringens naturtyper eller objekt med naturvärdesklass 2–3 kan komma att påverkas av projektet och försiktighets- eller kompensationsåtgärder kan komma att krävas. Det förekommer rödlistade och skyddsvärda arter utmed sträckan och projektets påverkan på dessa måste utredas vidare.

Grova hålträd och grova träd är viktigt att spara i så stor omfattning som möjligt för att bibehålla den biologiska mångfalden i området.

Småvatten, lövsumpskog och kärr berikar området. För att undvika negativ påverkan på dessa bör det beaktas så att hydrologin inte förändras, eftersom torrläggning av blöta marker utgör den största risken för naturvärden kopplade till dessa biotoper.

Skyddade områden och arter

Gång- och cykelvägen anläggs i direkt anslutning till befintlig infrastruktur som redan påverkar livsmiljöerna för djur- och växtarter. Den allemansrättsliga tillgången till strandområdet kring sjön Bolmen förväntas bli bättre efter exploateringen. Negativ påverkan på strandskyddets syften bedöms som liten. Det bedöms vara ett allmänt intresse att skapa säkra trafikmiljöer för oskyddade trafikanter. Strandskyddet hanteras inom ramen för vägplanen.

Vägplanen ska redogöra för påverkan på biotopskyddade objekt och eventuellt ska kompensationsåtgärder utarbetas. Det är för tidigt att göra en exakt bedömning av påverkan på biotopskyddade objekt men hänsyn till dessa kommer att tas i kommande projektering. Påverkan bedöms i dagsläget som liten.

Efter genomförd naturvärdesinventering 2020 kommer påverkan på naturmiljön att kunna beskrivas ytterligare. Med bakgrund av redan kända naturvärden och projektets omfattning är bedömningen tills vidare att påverkan på naturmiljön totalt sett blir lite negativ.

5.3.6. Förorenade områden

Bedömningen är att eventuella föroreningar i markmiljön utmed väg 555 huvudsakligen kommer från vägtrafiken samt från jordbruket.

Två punktkällor (ej riskklassade) som potentiellt kan ha gett upphov till föroreningar utmed vägen är den nedlagda samt nuvarande drivmedelsstationen i Tannåker.

Påverkan på förorenade områden samt risk för spridning av markföroreningar bedöms som liten i projektet. För att ändå utesluta möjliga risker kommer vägdikeshövtagning genomföras under 2020 varpå djupare provtagning kommer att ske vid området vid vägplanens gräns, vid Tannåker (potentiellt förorenat område).

5.3.7. Rekreation och friluftsliv

Gång- och cykelvägen förbättrar kontakten med sjön Bolmen. Tillgängligheten till målpunkterna Bolmstads hamn och Mjälens badplats bedöms komma att öka. I princip hela sträckan ligger inom riksintresseområde för friluftslivet enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Inga områden som är direkt viktiga för friluftslivet kommer att påverkas negativt av gång- och cykelvägen. Planerad gång- och cykelväg

kommer medföra utökade möjligheter för att komma till bad, båtliv, fiske, natur- och kulturmiljöupplevelser. Påverkan på rekreation och friluftsliv bedöms därför som positiv.

5.3.8. Kulturmiljö

Då gång- och cykelvägen kommer att anläggas längs med väg 555 bedöms påverkan generellt som liten. Längs den aktuella vägsträckan för gång- och cykelvägen finns flera kulturhistoriska lämningar som kan komma att påverkas. Exempel på dessa är bytomter, rösen, gravfält och fossila åkrar som ibland har sådan utbredning att dessa sträcker sig över från den västra till den östra sidan av väg 555. Påverkan bedöms bli lokal.

Även hittills okända lämningar kan komma att påverkas. Vid inventeringen har 19 platser där fornlämning kan finnas under mark noterats och beskrivits som utredningsobjekt (Sweco01-08, 11-20 och 30). Inom dessa områden föreslås en *arkeologisk utredning steg 2* för att klarlägga fornlämningsituationen.

Hällristningar

Fornlämningarna L1955:9696 och L1955:9082 bedöms kunna undvikas då grustäkt finns mellan väg och lämning. Eventuellt bör lämningarna markeras med fornlämningsband innan byggstart.

Gravfält

Gravfältet L1954:7702 ligger mycket nära vägen varför det finns risk för att ny gång- och cykelväg kan komma att påverka fornlämningen. Om så är fallet krävs en ansökan om intrång i fornlämning och en arkeologisk förundersökning kan krävas. En projekterad lösning för att minimera eller helt undvika intrång i lämningen är under utredning.

För gravfältet L1954:7076, som är en övrig kulturhistorisk lämning, är bedömningen att ingen åtgärd är nödvändig. Lämningen har inget formellt skydd enligt kulturmiljölagen. Länsstyrelsen kan dock komma att göra en annan bedömning.

Rösen

De två rösena (L1955:9282, L1955:8683) är belägna på vägens östra sida och ligger nära vägen. Om gång- och cykelvägen dras öster om vägen kommer gravarnas fornlämningsområde att beröras. En ansökan om intrång i fornlämning kommer i så fall att bli aktuell. En arkeologisk förundersökning kan också komma att krävas. Närområdet har bedömts som utredningsobjekt Sweco 16, öster om vägen och Sweco 03, väster om vägen.

Högar

De två registrerade högarna (L1954:6887 och L1954:6888) ligger nära väg 555 och deras fornlämningsområde bedöms kunna påverkas av en utbyggnad av gång- och cykelväg på den västra sidan om vägen. Om högarna påverkas krävs en ansökan om intrång i fornlämning och en arkeologisk förundersökning kan krävas. Övriga registrerade gravar ligger långt från planerad gång- och cykelväg varför de inte bör påverkas.

Bytomter

I söder går planerad gång- och cykelväg genom bytomten till Hölminge (L1955:9536), med antikvarisk bedömning *möjlig fornlämning*. En lada och en brunn finns belägna på den västra sidan av väg 555. På den östra sidan finns en trädgårdsmur. Området är till stor del redan stört. Samråd med Länsstyrelsen rekommenderas avseende påverkan.

Fornlämningar är skyddade enligt Kulturmiljölagen. Ingrepp i mark inom eller i anslutning till en fornlämning är tillståndspliktig. Om ingrepp i fornlämning blir aktuell för projektet kommer en ansökan om tillstånd till ingrepp göras hos Länsstyrelsen.

Lämningar bedömda som övriga kulturhistoriska lämningar har inget formellt skydd enligt kulturmiljölagen men bör ändå visas hänsyn. I de fall dessa lämningar ligger i anslutning till planerade markarbeten, bör de märkas ut och skyddsstänglas, inför byggstart. Annan skyddslagstiftning kan dock gälla för dessa lämningar, exempelvis biotopskydd för stenmurar i odlingslandskapet.

Projekteringen av ny gång- och cykelväg kommer att styras så att intrång i lämningar minimeras eller helt undviks.

5.3.9. Byggtiden

Byggnation kommer tidigast att påbörjas 2023. Byggtiden innebär störningar för trafiken och boende, såsom sämre framkomlighet, buller och damning. För etableringsytor kommer mark tillfälligt att tas i anspråk. Etableringsytorna kommer att anges på plankarta i vägplanen som områden med tillfällig nyttjanderätt, tillsammans med den tidsperiod som nyttjanderätten gäller. Trafikverket och berörda entreprenörer får sedan använda marken på det sätt som fastställs i planen mot ersättning till fastighetsägaren. På de delar där dessa ytor anläggs och som inte kommer att användas i ett senare skede, återställs marken till sin ursprungliga funktion.

Det finns bostadshus i närheten av utredningsområdet som kan komma att påverkas av höga ljudnivåer under byggtiden. De arbetsmoment som vanligtvis brukar ge de högsta ljudnivåerna är spontning, pålning, schaktning och borring av berg.

6. Åtgärder

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att utredas i kommande skeden.

6.1. Kommunala planer

Inga åtgärder är nödvändiga då ny gång- och cykelväg inte berör några detaljplaner.

6.2. Landskap

Inga särskilda skyddsåtgärder bedöms vara aktuella för bevarande av landskapsbilden.

6.3. Vatten

En lösning kommer att projekteras fram för att i möjligaste mån undvika att grävarbeten måste utföras i Bolmen.

I de små vattendragen kommer förlängning av trummor att bli aktuellt och därmed anmälan om vattenverksamhet. Trummor ska anläggas så att vandringshinder inte uppstår för vattenlevande organismer.

6.4. Avvattning

Det ska säkerställas att avledning av vatten till bäckar och anslutande diken inte överstiger befintliga flöden. Vidare undersökningar av befintliga flöden, infiltrationsmöjligheter och eventuella fördröjningsåtgärder behöver utföras. Höjd för klimatförändringar tas genom dimensionerande flöden

och krav i enlighet med MB310 (Trafikverkets råd om avvattningssteknisk dimensionering och utformning)

På delar av sträckan kan det bli nödvändigt att göra justeringar på befintliga diken för att förhindra instängda områden mellan väg 555 och ny gång- och cykelväg. Brunnar med tillhörande ledningar kommer i så fall behöva anläggas.

6.5. Naturmiljö

För att bevara de naturvärden som finns längs med sträckan bör områden med lång kontinuitet och gott om skyddsvärda arter bevaras. Skyddsvärda träd, som jätteträd, hålträd och gamla träd bör sparas i så stor omfattning som möjligt. Artrika vägkanter eller betesmarker kan bevaras genom att man återanvänder toppjorden i vägkanterna vilket gör att skyddsvärda arter som förekommer kan återetablera sig.

Hydrologin i sumpskogar, småvatten och kärr bör beaktas så att hydrologin i dessa områden inte förändras. Detta eftersom torrläggning av blöta marker utgör den största risken för naturvärden kopplade till dessa biotoper.

Eventuellt intrång i nyckelbiotopen vid ca km 16/950-17/100 ska hanteras i vägplanen i samråd med berörd Länsstyrelse. Intrånget bedöms dock som *litet* eller eventuellt *inget* då ny gång- och cykelväg förläggs i anslutning till väg 555. Utformningen av ny gång- och cykelväg kommer att ses över särskilt vid denna plats så att påverkan på bokskogen blir så liten som möjligt.

Skyddade arter kommer eftersökas under kommande utredningsarbete, och ett eventuellt behov av dispens från miljöbalkens artskyddsbestämmelser kommer att utredas.

Naturvärdesinventeringen kommer att ge svar på vilka ytterligare skyddsvärda objekt som finns längs med sträckan. Därefter kan skyddsåtgärder och försiktighetsmått för dessa utredas vidare.

6.6. Förorenade områden

Vägdikesmassor ska provtas för att kunna hanteras på rätt sätt. Om provtagning visar på förekomst av förorenade massor kommer den masshanteringsplan som tas fram för projektet att omfatta omhändertagande av förorenade massor.

Alla massor som uppkommer i projektet och som uppfyller kvalitetskraven för vägöverbyggnad ska återanvändas i projektet i den mån det är möjligt.

6.7. Rekreation och friluftsliv

I dagsläget bedöms inga särskilda skyddsåtgärder eller försiktighetsmått vara aktuella för bevarande av rekreation och friluftsliv i området. Riksintresseområdet för friluftslivet enligt 3 kap 6 § miljöbalken bedöms inte påverkas negativt.

6.8. Kulturmiljö

Den största utmaningen kommer att ligga i att undvika *gravfältet* (L1954:7702) i norr vid sektionsintervall 20/150-20/220 samt *högarna* (L1954:6887 och L1954:6888) vid sektion ca 19/980. Lämningarna är klassade som fornlämningar.

I de fall gång- och cykelvägen går i eller invid registrerad fornlämning kommer anläggningen gå i trång sektion och område för tillfälligt nyttjande att undvikas för att undvika eller minimera intrång i fornlämningen.

En arkeologisk inventering motsvarande en arkeologisk utredning steg 1 genomfördes våren 2020. Resultatet från denna sammanvägs med tidigare registrerade lämningar. I de fall inventeringen pekat ut ytor som kan hysa lämning under mark kan det bli aktuellt med en ansökan om arkeologisk utredning steg 2 för att klarlägga fornlämningssituationen. I de fall fornlämning eller dess fornlämningsområde inte kan undvikas kommer ansökan om intrång i fornlämning att skickas till Länsstyrelsen. Om länsstyrelsen beviljar tillstånd till ingrepp görs arkeologiska undersökningar för berörda delar.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen grundar sig på att de värdefulla områdena inte anses beröras på ett sådant sätt att deras värde minskar nämnvärt och projektet är begränsat i utbredning och omfattning. Gång- och cykelvägen läggs i anslutning till väg 555 vilket minskar intrånget i landskap och natur jämfört med om gång- och cykelvägen hade lagts friliggande. I nuläget bedöms den största utmaningen vara att undvika att fornlämningar berörs samt att undvika grävarbeten i Bolmens kant. Trots det är bedömningen att den sammantagna miljöpåverkan inte kan antas bli betydande.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

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

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samråds-krets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

För åtgärder som inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan upprättar projektet en miljöbeskrivning som ofta skrivs ihop med planbeskrivningen för vägplanen. Miljöbeskrivningen ska innehålla uppgifter om verksamhetens förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön.

Samråd som genomförs i samband med detta underlags upprättande kommer att finnas beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

8.2. Viktiga frågeställningar

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

- Mesta möjliga hänsyn till natur- och kulturmiljö. Naturvärdesinventering och arkeologisk utredning steg 2 planeras att genomföras och arkeologiska undersökningar kan bli aktuella.
- Samordningen avseende kommunens planerade överföringsledning ska beaktas då denna planeras anläggas samtidigt och på samma plats som gång- och cykelvägen.
- God dialog med berörda parter.
- Framkomlighet och trafiksäkerhet ska genomsyra hela projektet, under såväl byggtiden som efter färdigställandet.
- Åtgärder som berör strandskyddet och biotopskyddet hanteras inom vägplanen och undantas från förbudet enligt miljöbalken. Även intrång i nyckelbiotopen hanteras i vägplanen.
- Skyddade arter kommer eftersökas under kommande utredningsarbete, och ett eventuellt behov av dispens från miljöbalkens artskyddsbestämmelser kommer att utredas.
- Anmälan om vattenverksamhet kan behöva tas fram för eventuella arbeten vid Bolmens strand samt vid förlängning av trummor.

9. Källor

ArtPortalen. GIS-skikt. Naturvårdsarter. *Arter som har rapporterats in till systemet i Artportalen och Analysportalen*. Buffertzon 500 meter utanför inventeringsområdet. Inrapporterat under de senaste 20 åren. Hämtad: 2020-01-28

Engman, F. 2020. Arkeologisk inventering. Inför planerad överföringsledning och gång- och cykelväg längs väg 555 mellan Mjälén och Tannåker. Angestad, Berga och Tannåker socknar i Ljungby kommun, Kronobergs län. Sweco uppdragsnummer 13002521-500, 2020-04-02.

Ljungby kommun, 2006. *Översiktsplan för Ljungby kommun*. Antagen av kommunfullmäktige 2006-06-01.

Ljungby kommun, 2009. *Centrumplan: Fördjupning av översiktsplanen för Ljungby centrum*. Antagen av kommunfullmäktige 2009-09-01.

Ljungby kommun, 2011. *Landsbygdsutveckling i strandnära lägen*. Antagen av kommunfullmäktige 2011-08-30.

Ljungby kommun, 2012. *Utvecklingsprogram för sjön Bolmens östra strand*. Antagen av kommunfullmäktige 2012-04-24.

Ljungby kommun, 2020. *Förskola och skola*. Tillgänglig: <https://www.ljungby.se/sv/forskola-och-skola/>

Naturvårdsverket. *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, mål och åtgärder 2012-2016*. Rapport: 6496. 2012

Region Kronoberg (2017). *Cykla i gröna Kronoberg*. Tillgänglig: <http://www.regionkronoberg.se/contentassets/a5dd5a4093eb4262a655797503029d91/remissversion-maj-2017-del-1-cykla-i-grona-kronoberg.pdf>

SCB, 2020. Hämtad på: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/pong/tabell-och-diagram/kvartals--och-halvarsstatistik--kommun-lan-och-riket/forsta-halvaret-2019/>

Sydvatten, 2020. *Vattenskyddsområde Bolmen*. Tillgänglig: <http://www.bolmenvatten.se/>

Sweco, 2018. *Naturvärdesinventering Ljungby-Bolmsö, Ljungby kommun, 2018*.

Trafikverket, 2015. *Åtgärdsvalstudie -Förbättrad säkerhet och trygghet för oskyddade trafikanter, väg 555 Ljungby-Mjälén (TRV 2015/69621)*

Trafikverket, 2020. *Sveriges vägar på karta*. Tillgänglig: <https://www.trafikverket.se/tjanster/trafiktjanster/sveriges-vagar-pa-karta/>

Trafikverket, 2020. *Vägtrafikflödeskartan*. Tillgänglig: <http://utf.trafikverket.se/SeTrafikfloden>



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Kungsgatan 8, 352 33 Växjö. Besöksadress: Kungsgatan 8, 352 33 Växjö.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se
Samrådsunderlag Väg 555 Ljungby-Bolmsö