

## MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

# Attarp – Förlängning av mötesspår

Hässleholms kommun, Skåne län

Järnvägsplan, Samrådshandling – utformning av planförslag 2020-05-18

Projektnummer: 149066

Handlingsnummer: 2012721-01-040

Dokumentdatum: 2018-11-28, rev. 2020-12-11



Trafikverket

Postadress: Box 366, 201 23 Malmö

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Miljökonsekvensbeskrivning

Status: Samrådshandling

Uppdragsledare: Nicoleta Palerson (nov 2017 - feb 2019), Robin Andersson (från mars 2019 - aug 2020), Tf Magnus Hillberg (från sep 2020), Atkins

Teknikansvarig: Elin Miörner (feb 2018 - nov 2018), Magnus Hillberg (från nov 2019), Atkins

Rapport/layout/kartor: Elin Miörner, Klara Hallberg, Jennie Kind, Wösel Thoresen, Charlene Nilsson, Einar Algotsson, Hannes Granath, Atkins

Trafikbuller/Vibrationer: Peter Connell, Akustikverkstan, Jerry Håkansson, Nitro Consult, Magnus Hillberg, Atkins

Landskapsbild: Jennie Kind, Atkins

Naturmiljö: Tony Svensson, Enetjärn Natur, Andreas Malmqvist, Jens Morin, Johan Ahlén, Naturcentrum, Bertil Helgesson, Sydsvensk arkeologi AB, Elin Miörner, Atkins

Kulturmiljö/markanvändning: Elin Miörner, Atkins

Ytvatten: Martin Rosén, Elisabeth Hammarlund, Tyréns

Grundvatten: Elisabeth Hammarlund, Maria Åkesson, Sandra Martinsson, Tyréns

Dokumentdatum: 2018-11-28 rev. 2020-12-11

Ärendenummer: TRV 2017/112703

Handlingsnummer: 2012721-01-040

Kontaktperson: Lovisa Bjarting

# Innehåll

1 Sammanfattning.....	4
2 Bakgrund .....	7
3 Mål och syfte med projektet .....	7
3.1 Övergripande mål.....	7
3.2 Syfte, ändamål och projektmål .....	8
4 Tidigare utredningar och beslut .....	9
5 Samråd.....	10
5.1 Samråd i skede samrådsunderlag .....	10
5.2 Samråd i skedet samrådshandling – val av lokalisering.....	10
5.3 Samråd i skedet samrådshandling – val av utformning.....	11
6 Miljökonsekvensbeskrivningen .....	11
6.1 Syfte .....	11
6.2 Avgränsning .....	12
6.3 Sakkunskap .....	15
6.4 Metod.....	16
7 Den planerade vägens och järnvägens lokalisering och utformning.....	18
7.1 Val av lokalisering och utformning av mötesspår .....	18
7.2 Val av lokalisering och utformning för ny väg 2023.....	25
7.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs.....	32
8 Miljökonsekvenser .....	33
8.1 Befolkning och människors hälsa.....	33
8.2 Landskapsbild .....	42
8.3 Markanvändning .....	46
8.4 Naturmiljö .....	48
8.5 Kulturmiljö .....	59
8.6 Yt- och grundvatten.....	65
8.7 Energi, naturresurser och klimat .....	71
8.8 Avfall .....	72
9 Påverkan under byggnadstiden.....	73
10 Samlad bedömning .....	74
10.1 Konsekvenser .....	74
10.2 Kummulativa effekter.....	74
10.3 Mål- och laguppfyllelse .....	75
11 Tillstånd och dispenser.....	81
12 Källor.....	82
13 Bilagor .....	83

# 1 Sammanfattning

Skånebanan mellan Hässleholm och Kristianstad är ett riksintresse för kommunikationer, men har idag begränsad kapacitet trots att mötesstationerna ligger relativt tätt. Aktuell järnvägsplan innebär att ett befintligt mötesspår förlängs genom byn Attarp i Hässleholms kommun och att befintlig plankorsning mellan järnvägen och väg 2023 stängs.

Befintligt mötesspår i Attarp ska förlängas västerut med cirka 1,5 kilometer. Den valda utformningen möjliggör tågmöte där två 750 meter långa tåg samtidigt trafikerar möresspåret. Mötesspåret anläggs sex meter söder om det befintliga spårets mitt. En ny vägdragning av väg 2023 passerar med ny järnvägsbro. Bullerplank anläggs på en sträcka av cirka 300 meter genom byn. Panelstängsel uppförs på två platser för att hindra obehöriga tillträde till banan.

Den nya vägen 2023 ansluter i söder med väg 2021 och i norr med befintlig väg 2023, en sträcka om cirka 500 meter. Järnvägen passerar genom en vägport. De kvarvarande delarna av väg 2023 på norra och södra sidan om nuvarande plankorsning kommer att övergå till enskild ägo och utformas så att fordonstrafik och renhållningsfordning kan vända.

Den planskilda passagen utformas som en järnvägsbro och konstruktionen föreslås bli en rambro. När den nya vägen ska passera under järnvägen kommer vägens profil under grundvattenytan. För att åtgärda detta görs en permanent grundvattenbortledning. I samband med tillståndsansökan görs en miljöbedömning separat från järnvägsplanen.

Ny trumma anläggs vid järnvägens passage över Fjärlövsån. Trumman placeras i samma läge som befintlig kreatursport, vilket medför att Fjärlövsån får en ny sträckning som överensstämmer med dess tidigare åfåra. Vid passagen anordnas också en utterpassage i form av en separat torrtrumma. Nya trummor anläggs också vid väg 2023:s passage över Fjärlövsån.

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är den skriftliga redogörelsen för projektets miljöpåverkan och har som syfte att klargöra rådande förutsättningar, beskriva järnvägs- och vägutbyggnadens effekter och bedöma konsekvenser för människors hälsa och miljön.

Sammantaget bedöms det aktuella området ha små värden (vanligen lokala värden, ej regionala eller nationella) avseende landskapsbild, markanvändning, naturmiljö, kulturmiljö samt yt- och grundvatten. Attarps värde för befolkning och hälsa bedöms vara av lokal karaktär. Korsningen mellan väg 2023 och järnvägen samt den informella passagen vid växthusbyggnader ca en kilometer väster om Attarp innebär särskilt stora trafiksäkerhetsrisker i området. Byn Attarp är utsatt trafikbuller från järnvägen.

Nollalternativet bedöms inte ge några konsekvenser för befolkning och människors hälsa, landskapsbild, markanvändning, naturmiljö, kulturmiljö samt yt- och grundvatten. Det finns dock risk för trafikolyckor, framförallt kopplat till plankorsningen mellan väg 2023 och järnvägen samt den informella passa-

gen för gående över järnvägen vid växthusen. Relaterat till olycksstatistiken är sannolikheten att en olycka inträffar liten, men konsekvensen skulle vara stor, varför risken bedöms vara måttlig.

Utbyggnadsalternativet bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser för befolkning och människors hälsa, landskap, naturmiljö, kulturmiljö samt yt- och grundvatten. Samtidigt planerar Trafikverket att genomföra bullerskyddsåtgärder för att minska bullernivåerna i området och den planskilda korsningen medför att risken för trafikolyckor minskar. Risken för tågurspårning med allvarliga konsekvenser bedöms också minska. Motorfordonstrafiken inne i byn kommer att minska, vilket bidrar till en bättre trafikmiljö. Detta är särskilt positivt för barnen i byn, som får en ökad rörelsefrihet. Utbyggnaden bedöms vara motive-rad, med hänsyn till att Skånebanan utgör riksintresse för kommunikationer.

Utbyggnadsalternativet uppfyller såväl projektets ändamål som projektmålen väl. Det ökar flexibiliteten, robustheten och kapaciteten på banan och bidrar därigenom till stor trafiknytta. Det valda utbyggnadsalternativet möjliggör också att befintlig infrastruktur nyttjas i så stor omfattning som möjligt och att åtgärden kan genomföras med minimal påverkan på trafik i byggskedet. Påverkan på de närliggande fastigheterna, jordbruksmark och natur- och kulturmiljöer kan begränsas, och intrång på befintlig markanvändning samt i skyddade områden kan begränsas. Därtill bidrar stängningen av befintlig plankorsning samt anläggandet av den planerade planskilda passagen till en betydligt mer trafiksäker miljö i området. Den nya väganläggningen utformas så att tillgängligheten för såväl vägtrafik som gång- och cykeltrafik behålls, även om rutten blir längre.



## Översikt och orientering

### Teckenförklaring

	Befintlig plankorsning stängs		Allmän väg, klass II		Vatten
	Befintlig järnväg		Allmän väg		Vägnummer
	Planerat mötesspår		Bilväg/gata		
	Utbredning planerad väg under järnvägen, alternativ 4 i lokaliseringsstudien		Markväg		
			Traktorsväg		



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

## 2 Bakgrund

Skånebanan mellan Hässleholm och Kristianstad är ett riksintresse för kommunikationer, men har idag begränsad kapacitet trots att mötesstationerna ligger relativt tätt. Det är ett av Sveriges mest trafikerade enkelspår, där trafiken utgörs av godståg, Öresundståg och Pågatåg. Region Skåne driver frågan om en utbyggnad av Skånebanan till dubbelspår i Sverigeförhandlingen, för att minska restider och öka transportkvaliteten. Under tiden görs punktvisa åtgärder längs Skånebanan för att öka flexibiliteten och robustheten längs den nuvarande banan. Aktuell järnvägsplan är en del av denna upprustning och innebär att ett befintligt mötesspår förlängs genom byn Attarp i Hässleholms kommun.

Förlängningen av mötesspåret i Attarp medför att befintlig plankorsning mellan järnvägen och väg 2023 stängs. För att trafiken längs väg 2023 fortfarande ska kunna passera järnvägen byggs en planskild passage under järnvägen cirka 130 meter väster om den befintliga passagen.

## 3 Mål och syfte med projektet

### 3.1 Övergripande mål

#### 3.1.1 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 upp funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för människor och gods. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och att miljö kvalitetsmålen uppnås samt bidra till ökad hälsa.

#### 3.1.2 Regionala mål

I Trafikförsörjningsprogrammet för Skåne (2016) beskrivs regionens mål och inriktning för kollektivtrafikens utveckling och ett antal mål för kollektivtrafiken tagits fram. Bland annat ska antalet resor med kollektivtrafiken fördubblas till år 2020 jämfört med år 2006. Region Skåne har också tagit fram ett antal strategiska ställningstaganden, där några är tydligt kopplade till aktuellt projekt. För att skapa goda förutsättningar för kollektivresande krävs bland annat att kollektivtrafiksystemet genomsyras av hållbarhet, långsiktighet och kontinuitet.

Även framkomligheten för kollektivtrafiken måste förbättras eftersom det idag finns en begränsad kapacitet i det skånska järnvägsnätet. Vidare ska utvecklingen ske utifrån tanken om en jämställd kollektivtrafik. I Trafikförsörjningsprogrammet är åtgärder längs med Skånebanan med som prioriterade projekt.

### 3.1.3 Lokala mål

Hässleholms kommun har starka kopplingar till omvärlden genom det geografiska läget i Skåne och genom spårbunden gods- och persontrafik. Kommunen är idag en av Skånes viktigaste järnvägs punkter och har ett unikt läge med tre genomkorsande järnvägar, något som kommunen ska fortsätta att vara. I kommunens översiktsplan (2007) har en övergripande strategi för kommunikationen tagits fram. Kommunens ska arbeta mot effektiva och på lång sikt mer hållbara persontransporter med målet att få fler att resa med tåg, cykel eller om möjligt gå. Därför krävs en väl utbyggd kollektivtrafik. I översiktsplanen beskrivs också hur det geografiska läget är viktigt för verksamheter. ”Kommunen ska nyttja det geografiska läget och korsningen mellan Södra stambanan, Markarydsbanan och Skånebanan genom att skapa bättre förutsättningar för verksamheter att transportera sitt gods på järnväg”.

## 3.2 Syfte, ändamål och projektmål

### *Syfte*

Syftet med järnvägsplanen är att:

- Ge Trafikverket rätt att anlägga järnvägen och vägen på det sätt som har redovisats i järnvägsplanen
- Ge möjlighet till markåtkomst
- Reglera väghållningsansvaret, det vill säga fastslå vilka delar i projektet som ska utgöra allmän väg och väganordning

### *Ändamål*

Ändamålet med projektet är att på sträckan mellan Hässleholm-Kristianstad åstadkomma minskad störningskänslighet och restid samt ökad flexibilitet, kapacitet och robusthet för järnvägstrafiken på Skånebanan.

### *Projektmål*

Följande projektmål har beslutats:

- För att uppnå hög kostnadseffektivitet ska befintlig infrastruktur nyttjas i så stor omfattning som möjligt.
- Mötespåret ska lokaliseras och utformas så att det bidrar till stor trafiknytta.
- Mötesspåret ska lokaliseras och utformas så att påverkan på trafiken minimeras i byggskedet.
- Åtgärder på berört vägnät ska lokaliseras och utformas så att de bidrar till god tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet.
- Lokalisering och utformning ska bidra till att möjligheterna för berörda boende att korsa järnvägen upprätthålls eller stärks.



- Anläggningen ska lokaliseras och utformas så att påverkan på närliggande bostadsfastigheter, jordbruksmark och natur- och kulturmiljöer begränsas. Intrång på befintlig markanvändning och skyddade områden ska minimeras.
- Anläggningen ska anpassas till landskapets förutsättningar. Lokalisering och utformning ska bidra till att bibehålla eller stärka upplevelsen av landskapet.

Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Trafikverket har också målet att minimera påverkan på landskapet och barriäreffekten genom Attarp och kringliggande samhällen.

Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen ska utföras i ett LCC-perspektiv med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.

## 4 Tidigare utredningar och beslut

Kapacitetsstudier Hässleholm Kristianstad (TRV 2010/95514) samt Förenklad åtgärdsvalsstudie för Skånebanan Hässleholm-Kristianstad (TRV 2014/90660) har enligt ”fyrstegsprincipen” tagits fram inför planeringen av föreslagna åtgärder. Studierna har identifierat åtgärder längs med hela sträckan, där denna järnvägsplan är en del.

Syftet med åtgärdsvalsstudien var att ta fram ett underlag för en prioritering av effektiva lösningar för minskad störningskänslighet, ökad kapacitet och minskad restid. Sträckan mellan Hässleholm och Attarp är den längsta utan mötespår längs Skånebanan. Åtgärdsvalstudien visade därför att förlängningen av mötesspåret ger bäst effekt om den sker mot Hässleholm. Studien konstaterade även att förlängningen bör ligga på den södra sidan eftersom det befintliga mötesspåret är placerat där.

Länsstyrelsen beslutade i februari 2017 att aktuell järnvägsplan kan antas medför en betydande miljöpåverkan eftersom projektets lokalisering sker i en befintlig känslig miljö som antas bli påverkad av ingreppen. Det innebär att en separat miljökonsekvensbeskrivning tas fram. Det finns vidare olika alternativ för lokalisering, som alla kan tillgodose projektets ändamål och projektmål. Vilket alternativ som är mest lämpligt utreds därför också i projektet.

Under våren 2017 utfördes även en lokaliseringsstudie där val av korridor gällande väg 2023 utreddes. I november 2017 beslutade Trafikverket att projektet rörande ny sträckning av väg 2023 ska drivas vidare och att ”Alternativ 4” (se figur 8) som redogörs i dokumentet Samrådshandling – val av lokaliseringsalternativ (2017), ska ligga till grund för den fortsatta planeringen.

I oktober 2019 bad planeringsmyndigheten om en komplettering av järnvägsplanen innan den kan fastställas, för att bättre motivera den valda utformningen för mötesspåret. Under hösten 2019 och våren 2020 togs PM - Val av

utformningsalternativ för mötesspår fram. Syftet med PM:et var att identifiera och studera olika alternativa utformningar för ökad kapacitet på sträckan mellan Ignaberga och Hässleholm samt att förorda och motivera en vald lösning. PM:et tydliggör och förklarar hur avvägningar gjorts och vad de grundats på. PM:et ska läsas som ett komplement till framtagna järnvägsplaner.

I oktober 2020 bad Länsstyrelsen om en komplettering av miljökonsekvensbeskrivningen, bland annat med avseende på motivering av vald plats och utformning, bortvalda alternativs miljöeffekter, ändamål och projektmål.

## 5 Samråd

### 5.1 Samråd i skede samrådsunderlag

Under skedet vägplan/järnvägsplan samrådsunderlag år 2016, hölls två informationsmöten på kvällstid den 6 september 2016 i Ignaberga församlingsshem samt 6 december på Medborgarhuset i Ignaberga.

Inbjudan annonserades i dagstidningar och på Trafikverkets hemsida samt via hushållsutskick. Information om projektet fanns tillgänglig på Trafikverkets hemsida. Hässleholms kommun, räddningstjänsten samt Hässleholms vatten AB fick information samt inbjudan till samrådsmötet. Samrådstiden var den 22 augusti - 13 september 2016 för första samrådet, och 2 december - 13 december för det andra samrådet.

### 5.2 Samråd i skedet samrådshandling – val av lokalisering

Både under samrådet och under samrådstiden inkom det åsikter, synpunkter och frågor. Trafikverket har noterat och diariefört samtliga.

Under det första samrådet påtalade flera av de boende vikten av att inte dela byn i två delar, som vissa av vägalternativen gör. Det ansågs viktigt att barnen ska kunna cykla till skolan och att resvägen inte blir längre. Flera boende såg "Alternativ 4" som det mest lämpliga alternativet, men tyckte samtidigt att alternativet bör kombineras med en separat gång- och cykelport.

Boende önskade att Trafikverket tar hänsyn till de eventuella vägstumpar som blir kvar när plankorsningen stängs, t ex att vändzoner skapas så att post, tidningsbud, sophämtning och slamsugning kan vända.

Boende påtalade även att det finns de som rider under järnvägen genom kreaturporten väster om byn och önskade att trafikverket bör ta hänsyn till detta i vid utformningen av den nya planskildheten.

Boende i Attarp ansåg att alternativen som innebär att flertal fastigheter behöver lämna plats åt den nya vägen är förkastliga. Efter samrådet föreslogs två nya alternativa vägkorridorer väster och öster om befintlig plankorsning (Alternativ 4 med en justerad dragning, och alternativ 7a, se även figur 8). Dessa har Trafikverket också utrett.

Efter andra samrådet så framgick att de boende i Attarp önskar en planskild lösning i form av en järnvägsbro väster om Attarp. Gärna att korridoren är som

ett kombinerat alternativ av ”Alternativ 4” och ”Alternativ 7”, där man beaktar framkomligheten för tunga stora fordon som används i jordbruket i. Trafikverket har tagit hänsyn till synpunkterna i sin vidare projektering.

### 5.3 Samråd i skedet samrådshandling – val av utformning

Under arbetet med samrådshandling val av utformning har fyra samråd hållits:

- Ett avgränsningssamråd avseende miljökonsekvensbeskrivningen med Länsstyrelsen i Skåne 2018-02-28. Avgränsning av innehåll, tidshorisont och geografiskt området diskuterades. Länsstyrelsen hade inga synpunkter på avgränsningen av miljöaspekter, influensområde och horisontår (år 2040). Vissa förtydligande önskades dock avseende fornlämningar, orkidé, våtmark, groddjur, stenmurar, fladdermöss samt trädfällning inom trädskyddszonen.
- Ett samrådsmöte avseende yt- och grundvatten i området hölls med Länsstyrelsen i Skåne Län den 2018-05-30. På mötet diskuterades framförallt passage under järnvägen samt passage av Fjälövsån. Länsstyrelsen lämnade inga invändningar mot de föreslagna lösningar som presenterades.
- Ett samrådsmöte med allmänheten hölls 2018-06-12, i Medborgarhuset i Ignaberga. De frågor som diskuterades mest berörde flytt av mast och teknikhus, ridvägar, trädskydd, buller, vibrationer, nuvarande väg 2023, anslutning av ny väg 2023 i norr, byggskedet, vattenverksamhet samt markintrång och påverkan på fastigheter.
- Ytterligare ett samråd har hållits gällande kompletteringen av järnvägsplanen. Inbjudan till samråd annonserades i dagstidningar och på Trafikverkets hemsida samt via riktat utskick till berörda, Hässleholms kommun och myndigheter. Aktuella dokument fanns tillgängliga på Trafikverkets hemsida. Samrådstiden var den 18 maj – 5 juni 2020. Under samrådstiden mottog Trafikverket tre yttranden från allmänheten. Inga av dessa yttranden berörde dock den aktuella kompletteringen, utan gällde tidigare utförda fältarbeten, kommunikationen mellan Trafikverket och fastighetsägare samt behov av att, i samband med projektet, se över tillgänglighet och trygghet för cykeltrafik på anslutande väg 2021.

## 6 Miljökonsekvensbeskrivningen

### 6.1 Syfte

Innan en ny järnväg eller väg byggs ska en järnvägsplan eller vägplan upprättas. Planen ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning och de uppgifter som i övrigt behövs för att genomföra projektet. Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är den skriftliga redogörelsen för projektets miljöpåverkan och har som syfte att klarlägga rådande förutsättningar, beskriva vägutbyggnadens effekter och bedöma konsekvenser för människors hälsa och miljön. Rimliga alternativ med hänsyn till syfte och geografisk omfattning ingår också i beskrivningen. Dokumentet innehåller även förslag på åtgärder för att begränsa de negativa konsekvenser som uppstår på grund av utbyggnaden.

Miljökonsekvensbeskrivningen är inget rättsligt bindande dokument. För att anpassningar och miljöåtgärder ska bli rättsligt bindande ska de åtgärder som anses vara nödvändiga för projektets genomförande överföras till järnvägsvägplanens plankartor. Detta har varit aktuellt i detta projekt, bland annat finns åtgärder kring bullerskydd införda.

Miljökonsekvensbeskrivningen är resultatet av en process där framtagna förslag över vägens lokalisering och utformning bedöms löpande för att upptäcka kunskapsluckor, identifiera viktiga miljöaspekter och åstadkomma högsta möjliga miljöhänsyn. Samråd är en betydelsefull del av processen.

## 6.2 Avgränsning

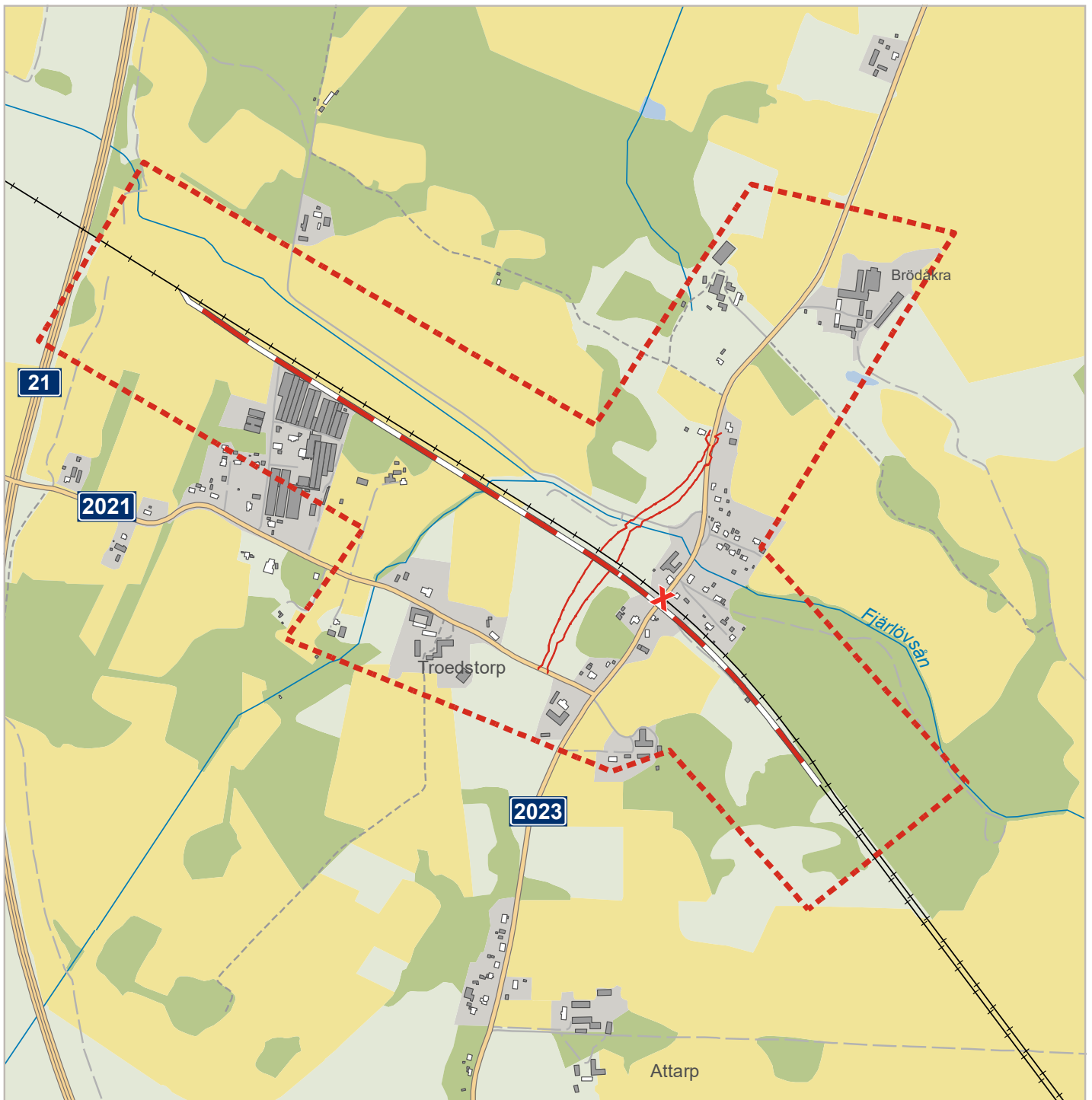
Miljökonsekvensbeskrivningen ska omfatta de uppgifter som behövs för att bedöma projektets påverkan på människors hälsa, miljön samt hushållning med mark, vatten och andra resurser. De miljöaspekter som har varit föremål för analyser i MKB-arbetet framgår av matrisen i tabell 1. I denna framgår även vilka aspekter som valts bort från djupare studier och motiven till detta. Matrisen utgör avgränsningen av aktuell MKB i *sak*.

För respektive miljöaspekt beskrivs projektets påverkan, effekter och konsekvenser, grad av miljöanpassning samt miljöåtgärder för det fortsatta arbetet. Kumulativa effekter, det vill säga effekter som uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra, beskrivs också. Järnvägsplanens miljökonsekvenser beskrivs för en framtida situation, horisontåret, när åtgärderna antas vara byggda och öppna för trafik. Horisontår för projektets långsiktiga påverkan har satts till år 2040, och det utgör den *tidsmässiga* avgränsningen för projektet. Den påverkan som sker under byggskedet beskrivs också. Ett nollalternativ, det vill säga vad som förväntas hända om inga åtgärder genomförs, konsekvensbeskrivs också.

Influensområdet (se figur 2) utgörs av de värden som inom ett *geografiskt avgränsat område* kan komma att påverkas direkt eller indirekt av de nya anläggningarna. Området omfattar de natur-, kultur- och landskapsbildsmässiga värden som riskerar att påverkas av åtgärderna, liksom pågående markanvändning. Människors hälsa och de boende i området utgör också ”värden” som definierar och avgränsar influensområdet, där visuell påverkan och buller är exempel på påverkansfaktorer. Attarps by och en hästgård norr om byn är därför inkluderat i influensområdet. Området för potentiell påverkan avseende vatten är större än det valda influensområdet, då störningar i form av utsläpp, dämning eller vandringshinder kan få konsekvenser såväl upp- som nedströms de planerade åtgärderna.

Tabell 1. Avgränsning i sak.

Miljöaspekt	Möjliga effekter	Kan konsekvenser uppstå?/ Fördjupas i MKB	Motiv	Underlag
Befolkning och människors hälsa	Medelstora negativa	JA/JA	Sociala effekter Den befintliga vägen genom Attarp stängs och byn delas  Buller Eventuellt risk för ökad bullerstörning  Rekreation & friluftsliv Påverkan på vägnät  Föroreningar & masshantering Risk för spridning av markföroreningar till dricksvattenbrunnar  Elektromagnetiska fält Risk för påverkan	
Landskapsbild	Stora negativa/ Medelstora negativa	JA/JA	Ny väg i jungfruligt landskap. Utökad järnvägsanläggning. Bullerskyddsplank	Tidigare tekniska utredningar
Markanvändning	Medelstora negativa	JA/JA	Fragmentering som försvårar ett rationellt brukande av marken. Risk för igenväxning	Markanvändningskarta
Naturmiljö	Medelstora negativa	JA/ JA	Generellt biotopskydd Våtmark Stenmurar Grov ek  Artskyddsförordning Eventuellt påverkan på grönvit nattviol Eventuellt påverkan på fladdermöss	Naturinventering, SLU:s rödlista mm.
Kulturmiljö	Medelstora negativa	JA/JA	Byns morfologi ändras. Kulturhistoriskt värdefull väg flyttas. Eventuell risk för påverkan på fornlämningar	Tidigare utredningar, rapporten Vägen - ett kulturarv (Vägverket 1996)
Vatten	Medelstora negativa	JA/JA	Yt- och grundvatten Grundvattensänkning. Risk för påverkan på Fjälövsån  Föroreningar & masshantering Risk för spridning av markföroreningar till yt- och grundvatten	Tidigare tekniska utredningar
Luft	Inga	NEJ/NEJ	Åtgärden medför ingen ökning av vägtrafik och endast marginell ökning av tågtrafik	Trafikprognoser
Klimat	Små	JA/JA	Påverkan genom nybyggnation av järnvägsbro samt dagvattenpump	Tekniska utredningar



## MKB influensområde

### Teckenförklaring

	Befintlig plankorsning stängs		Markväg		Övrig öppen mark
	Befintlig järnväg		Traktorräg		Bebyggelse
	Planerat mötesspår		Vatten		Vatten
	Utbredning planerad väg under järnvägen		Vägnummer		Bostadshus
	Allmän väg, klass II		Influensområde		Övriga byggnader
	Allmän väg		Trädbeklädd mark		
	Bilväg/gata		Jordbruksmark		



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

## 6.3 Sakkunskap

I tabell 2 redovisas uppgifter om hur kravet på sakkunskap enligt §15 och §19 i miljöbedömningsförordningen uppfylls.

Tabell 2. Sakkunskap.

Sakområde	Ansvarig konsult	Företag	Utbildning	Erfarenhet
Befolkning och människors hälsa	Elin Miörner	Atkins	Elin, 2008-2011: Stadsbyggnad, stads- utveckling och planering, 2007-2008: 60 landskapsarkitektur, SLU Alnarp	Elin har bland annat erfarenhet av utredningar i olika planskeden, miljökonsekvensbeskrivningar, sociala konsekvensbeskrivningar, hållbarhetsanalyser och regional utvecklingsplanering.
	Magnus Hillberg	Atkins	Magnus: 1997-2000: MAH: Miljövetenskap, 1995-1996: Kulturgeografi LU	Magnus har 18 års erfarenhet av miljö- och hälsoskyddsbedömningar, bl a genom tillsyn enligt MB.
	Jerry Håkansson	Nitro consult	Jerry:2000-2003 Utvecklingsteknik, 2003-2005, Civilingenjör Maskinteknik BTH	Jerry: Mångårig mätning av vibrationsmätningar
	Peter Cornnell	Akustikverkstan	Peter: Civilingenjör Akustik	Peter: Senior akustikkonsult med stor erfarenhet av området i allmänhet och samhällsbuller i synnerhet
	Lisa Granstam	Atkins	Lisa: Berggrundsgeolog samt miljö- och hälsoskyddsinspektör GU	Lisa: Mångårig erfarenhet av miljö, risk och säkerhet samt förorenad mark i form av markundersökningar och masshantering.
Landskapsbild	Jennie Kind	Atkins	2016: Landskapsarkitektexamen SLU Alnarp	Jennie har erfarenhet av utredningar inom infrastruktur, grönplanering, gestaltning i tidiga skeden , miljökonsekvensbeskrivningar, tillstånd och dispenser med mera.
Markanvändning	Elin Miörner	Atkins	2011: Kandidatexamen MAH: Stadsbyggnad, stads- utveckling och planering, 2008: 60 hp landskapsarkitektur, SLU Alnarp	Elin har bland annat erfarenhet av utredningar i olika planskeden, miljökonsekvensbeskrivningar, sociala konsekvensbeskrivningar, hållbarhetsanalyser och regional utvecklingsplanering.
Naturmiljö	Tony Svensson	Enetjärn Natur AB	2005-2010 Biologiprogrammet med inriktning ekologi och geovetenskap, floristik och faunistik, Högskolan Kristianstad	Tony har arbetat med naturvärdesinventeringar, artinventeringar, artskyddsutredningar med mera sedan 2012.
	Andreas Malmqvist	Naturcentrum AB	1993-1998 LU, Matematisk-naturvetenskaplig linje, Fil. Mag. zoekologi	Andreas arbetar på Naturcentrum AB med ett flertal olika naturvårdsfrågor. Dessa rör bl.a. konsekvensbeskrivningar, artinventeringar, biotopkarteringar, naturvärdesbedömningar, skötsel av olika naturtyper med mera. Har genomfört ett mycket stort antal inventeringar av arter och miljöer i såväl skog som odlingslandskap.
	Jens Morin	Naturcentrum AB	1994-2000: LU, Matematisk-Naturvetenskaplig linje. Fil. Mag. Zoekologi kompletterat med bland annat 70 p geologi	Jens arbetar på Naturcentrum AB främst med vattenvårdsfrågor och projektering av våtmarker men även med inventeringar av fåglar och groddjur samt exempelvis naturvärdesbedömningar och artskyddsfrågor.
	Johan Alén	Naturcentrum AB	1993-1999: Uppsala universitet SLU, samt Reading University (UK) Matematiskt-naturvetenskapligt program. Geovetenskap och idé- och lärdomshistoria	Johan är fältbiolog med goda artkunskaper om grod- och kräldjur, gräshoppor och vårtbitare, fåglar samt kärlväxter. Expert på och en av landets mest meriterade inventerare av svenska fladdermöss. Arbetar med inventeringar av ovan nämnda artgrupper, frågor kring artskyddsförordningen och andra dispenser, med mera.

Tabell 2, forts.

Kulturmiljö	Elin Miörner	Atkins	2011: Kandidatexamen MAH: Stadsbyggnad, stads- utveckling och planering, 2008: 60 hp landskapsarkitektur, SLU Alnarp	Elin har bland annat erfarenhet av utredningar i olika planskeden, miljökonsekvensbeskrivningar, sociala konsekvensbeskrivningar, hållbarhetsanalyser och regional utvecklingsplanering.
	Bertil Helgesson	Sydsvensk arkeologi AB	2002: Fil. dr. i arkeologi	Bertil är fil. dr. i Arkeologi och har mångårig erfarenhet. Idag pensionär.
Vatten	Elisabet Hammarlund	Tyréns AB	1989: LU civilingenjör väg och vatten, 1995 University of Waterloo, Kanada, Hydrogeologi	Elisabet har arbetat som konsult inom vatten och miljö sedan 1989. Några av Elisabets specialkompetenser är hydrogeologiska undersökningar inkl provpumpning, tillståndsprövning av vattenverksamhet (grundvattenuttag, byggande i vatten och invallning) samt utsläpp till vatten inkl. bedömning av omgivningspåverkan.
	Maria Åkesson	Tyréns AB	2010: Masterexamen, Kvartärgeologi samt Fil.Dr Kvartärgeologi/hydrogeologi, LU	Maria är disputerad hydrogeolog med erfarenheter från hydrogeologiska och miljötekniska undersökningar både som forskare och konsult. Maria har erfarenhet av kvalitativa och kvantitativa hydrogeologiska utredningar för kommuner, exploatörer och myndigheter. Maria jobbar även med undersökningar av förorenad mark, samt i FoU-projekt rörande såväl miljögeoteknik som grundvatten.
	Martin Rosén	Tyréns AB	2015: Civilingenjör ekosystemteknik	Martin har erfarenhet av teknikansvar, hydraulisk modellering och analyser, innefattande GIS.
	Sandra Martinsson	Tyréns AB	2010: Civilingenjör ekosystemteknik	Sandra har arbetat på Tyréns sedan 2011. Arbetsuppgifterna omfattar hydrogeologiska frågeställningar och utredningar med avseende på bland annat infrastrukturprojekt, förorenade områden, kommunala vattentäkter m.m.
Klimat	Lisa Granstam	Atkins	Berggrundsgeolog samt miljö- och hälsoskyddsinspektör GU	Lisa har mångårig erfarenhet av miljö, risk och säkerhet samt förorenad mark i form av markundersökningar och masshantering.

## 6.4 Metod

Aktuell miljökonsekvensbeskrivning utgår från tre centrala begrepp: värde, effekt och konsekvens, ur ett nationellt perspektiv.

Bedömningen grundas i en värdering av de värden som finns inom influensområdet. Värdena kan vara tematiska, det vill säga finnas inom hela influensområdet, eller vara platsspecifika. Värdena värderas sedan på skalan Litet-Medelstort-Stort. Generellt är höga värden nationellt intressanta, medelhöga värden regionalt intressanta medan små värden är av lokalt intresse.



Därefter beskrivs de åtgärder som arbetats in i utbyggnadsalternativet för att minska projektets negativa effekter på värdena. Effekterna beskrivs och värderas för nollalternativet respektive utbyggnadsalternativet. Sedan konsekvensbedöms såväl nollalternativet som utbyggnadsalternativet utifrån matrisen nedan i figur 3. Matrisens grundprincip bygger på att stora konsekvenser inte kan ske för små värden, trots stora effekter, medan höga värden kan drabbas av stora konsekvenser, trots relativt små effekter. Inom konsekvensklass noll ryms obetydliga och inga konsekvenser.

Effekt	Värde	Lokalt värde	Regionalt värde	Nationellt värde
Stor positiv	+1	+1	+2	+2
Medelstor positiv	+1	+1	+1	+2
Liten positiv	0	0	+1	+1
Inga	0	0	0	0
Liten negativ	0	0	-1	-1
Medelstor negativ	-1	-1	-1	-2
Stor negativ	-1	-1	-2	-2

Figur 3. Konsekvensmatris som visar att:

**+2 Mycket positiv konsekvens:** Värdet är av nationellt intresse och åtgärdens positiva effekt är medelstor eller stor. Värdet kan också vara regionalt och åtgärdens positiva påverkan stor.

**+1 Måttligt positiv konsekvens.** Värdet är av regionalt intresse och åtgärdens positiva effekt är liten eller medelstor. Värdet kan också vara lokalt och åtgärdens positiva påverkan medelstor till stor, eller så kan värdet vara nationellt och åtgärdens positiva påverkan liten.

**0 Inga konsekvenser.** Värdet är av nationellt eller regionalt intresse och åtgärden ger inte några effekter. Värdet kan också vara lokalt och åtgärdens negativa eller positiva påverkan liten.

**-1 Måttligt negativ konsekvens.** Värdet är av regionalt intresse och åtgärdens negativa effekt är liten eller medelstor. Värdet kan också vara lokalt och åtgärdens negativa påverkan medelstor till stor eller så kan värdet vara nationellt och åtgärdens positiva påverkan liten.

**-2 Mycket negativ konsekvens:** Värdet är av nationellt intresse och åtgärdens negativa effekt är medelstor eller stor. Värdet kan också vara av regionalt intresse och åtgärdens negativa påverkan stor.

## 7 Den planerade vägens och järnvägens lokalisering och utformning

### 7.1 Val av lokalisering och utformning av mötesspår

#### 7.1.1 Vald lokalisering av mötesspår

I syfte att öka kapaciteten på Skånebanan utförde Trafikverket en idéstudie under år 2010 (Kapacitetsstudie, Hässleholm-Kristianstad, TRV 2010/95514). Studien identifierade ett 15-tal olika åtgärder, bland andra hastighetshöjande åtgärder, nya eller förlängda mötesspår, trimning av signalsystemet och slopning av plankorsningar. Ett helt nytt mötesspår mellan Attarp och Hässleholm (alt UA4) bedömdes ge den högsta kapacitetsökningen. Näst efter UA4 bedömdes dubbelspår i infarten till Kristianstad (UA10) samt utbyggnad av de två befintliga mötesstationerna i Attarp och Önnestad (UA5 respektive UA7) ge bäst effekt på kapacitet och minskad störningskänslighet.

Under år 2014 gick Trafikverket vidare med en förenklad åtgärdsvalsstudie (Förenklad åtgärdsvalsstudie för Skånebanan Hässleholm-Kristianstad, 2014) i syfte att studera olika alternativa lösningar för ökad kapacitet på sträckan. Åtgärdsvalsstudien identifierade dubbelspår vid infarten till Kristianstad (och som nu är utbyggd) samt förlängning av befintlig mötesstation i Attarp som de två enskilda åtgärder med högst måluppfyllnad. Sträckan mellan Hässleholm och Attarp bedömdes vara den dimensionerande sträckan för trafikens turtäthet mellan Hässleholm och Kristianstad, varför valet av lokalisering föll på Attarp och en förlängning in mot Hässleholm. Den valda lokaliseringens miljöeffekter beskrivs i kapitel 8. Skillnaderna i miljöpåverkan mellan vald lokalisering och bortvalda platser har bedömts som små. En redovisning av bortvalda alternativs miljöeffekter görs i kapitel 7.1.3.

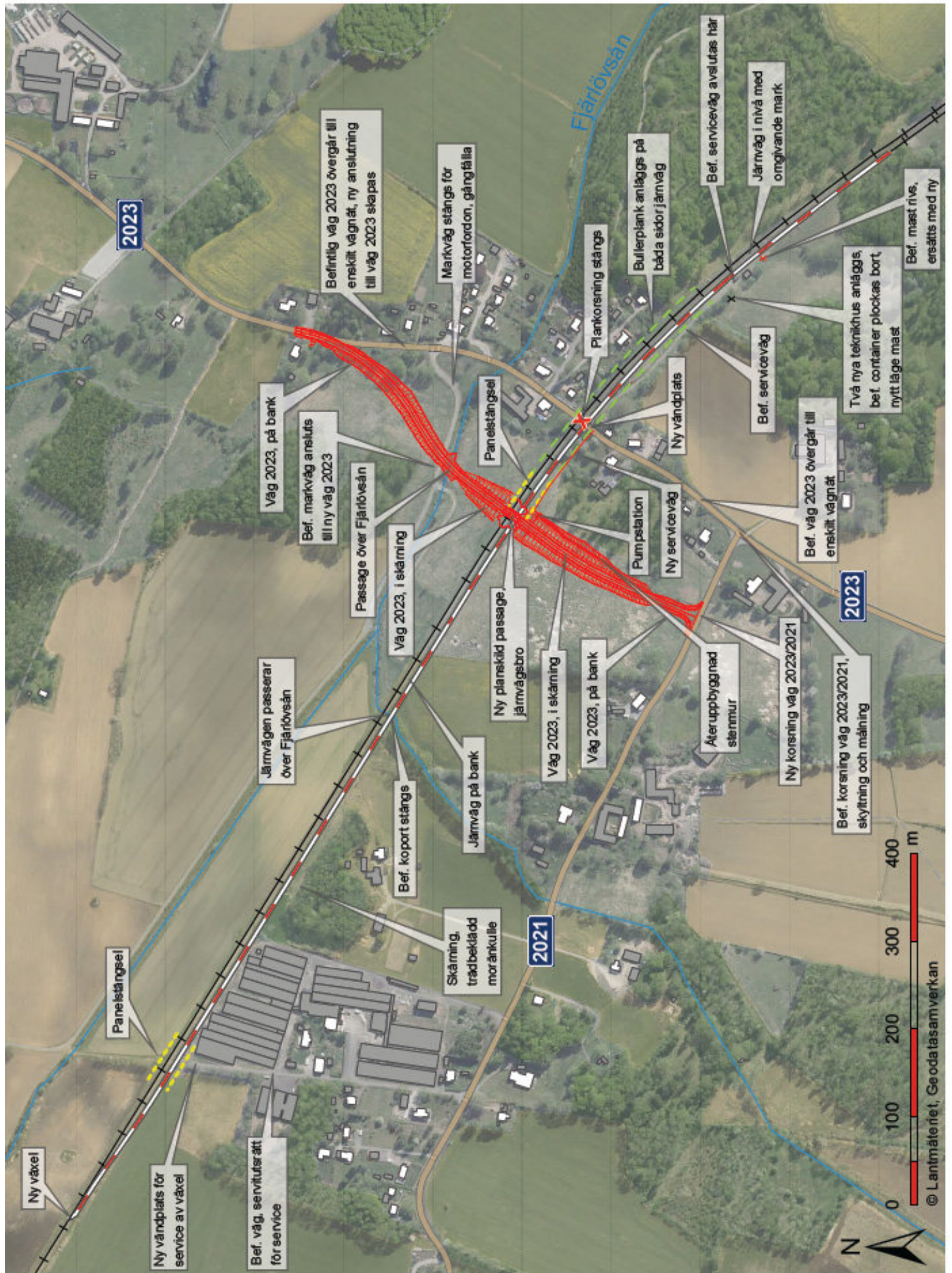
#### 7.1.2 Vald utformning av mötesspår

För att identifiera och studera alternativa utformningar i Attarp samt på sträckan in mot Hässleholm har en studie av utformningsalternativ (UA) genomförts (PM Utformningsalternativ för mötesspår, Trafikverket, 2020). Alternativens trafikala nyttor, kostnadseffektivitet och miljöeffekter har varit styrande parametrar i arbetet. Detta kapitel redogör för den valda utformningen av mötesspår, se kapitel 7.1.3 för en sammanfattning av de bortvalda utformningsalternativen.

##### *Nytt spår*

Befintligt mötesspår i Attarp ska förlängas västerut cirka 1,5 kilometer, för att möjliggöra tågmöte där två 750 meter långa tåg samtidigt trafikerar mötesspåret (se figur 4). Utformningen innebär att mötesstationen kan användas för fyra tåg samtidigt, även om scenariot är ovanligt. Det innebär att två på varandra följande 750-meter långa tåg kan tas in på båda tågspåren i båda riktningarna med samtidig infart. Järnvägen kommer att passera ny väg 2023 väster om Attarp på bro.

Befintliga kontaktledningsstolpar behålls på den norra sidan och nya uppförs på den södra sidan. Det befintliga mötesspåret västra växel (ca 400 meter öster om befintligt plankors) rivs och ny växel (växel 222) uppförs i den nya västra änden av mötesspåret, ca 200 meter öster om väg 21.



Figur 4. Föreslagna åtgärder.

Dimensionerande hastighet för ATC-systemet ska vara 200 km/h. Maxhastighet på det genomgående spåret blir 160 km/h och 100 km/h på mötesspåret, förutom vid mötesspårets östra växel (växel 221), som fortfarande är dimensionerad för 70 km/h. Befintlig växelbelysning rivs och ny anläggs vid växel 222.

Mötesspåret anläggs 6,0 meter söder om det befintliga spårets mitt, vilket i praktiken innebär att järnvägsområdet utökas med sex meter söderut. På vissa ställen kan markanspråket bli större på grund av anläggningsdelar så som exempelvis kontaktledningsstolpar, brunnar och bullerplank. Till viss del kan Trafikverkets befintliga spårområde nyttjas för åtgärderna, men huvudsakligen tillkommer nya markanspråk.

Befintligt spår ligger öster om Attarp i nivå med omgivande mark. Därefter ligger järnvägen vidare västerut huvudsakligen på bank. Bankhöjden varierar mellan 1,0–2,5 meter längs sträckan. Den högsta banken återfinns kring det nya broläget över väg 2023. Det nya mötesspåret läggs på samma nivå som befintlig banvall.

Ny dränering anläggs längs nya mötesspåret och dränerar nytt mötesspår. Befintlig bana dräneras av dike och dräneringar längs sträckan. Avvattningen bedöms god på sträckan men är av varierande standard.

#### ***Kreatursport***

En befintlig kreatursport, som idag bland annat används för ridtrafik, kommer att rivas i samband med spår förlängningen. Kreatursporten är ursprungligen en järnvägsbro (byggd år 1864), som passage över Fjälrvägsån dåvarande läge. Vattenpassagen har sedermera letts om till en trumma strax öster om bron, som därefter fick nytt användningsområde genom att sammanbinda hagmark på ömse sidan av järnvägen. En breddning av järnvägsbron har inte ansetts ekonomiskt motiverat.

#### ***Trummor***

Det förlängda mötesspåret kommer att korsa två vattendrag, ett mindre och ett större. Fjälrvägsån, det större vattendraget, korsar järnvägen mitt på sträckan för det nya mötesspåret, strax öster om en befintlig kreatursport (se figur 20 i kapitel 11). Passagen sker idag via trumma med en dimension på 1400 mm. Ny lösning för genomledning av Fjälrvägsån under järnvägen innebär att trumman förlängs, vilket också kräver att den uppdimensioneras till 1500 mm. Befintlig trumma måste därför ersättas. Strax öster om den aktuella trumman ligger ovan nämnda kreatursport. Bedömningen har gjorts att den nya trumman kan förläggas i samma läge som porten, eftersom denna ska rivas i samband med mötesspårets förlängning. Utöver att vattendraget då återfår sin tidigare sträckning, ger placeringen även anläggningstekniska fördelar eftersom trumman kan anläggas i torrhet.

#### ***Ny serviceväg***

En ny serviceväg kommer att anläggas på den södra sidan av järnvägen, väster om befintlig väg 2023. Servicevägen anläggs för att skapa åtkomst för service av pumpstationen till järnvägsbron. Från en anordnad vändplats fortsätter därefter servicevägen på skrå ner för vägportens östra slänt. Bilspärrar placeras vid servicevägens båda ändar. Alternativet med serviceväg på den norra sidan av järnvägen har valts bort för att det innebär ett stort intrång i enskild fastighet.

### ***Ombyggnad av befintlig serviceväg***

I öster finns redan idag en serviceväg för att kunna serva befintlig växel och masten öster om Attarp. I samband med utbyggnaden av mötesspåret flyttas masten något västerut. Servicevägen ligger kvar i samma sträckning som idag, men byggs om och förkortas och avslutas i höjd med mastens nya placering. En bilspärr placeras där servicevägen ansluter till nuvarande väg 2023.

### ***Vändplats***

Vid växthusbyggnaderna ca en kilometer väster om Attarp finns idag en markväg som Trafikverket kommer att behöva ha servitutsrätt på för att kunna utföra service av den nya växeln. I änden av befintlig markväg anläggs en bom samt vändmöjlighet. Västerut, längs spåret, anläggs en ny serviceväg som avslutas med en vändplats.

### ***Bullerskyddsplank och panelstängsel***

Enligt bullerutredning (PM Buller, 2018-10-03) krävs bullerskyddsåtgärder i form av bullerskyddsplank på en sträcka av cirka 300 meter genom byn Attarp. Skärmen placeras på vardera sidan av spåren (norr om befintligt spår och söder om tillkommande mötesspår) och höjden har beräknats till ca 3,6 meter över RÖK (räls överkant), motsvarande ca 3,8 meter över omgivande mark.

Panelstängsel uppförs på två mindre sträckor för att hindra obehöriga tillträde till banan. Stängsel sätts upp mellan bullerskyddsplank och järnvägsbro, väster om Attarp, samt strax väster om växthusbyggnader, en knapp kilometer väster om byn.

### ***Mast***

Öster om befintlig väg 2023, på den södra sidan om järnvägen, finns idag en mast med tillhörande teknikhus. Masten behöver flyttas för att ge fritt utrymme åt det nya mötesspåret. Ny mast och nya teknikhus lokaliseras därför cirka 50 meter längre västerut, medan befintlig mast nedmonteras.

## **7.1.3 Bortvalda alternativ**

I detta avsnitt redovisas de utformningsalternativ som identifierades i PM Utformningsalternativ men valdes bort till förmån för den valda utformningen. Samtliga alternativ illustreras i figur 5, där den valda utformningen utgörs av alternativ 4a.

### ***1. Dubbelspår infarten till Hässleholm C***

Utformningsalternativet innebär en utbyggnad till dubbelspår vid Skånebanans infart till Hässleholm C. För att åtgärden ska ge någon trafikeffekt behöver mötesspåret vara minst 1500 meter långt. En placering av nytt spår är möjlig såväl norr som söder om befintligt spår. Åtgärden kortar den dimensionerande sträckan mellan Hässleholm-Kristianstad och ökar därmed kapaciteten och robustheten i systemet. Lösningen bedömdes därmed uppfylla ändamålet med projektet.

UA 1 bedömdes redan efter översiktliga studier medföra ombyggnadsbehov på tre befintliga vägbroar, behov av en ny planskild korsning samt intrång i både tomtmark för bostäder och verksamheter och därav ändring av befintliga detaljplaner. Projektmålen gällande hög kostnadseffektivitet, begränsat markintrång och minimerad påverkan på befintlig markanvändning bedömdes därmed inte

uppfyllas. Åtgärdens konsekvenser och kostnader bedömdes också för stora i förhållande till uppnådd trafiknytta. Utformningsalternativet valdes slutligen bort utan en mer djupgående bedömning av miljöeffekter.

## **2. Ny mötesstation, Läreda industriområde**

Alternativet innebär en ny mötesstation i höjd med Läreda industriområde. Spårlängden för det nya mötesspåret behöver vara ca 1200-1400 meter, beroende på valda hastigheter genom växlarna. En placering av nytt spår är möjlig såväl norr som söder om befintligt spår. En ny mötesstation i detta läge flyttar den dimensionerande sträckan till sträckan mellan Vinslöv och Önnestad och innebär därmed en ökad kapacitet längs hela linjen. En helt ny mötesstation medför dock även en ökad störningskänslighet på sträckan genom tillkommande växlar. Sammantaget bedömdes lösningen ändå uppfylla ändamålet med projektet.

En nordlig placering av mötesspåret i detta läge bedömdes medföra intrång på industrimark, detaljplaneändring samt innebära en längre tids avstängning av spårtrafiken för att kunna anlägga ny kontaktledningsanläggning. Åtgärden bedömdes därmed få låg måluppfyllelse gällande begränsat markintrång och minimerad påverkan på befintlig markanvändning och trafiken i byggskedet. Utformningsalternativet valdes av dessa skäl bort utan en mer djupgående bedömning av miljöeffekter.

En sydlig placering av mötesspåret påverkas av ogynnsamma geotekniska förutsättningar på sträckan, orsakat av kärntorvsförekomster som sträcker sig in över tänkt lokalisering och sannolikt även in under den befintliga järnvägsbanan. Åtgärder för att skapa stabila grundförhållanden för båda banorna innebär en längre tids avstängning av spårtrafiken, vilket därmed medför låg måluppfyllelse gällande minimerad påverkan på trafiken i byggskedet. Ett nytt mötesspår innebär en helt ny driftplats med nya växlar och nytt signalsystem, vilket innebär att befintlig infrastruktur inte nyttjas i samma utsträckning som det valda alternativet.

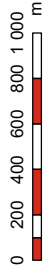
Alternativet medför miljöpåverkan i form av intrång i skogsområde med höga naturvärden. Det aktuella skogsområdet har utpekats som framtida naturreservat i kommunal fördjupning av översiktsplan. Alternativet innebär också intrång på stenmurar samt i öppna hävdade betesmarker som i detaljplan anges som naturmark. Ovan nämnda intrång får till effekt att habitat och småbiotoper för flora och fauna reduceras och/eller försvinner. Därtill görs intrång i aktivt brukad jordbruksmark, vilket medför minskade brukningsenheter och bortfall av brukningsvärd åkermark. Ytterligare miljöpåverkan utgörs av intrång i vattenskyddsområde liksom i båtomsråden och två dikeslinjer tillhörande markavvattningsföretag. Effekter på grundvattnet inom vattenskyddsområde är inte sannolikt, men kan uppstå vid oförutsedda händelser som leder till att utsläpp av miljöskadliga ämnen når grundvattnet. Konsekvensen skulle i ett värsta scenario vara att dricksvattnet blir otjänligt. Vidare medför alternativet korsande av två mindre vattendrag samt breddning av befintlig järnvägsbro/GC-port, med temporär påverkan på grundvattnet i byggskedet. Även för vattendragen förväntas effekterna bli tillfälliga, med viss grumling i anläggningskedet och risk för skada på vattenlevande organismer. Utformningsalternativet valdes

**SAMTLIGA  
UTFORMNING-  
ALTERNATIV**  
Översiktskarta



Datum: 2020-04-06

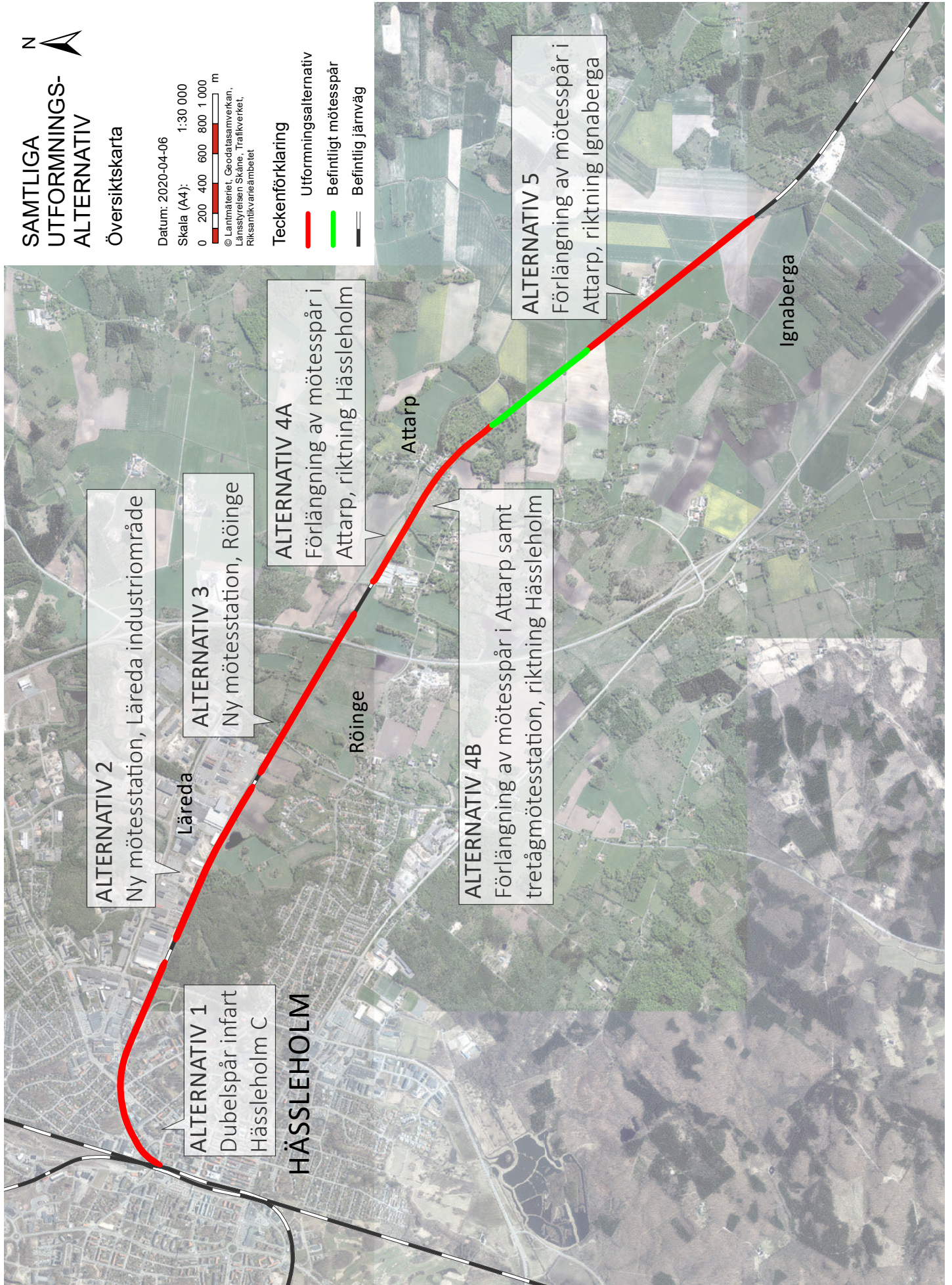
Skala (A4): 1:30 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan,  
Länssyrelsen Skåne, Trafikverket,  
Riksanstaltsförvaltningsverket

**Teckenförklaring**

- Utformningsalternativ
- Befintligt mötesspår
- Befintlig järnväg



Figur 5. Studerade alternativ från samrådshandling Utformningsalternativ mötesspår, där alternativ 4a utgör det valda alternativet.

slutligen bort då det inte ansågs uppfylla ändamålet och projektmålen i samma utsträckning som det valda alternativet, medan miljöeffekterna bedömdes som likvärdiga med det valda alternativet.

### **3. Ny mötesstation, Röinge**

Detta utformningsalternativ innebär anläggning av ett nytt mötesspår vid Röinge, i höjd med riksvägarna 23 och 21. Spårlängden för det nya mötesspåret behöver vara ca 1200-1400 meter, beroende på ställda signalkrav. En placering av nytt spår norr om den befintliga banan skulle medföra ombyggnad av befintlig vägbro vid väg 23, varför detta alternativ inte har studerats vidare. En ny mötesstation i detta läge flyttar den dimensionerande sträckan från sträckan mellan Hässleholm och Attarp till sträckan mellan Vinslöv och Önnestad, vilket innebär en ökad kapacitet längs hela linjen. En helt ny mötesstation medför dock även en ökad störningskänslighet på sträckan genom tillkommande växlar. Sammantaget bedömdes lösningen ändå uppfylla ändamålet med projektet.

UA 3 påverkas av ogynnsamma geotekniska förutsättningar på sträckan, orsakat av kärrtorvsförekomster som sträcker sig in över tänkt lokalisering och sannolikt även in under den befintliga järnvägsbanan. Åtgärder för att skapa stabila grundförhållanden för båda banorna innebär en längre tids avstängning av spårtrafiken, vilket därmed medför låg måluppfyllelse gällande minimerad påverkan på trafiken i byggskedet. Denna påverkan förvärras av det faktum att den återstående fria bredden under befintlig bro vid väg 21 medför en spårplacering närmare än 6,0 meter, vilket bland annat innebär sänkta hastigheter på sträckan under stora delar av byggskedet, med påverkan på tidtabellen. Ett nytt mötesspår innebär en helt ny driftplats med nya växlar och nytt signalsystem, vilket innebär att befintlig infrastruktur inte nyttjas i samma utsträckning som det valda alternativet.

Alternativet medför miljöpåverkan i form av intrång i öppna hävdade betesmarker med okänd naturvärdesklassning, i trädriddåer/dungar med okänd naturvärdesklassning samt på stenmur parallell med järnvägen längs hela den berörda sträckan. Ovan nämnda intrång får till effekt att habitat och småbiotoper för flora och fauna reduceras och/eller försvinner. Därtill görs intrång i aktivt brukad jordbruksmark, vilket medför minskade brukningsenheter och bortfall av brukningsvärd jordbruksmark. Vidare innebär alternativet intrång i vattenskyddsområde liksom i båtadsområden tillhörande markavvattningsföretag. Effekter på grundvattnet inom vattenskyddsområde är inte sannolikt, men kan uppstå vid oförutsedda händelser som leder till att utsläpp av miljöskadliga ämnen når grundvattnet. Konsekvensen skulle i ett värsta scenario vara att dricksvattnet blir otjänligt. Då platsen är flack och till stora delar öppen blir påverkan på landskapsbilden större än övriga utredda alternativt. Anläggningen skulle synas väl från väg 21 och 23. Utformningsalternativet valdes slutligen bort då det inte ansågs uppfylla ändamålet och projektmålen i samma utsträckning som det valda alternativet, medan miljöeffekterna bedömdes som likvärdiga med det valda alternativet.

### **4b. Förlängning av befintligt mötesspår i Attarp till tretågsmötesstation, riktning Hässleholm**

Detta alternativ innebär förlängning av befintligt mötesspår mot Hässleholm till en så kallad "tretågsmötesstation", där en mittväxel möjliggör möte mellan



exempelvis ett godståg och två persontåg. Mötesspårslängden skulle kunna vara densamma som för det valda alternativet (UA 4a), det vill säga 2040 meter.

Sträckan trafikeras idag av cirka 6–7 godståg dagligen, en trafikmängd som inte bedöms öka till år 2040. Med anledning av den begränsade mängden godståg samt att tretågsmöten sannolikt inte kommer att bli en vanligt förekommande trafikhandling, bedöms åtgärdens trafikmässiga nyttor som små i förhållande till dess kostnadsökning jämfört med valt alternativ. Utformningsalternativet valdes därför bort utan en mer djupgående bedömning av miljöeffekter.

### **5. Förlängning av befintligt mötesspår i Attarp, riktning Ignaberga**

Detta utformningsalternativ innebär en förlängning av befintligt mötesspår vid mötesstationen i Attarp, mot Ignaberga-Kristianstad. Spårförlängningen behöver uppgå till minst cirka 1200 meter och kan placeras i första hand söder om befintlig järnväg, på samma sida som befintligt mötesspår. Detta utbyggnadsalternativ skapar i praktiken ett partiellt dubbelspår med plats för två på varandra följande tåg.

Eftersom den dimensionerande sträckan idag ligger mellan Hässleholm och Attarp, blir de trafikmässiga nyttorna avsevärt mindre vid en förlängning österut jämfört med de andra alternativen. Utformningsalternativet uppfyller således varken ändamålet med projektet eller målsättningen att det nya mötesspåret ska bidra till stor trafiknytta. Det valdes därför bort utan en mer djupgående bedömning av dess miljöeffekter.

## **7.2 Val av lokalisering och utformning för ny väg 2023**

### **7.2.1 Vald lokalisering av ny väg 2023**

Den valda lokaliseringen och utformningen för Skånebanan, med en förlängning av det befintliga mötesspåret i Attarp västerut, innebär att befintlig väg 2023 korsas av det förlängda mötesspåret. Varje år omkommer drygt tio personer i plankorsningsolyckor i Sverige. Vid större banupprustningar arbetar därför Trafikverket med att bygga bort plankorsningar. Trafikverket har därför beslutat att befintlig plankorsning mellan järnvägen och väg 2023, vid ett genomförande av järnvägsplanen, ska stängas av trafiksäkerhetsskäl. En nyinvestering av en utbyggd plankorsning för dubbelspår har inte setts som aktuellt på grund av framtida olycksrisker. För att ersätta en stängning av plankorsningen genomfördes under åren 2016–2017 en lokaliseringsstudie i två steg med efterföljande samråd (samrådsunderlag år 2016 respektive en samrådshandling för val av lokaliseringsalternativ våren 2017).

Trafikverket beslöt därefter att gå vidare med alternativ 4 (alternativ 4 i figur 7 och 8), en lokalisering på den västra sidan av Attarp med en järnvägsbro över den nya vägdragningen. Det valda utredningsalternativet bedömdes ge högst måluppfyllnad av de studerade alternativen. Det bidrar till god tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet. Boendes möjlighet att korsa järnvägen bibehålls. Det ger minst påverkan på närliggande bostadsfastigheter, på jordbruksmark och befintliga natur- och kulturmiljövärden. Intrånget på befintlig markanvändning och skyddade områden blir också minst. Den valda lokaliseringens miljöeffekter beskrivs djupare i kapitel 8. Skillnaderna i miljöpåverkan mellan vald lokalisering och bortvalda platser har bedömts som relativt stora, där vald lokalisering

ger mindre påverkan på miljön. Det gäller framför allt mindre påverkan på natur- och kulturmiljön men även för pågående markanvändning och intrång på bostadsfastigheter. En redovisning av bortvalda alternativs miljöeffekter görs i kapitel 7.2.3.

## **7.2.2 Vald utformning av ny väg 2023**

### ***Ny väg 2023***

Ny väg 2023 är lokaliserad cirka 130 meter väster om byn Attarp och befintlig väg 2023 och korsar järnvägen via en ny vägport/järnvägsbro. Vägen förbinds med en T-korsning till väg 2021 söder om järnvägen och ansluter till befintlig väg 2023 norr om Attarp (se figur 4). Sträckan är cirka 500 meter lång i sin helhet. Vägen är utformad som en tvåfältsväg med 3 meter breda körfält, 0,5 meter bred vägren och 0,25 meter bred stödremsa. Genom vägporten breddas stödremsan ut till brofundament vilket underlättar för gång- och cykeltrafik. Vägporten får en fri bredd på nio meter och en fri höjd på 4,7 meter. Längden blir ca 13,3 meter. Porten kommer inte att förses med belysning eller vägräcken.

I norr kommer den nya vägen att ligga på en hög bank för att efter att ha korsat Fjärlövsån gå i djup skärning under järnvägen och vidare söderut mot väg 2021. Där vägen går på bank utformas slänterna med lutning 1:3. På så vis krävs det inte några vägräcken och vägen "landar" i landskapet. Där vägen går i skärning utformas slänterna med lutning 1:2, för att minimera markintrånget.

### ***Järnvägsbro***

Omläggning av väg 2023 och stängning av befintlig planpassage i Attarp medför behovet av en ny planskild passage under järnvägen. Passagen utformas som en järnvägsbro/vägport och konstruktionen föreslås bli en rambro.

### ***Grundvattenlösning***

Ny väg 2023 går i skärning under järnvägen och kommer därvid i kontakt med grundvatten (se figur 20 i kapitel 11). Olika alternativ för att hantera grundvatten har studerats. Den grundvattenlösning som slutligen valts för projektet är permanent grundvattenbortledning. Det sker genom att inläckande grundvatten från vägsärning under grundvattenytan ansamlas i vägdiken och dräneringsledningar och genom självfall leds till en pumpstation sydöst om bron. Därifrån sker pumpning av både grundvatten och dagvatten till Fjärlövsån. Utsläppspunkten i Fjärlövsån kommer att ligga strax nedströms/öster om vägtrumorna. För att minska risken för erosion vid utsläpp av dagvatten till Fjärlövsån begränsas flödes hastigheten genom att först låta dagvattnet passera en mottagningsbrunn. Därefter leds dagvattnet via självfallsledning mot Fjärlövsån. Enligt utförda modellberäkningar bedöms mängden grundvatten som behöver bortledas uppgå till cirka två till fyra liter per sekund. Brunnen och utloppsledningen utformas så att flödes hastighet vid anslutning mot Fjärlövsån uppgår till högst 0,8 m/s, vilket understiger den beräknade vattenhastigheten i ån vid utsläppspunkten.

En lösning med så kallad tätskärm i olika utföranden har studerats men har efter omfattande geotekniska och geofysiska utredningar under 2018 - 2020 valts bort. En tätskärm kan exempelvis utgöras av en stålspons som anläggs runt vägens skärning för att bilda täthet mot annars inläckande grundvatten. En för-

utsättning för att tätskärm ska fungera är att det finns ett relativt tätt geologiskt lager i botten som skärmen kan ansluta mot. De geologiska förutsättningarna i området medför att en lösning med tätskärm sannolikt skulle behöva kompletteras med spontfotsinjektering för att bli rimligt tät mot det underliggande berget. Förekomst av stenblock och att sponten behöver drivas till relativt stora djup bedömdes som ytterligare försvårande faktorer. De försvårande faktorerna och osäkra produktionsförhållandena bidrog till att anläggningskostnaden för tätskärmen bedömdes bli mycket hög (mellan 26-68 miljoner kronor, Geomind, 2019), i förhållande till den totala anläggningskostnaden på cirka 116 miljoner kronor.

Beräkningar med hjälp av en grundvattenmodell, utförda under år 2020 (Tyrens, 2020), har visat att påverkansområdets utbredning kan reduceras med en tätskärm men att det krävs att en hög täthet mot berget uppnås. Det är dock osäkert vilken täthet som går att uppnå i praktiken. Även med en hög täthet mot underliggande berg kan dock påverkansområdet komma att omfatta flera av de närliggande fastigheterna/brunnarna. Om inte den önskade tätheten mot berget uppnås visar modellberäkningarna att tätskärmen kan få en mycket begränsad effekt på påverkansområdets utbredning. Trafikverket har därför gjort bedömningen att den höga och osäkra kostnaden för tätskärm inte kan motiveras, när risken är stor att lösningen inte blir tillräckligt tät för att verkningsfullt begränsa avsänknningen i omgivningen.

Vattentätt betongtråg har också studerats och valts bort. Motiveringen var att en dikeslös utformning i vissa situationer skulle uppfattas som otrygg för oskyddade trafikanter och ridtrafik. Exempelvis vid samtidig passage med fordon som inte anpassar hastigheten eller fordon som råkar hamna i sladd på grund av halt vinterväglag. En höjdmässig separering för gång- och cykeltrafiken skulle förbättra situationen för denna grupp, men försämra för ridtrafiken. En konstruktion med vertikala betongväggar skulle även ge ett hårdare intryck och en upplevelse av att vägen ”skär” genom markterrängen. Avsaknad av flyktväg bedömdes också som en bidragande faktor. Kostnaden bedömdes också som hög, cirka 50-60 miljoner kronor, motsvarande cirka hälften av den totala anläggningskostnaden.

Grundvattenbortledning riskerar att påverka enskilda brunnar, men enligt nuvarande bedömning, inga allmänna intressen. En lösning med tätskärm ger troligen en något mindre påverkan på enskilda brunnar, men kräver samtidigt stora mängder stål och sannolikt cement i produktionen. Ett tråg ger väsentligt större negativ påverkan på upplevelsen av landskapet och kräver stora mängder betong och armeringsstål. Trafikantupplevelsen för gång-, cykel- och ridtrafiken blir också avsevärt sämre med tråg. Samtliga studerade lösningar kräver bortpumpning av dagvatten i ungefär lika stor omfattning, men det valda alternativet och tätskärm dessutom bortledning av grundvatten. Sammantaget bedöms skillnaderna i den sammanvägda miljöpåverkan mellan de studerade lösningarna som relativt små. De väsentligt högre kostnaderna för tätskärm och tråg jämfört med det valda alternativet, trågets större negativa påverkan på landskap och trafikantupplevelse samt de stora kostnads- och produktions-tekniska osäkerheterna med tätskärm har slutligen lett till valet av permanent grundvattenbortledning som den bästa lösningen.



Figur 6. Exempel på utformning av trumma för Fjärlövsån. Bilden är tagen cirka 20 meter väst om den nya planerade passagen över ån. Dessa trummor har dock inte snedställda trumögon, vilket de nya trummorna föreslås ha.

### **Trummor**

Vägen korsar Fjärlövsån på två nya vägtrummor, med måtten 1500 mm i diameter (se figur 20 i kapitel 11). Den valda principlösningen finns redan på två närliggande vattenpassager, uppströms ca 20 meter (se figur 6) och nedströms ca 100 meter från det nya trumläget. Trummorna ges en längd på ca 18 meter och dimensioneras och utformas med hänsyn tagen till flödeskapacitet, erosion, vandringshinder och trumrensning.

Ett alternativ med kortare trummor, ca 10 meter, har också studerats. Denna lösning skulle kräva vägräcken, vilket omöjliggjorde rationella väganslutningar av den enskilda markvägen norr om Fjärlövsån (se avsnittet nedan). Med den valda trumlängden kan vägräcken undvikas genom flacka slänter. Alternativet rörbro har också studerats med valts bort då detta medför en högre vägprofil, vilket i sin tur ger sämre sikt över vägkrönet, något brantare vägprofil samt ett större markanspråk.

### **Enskild markväg norr om Fjärlövsån**

Den enskilda markväg som ligger strax norr om Fjärlövsån kommer att delas av ny väg 2023. Respektive del kommer att anslutas till ny väg 2023 i samma läge som idag. Den östra markvägen utformas endast för gång- och cykeltrafik genom att en bilspärr sätts upp. På den västra delen kommer även fordonstrafik tillåtas. För båda markvägarna har anslutningar längre norrut prövats men valts bort på grund av större markanspråk.

### **Kvarvarande väg 2023**

Kvarvarande delar av väg 2023 inne i Attarp, på norra och södra sidan om nuvarande plankorsning, kommer att ombildas till enskilda vägar. Vändplatser anordnas så att fordonstrafik och renhållningsfordon kan vända.

## **7.2.3 Bortvalda alternativ**

För att identifiera och studera alternativa ersättningslösningar för en slopad plankorsning utfördes en lokaliseringsstudie under åren 2016-2017. Projektets

ändamål och projektmål var styrande i utredningen men även en genomtänkt väggeometri. Sammanlagt studerades nio alternativ (se figur 7 och 8):

### **1. Planskild korsning för gång- och cykeltrafik under järnvägen (alternativ 1 i figur 7)**

I detta alternativ stängs befintlig plankorsning, väg 2023, och ersätts med en planskild gång- och cykelpassage under järnvägen i samma läge. Alternativet innebär således att genomfartsmöjligheten för fordonstrafik i Attarp försvinner och att passage endast blir möjlig för oskyddade trafikanter. Alternativet bidrar till mycket låg uppfyllnad av projektmålet att berört vägnät ska bidra till god tillgänglighet, och valdes av denna anledning bort tidigt i utredningen. Exempel på miljöeffekter är stort intrång på närliggande bostadsfastigheter till följd av gång- och cykelpassagens ramp- och tråkonstruktion samt behov av flyttade infarter till berörda fastigheter. Påverkan i byggskedet genom tillfällig avsänkning av grundvattnet.

### **2. Planskild korsning för gång- och cykeltrafik under järnvägen samt ny vägan-slutning mot väg 21 (alternativ 2 i figur 7)**

Som alternativ 1, med en planskild gång- och cykelpassage under järnvägen, men kompletterat med en upprustning av enskild markväg/nybyggnad av väg norr om järnvägen/Fjärlövsån och en ny anslutning mot väg 21. Alternativet slopas tidigt då en ny anslutning av en så liten väg mot väg 21 inte var realistisk. Omvägen för trafikanterna skulle också ha blivit alldeles för stor. Dess miljöeffekter studeras aldrig vidare då projektmål kring bland annat tillgänglighet och trafiksäkerhet inte kunde uppfyllas.

### **3. Ny vägan-slutning mot väg 21 (alternativ 3 i figur 7)**

Som alternativ 2, men utan gång- och cykelpassage under järnvägen. Alternativet slopas tidigt då en ny anslutning av en så liten väg mot väg 21 inte var realistisk. Omvägen för trafikanterna skulle också ha blivit alldeles för stor. Dess miljöeffekter studeras aldrig vidare då projektmål kring bland annat tillgänglighet, trafiksäkerhet och barriäreffekt inte kunde uppfyllas.

### **4. Vägbro istället för järnvägsbro i det valda läget (alternativ 4 i figur 7 och 8)**

Detta alternativ har samma lokalisering och sträckning som det valda alternativet, men istället utförd som en vägbro över järnvägen. Alternativet fick underhand en justerad linjeföring, jämför figur 7 och 8. Befintlig plankorsning slopas och väg 2023 genom byn dras in som allmän väg

Då vägbanan behöver komma upp cirka sju meter över järnvägsbanan, och järnvägsbanan i läget för passagen ligger cirka två meter över omgivande marker, får alternativet mycket stora negativa konsekvenser för upplevelsen av landskapet. Vägbron skulle komma att skära av möjligheten till utblickar västerut från byn. Istället för vägskärning som i det valda alternativet byggs vägen istället på hög bank, som på grund av den ogynnsamma topografin medför att markintrånget blir större än det valda alternativet. Det innebär exempelvis större påverkan på öppna ängs- och betesmarker samt på stenmurar, med effekten att småbiotoper för flora och fauna i större utsträckning reduceras och/eller försvinner. Passagen över Fjärlövsån blir också ”bredare” än det valda alternativet, med behov av längre trummor. Längre trummor skulle bland annat innebära att de arter som lever i vattendragets botten- och brinkmiljöer får ett reducerat ha-



Figur 7. Alternativ från samrådshandling Val av lokalisering.



Figur 8. Alternativ 4, 7 och 7a, resultat av fördjupade studier efter samråd.

bitat. Tillgängligheten för gång- och cykeltrafik samt ridtrafik bedömdes också som sämre än det valda alternativet, med sex procents lutning på båda sidor om järnvägen. Alternativet valdes bort på grund av dålig landskapsanpassning och större påverkan på markanvändning, natur- och kulturmiljö än det valda alternativet.

#### **5. Ny vägdragnings med järnvägsbro eller vägbro öster om Attarp (alternativ 5 i figur 7)**

I detta alternativ studerades en ny vägdragnings cirka 180 meter öster om befintlig plankorsning i Attarp. Befintligt plankors slopas och väg 2023 genom byn dras in som allmän väg. Alternativet kunde utföras både som vägbro eller järnvägsbro, och i fallet med järnvägsbro såväl med permanent grundvattenbortledning som tråg.

Alternativet innebär, oavsett vald utformning, negativ påverkan på landskapsbilden genom intrång i värdefulla trädridåer och större skogsparti med äldre ekar och grova bokträd. Effekten på landskapet blir att skogsområdet minskar i storlek eller delas av väganläggningen. Alternativet innebär även negativa konsekvenser genom relativt stora intrång på aktivt brukad jordbruksmark, vilket medför förlust av brukningsvärd åkermark och skapande av minst tre mindre obrukbara odlingsenheter. Intrång sker i fornlämningen Ignaberga 86:1, sannolikt även på Ignaberga 89:1 samt på stenmur. Påverkan på stenmurar medför att småbiotoper som används som refuger för föda och skydd i odlingslandskapet reduceras och/eller försvinner. Fjälövsån korsas med nya vägtrummor, som bland annat innebär att de arter som lever i vattendragets botten- och brinkmiljöer får ett reducerat habitat. En vägbro skulle hamna cirka 7 meter ovan befintlig marknivå med stor landskapspåverkan. Alternativet valdes bort då det vid samråd på orten och i skriftligt samråd framfördes kritik på förslaget. Alternativet hade även låg måluppfyllnad gällande landskapsanpassning, begränsad påverkan på jordbruksmark, natur- och kulturmiljön och skyddade områden.

#### **6. Vägbro i samma läge som befintlig plankorsning (alternativ 6 i figur 7)**

Befintlig plankorsning slopas och ersätts med en planskild korsning i samma läge, i form av en vägbro. Förslaget var inte realistiskt, med allt för stora intrång på bostadsfastigheter och skapande av ytterligare en barriär i nordsydlig riktning. Studeras inte vidare.

#### **7. Vägbro alternativt järnvägsbro väster om Attarp, med snäv vägdragnings (alternativ 7 i figur 7 och 8)**

I detta alternativ studerades en ny vägdragnings cirka 100 meter väster om befintlig plankorsning i Attarp. Befintligt plankors slopas och väg 2023 genom byn dras in som allmän väg. Alternativet kunde utföras både som vägbro eller järnvägsbro, och i fallet med järnvägsbro såväl med permanent grundvattenbortledning som tråg.

Alternativet medför negativ påverkan på trädbeklädd tidigare betesmark klassad med naturvärdesklass 3, där den fridlysta orkidén grönvit nattviol har påträffats. Sannolikt är effekten att orkidén försvinner. Alternativet innebär också negativ påverkan på landskapsbilden (i fallet med vägbro med vägbanan ca 8-9 meter ovan omgivande mark samt i fallet med tråg, som ett mer troligt alternativ vid en utformning med järnväg) samt rivning av ekonomibyggnad tillhörande häst-

gård. Även stort markintrång för bostadsfastigheter på den södra sidan. Studeras inte vidare då förslaget innebar låg måluppfyllelse, bland annat gällande begränsad påverkan på naturmiljö, landskap och bostadsfastigheter.

#### **7a. Järnvägsbro väster om Attarp, med snäv vägdragnings på den södra sidan (alternativ 7a i figur 8)**

Alternativet togs fram i samråd med allmänhet/enskilda berörda och är en kombination av alternativ 7 och valt alternativ (alternativ 4) med planskild korsning utformad som järnvägsbro. Alternativ 7a gav samma miljöeffekter som alternativ 7 på den södra sidan av järnvägen, men mildare påverkan på den norra sidan. Det valdes bort då de negativa effekterna på den södra sidan bedömdes som för stora tillsammans med låg måluppfyllnad.

#### **8. Vägbro öster om Attarp, med snäv vägdragnings (alternativ 8 i figur 7)**

I detta alternativ studerades en ny vägdragnings cirka 60 meter öster om den södra delen av Attarp. Befintlig plankorsning slopas och väg 2023 genom byn dras in som allmän väg. Syftet med alternativet var att studera möjligheten att passera så nära som möjligt öster om befintlig plankorsning. Förslaget var inte realistiskt då det skulle medföra allt för stora intrång på bostadsfastigheter (inlösen) och skapande av ytterligare en barriär i norrsydlig riktning. Lösningen förutsatte även branta vägar på ömse sidor av järnvägen, med låg standard för gång- och cykeltrafiken som följd. Studerades inte vidare.

### **7.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs**

Bullerskyddsskärm på båda sidor av järnvägen kommer att uppföras, med en höjd av 3,6 meter över rälsens överkant (RÖK), motsvarande ca 3,8 meter över omgivande mark. Skärmen blir ca 315 meter på den norra sidan och ca 235 meter på den södra. Därutöver kommer nio fastigheter att erbjudas fasadåtgärder och tre fastigheter skärmåtgärd vid uteplats.

Panelstängsel ska hindra spårspring på två platser; mellan järnvägsbron och planeade bullerskyddsplank samt väster om växthusbyggnader ca en kilometer väster om Attarp.

Utterpassage i form av torrtrumma anläggs vid Fjärlövsåns passage med järnvägen.



## 8 Miljökonsekvenser

### 8.1 Befolkning och människors hälsa

#### 8.1.1 Förutsättningar

##### *Befolkning och socialt liv*

Det bor omkring 100 personer i byn Attarp med kringliggande bebyggelse. I Hässleholms kommuns översiktsplan (2007) ingår platsen i ett område som anses ha utvecklingspotential för boende på landet.

Attarp är idag en socialt livskraftig by. Enligt flera hushåll är kontakten mellan grannar god, och de som bor i byn rör sig frekvent över järnvägen. Flera föreningar och mindre verksamheter finns i området. Det finns idag ingen kollektivtrafik men en skolbuss kör skolbarn till Hässleholm.

##### *Rekreation och friluftsliv*

Även om platsen är naturskön saknar den regionalt kända besöksmål för rekreation och friluftsliv.

Det lokala vägnätet med allmänna och enskilda vägar har stor betydelse för vardagsrekreationen. Vägnätet används för promenader, cykling och ridning. Det finns dock inte några separata gång-, cykel- eller ridvägar i området. Väg 2023 är i Hässleholms kommuns cykelkarta (2016) utpekad som ett föreslaget cykelstråk på en lågtrafikerad väg. Den enskilda markvägen som ansluter norra sidan av Attarp västerifrån, och som sträcker sig in mot Hässleholm, är en anvisad cykelled och fungerar som ett gång- och cykelstråk.

Järnvägen och Fjärlövsån utgör tydliga barriärer i landskapet. Järnvägen kan idag korsas vid befintlig plankors samt vid en f d kreatursport, ca 400 meter väster om byn. Plankorsningen regleras med bommar och lämpar sig för gående, cyklister och ryttare. Kreatursporten används främst av gående och ryttare. En upptrampad stig strax väster om växthusbyggander ca en kilometer väster om Attarp vittnar om otillåten passage.

Fjärlövsån kan passeras via befintlig väg 2023 inne i Attarp, via mindre markväg till infiltrationsanläggningen, ca 150 meter väster om byn, samt via mindre stig i anslutning till kreatursporten. Fjärlövsån omfattas inte av bestämmelser om strandskydd.

##### *Trafikbuller*

Trafikbuller förekommer idag från järnvägen och väg 2023, där järnvägsbullret är den dominerande bullerkällan. Idag passerar 115 tåg / dygn Attarp, varav sju passager är godståg. Tillåten hastighet är idag 160 km/h för persontåg och 90 km/h för godståg. Trafikverket har gjort en prognos för år 2040, som visar att trafiken kommer att öka något till 128 tåg / dygn, varav sex godståg. Ett antal fastigheter i Attarp har tidigare fått erbjudande från Trafikverket om fasadåtgärder, och några har blivit åtgärdade. Väg 2023 trafikeras idag av 310 fordon / dygn, varav knappt 20 fordon utgör tung trafik. År 2040 förväntas fordonstrafiken ha ökat till 500 fordon / dygn, med 30 tunga fordon.

Utomhus ligger de ekvivalenta ljudnivåerna (medelljudnivåerna) på cirka 52–63 dBA för bostäderna närmast järnvägen. Inomhus har maximalnivån schablonmässigt beräknats till cirka 47–61 dBA nattetid för samma bostäder. Utomhus vid uteplatser har ljudnivåerna beräknats till cirka 70–84 dBA dag- och kvällstid.

Bullernivåerna från väg 2023 är låga då trafiken är gles. Se bilaga PM Buller för utförligare redovisning.

### ***Vibrationer***

Vibrationer förekommer idag främst från järnvägen och till viss del från väg 2023 när tunga fordon passerar. Aktuell trafikering framgår i föregående avsnitt. Förekomst av vibrationer orsakade av järnvägstrafiken har undersökts genom vibrationsmätning i grundmur vid sju bostadsfastigheter nära järnvägen inne i Attarp (fyra bostäder norr om och tre bostäder söder om järnvägen). Mätningarna utfördes under en vecka med normala förutsättningar avseende tåghastigheter och intensitet.

Aktuella mätvärden framgår av mätrapporter framtagna av Nitro Consult AB april 2018 (rapport Vibration och stöt – Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning, med underliggande rapporter). Rapporterna redovisar resultaten av grundmurmätningar enligt metod för bedömning av byggskada. Under den vecka som grundmurmätningen utfördes registrerades drygt 800 tågpassager. Av dessa bedöms ca 95 procent av tågpassagerna orsaka vibrationsnivåer i intervallet 0,05-0,23 mm/s. På den södra sidan, där mötesspåret ska förläggas, uppmättes det lägre intervallet 0,05-0,15 mm/s. Under mätveckan orsakade 19 tågpassager vibrationsnivåer över 0,4 mm/s i grundmur, varav ett mätvärde uppgick till 0,74 mm/s (dagtid). De 19 topparna var fördelade över hela veckan, med ca två toppar per dygn. Två av de 19 topparna skedde mellan kl 22-06.

Ovanstående värden avser dock inte komfortvärden inomhus, som utgör den miljö som Trafikverket tillämpar gällande riktvärden (se Bedömningsgrunder). I rapport ”Utlåtande Vibrationsutredning för mötesspår i Attarp-Hässleholms kommun” (Akustikverkstan, september 2018) görs en översättning av ovanstående mätningar för byggskada till komfortvärden. I rapporten görs bedömningen att ovan erhållna mätvärden över 0,4 mm/s ska sänkas med en faktor 0,32 för att erhålla en bedömning av komfortvärden. Det skulle innebära att det högst uppmätta värdet ska reduceras med faktorn 0,32, vilket ger värdet 0,23 mm/s. Det understiger Trafikverkets riktvärde 0,4 mm/s som maximal vibrationsnivå. Sammantaget bedöms de befintliga vibrationsnivåerna som låga.

### ***Trafiksäkerhet***

Under den senaste tioårsperioden har tre lindriga personskadeolyckor rapporterats in till STRADA inom aktuellt område. Det har handlat om två singelolyckor med cykel och moped och en mötesolycka mellan personbil och lastbil. Det finns inga gång- och cykelvägar i området utan trafikanterna är hänvisade till det allmänna vägnätet och till enskilda vägar. Korsningen mellan väg 2023 och järnvägen samt den informella passagen vid växthuset innebär särskilt stora trafiksäkerhetsrisker i området.

### ***Risk för tågurspårning***

Sträckan trafikeras idag av ca 110 persontåg och 3-7 godståg per dygn. Hastigheten är 160 km/h för persontåg och 90 km/h för godståg. Green Cargo transporterar dagligen gods genom Attarp där lasten till viss del eller helt består av farligt gods. Brandfarlig gas i form av gasol är det mest förekommande ämnet. Andra men mindre förekommande ämnen är giftiga eller oxiderande ämnen.

Tågurspårningar är idag ovanliga och antalet urspårningsolyckor minskar stadigt. Konsekvenserna av tågurspårningarna blir dessutom ofta begränsade för såväl passagerare som för omkringboende. Vid de flesta urspårningar lämnar tåget inte banområdet (Sven Fredén 2001). Sannolikheten för att persontåg hamnar mer än 15 meter från spåret efter en urspårning beräknas till 2 %. För godståg beräknas sannolikheten till 5 %. Idag ligger närmsta bostad, norr om järnvägsbanan, ca 20 meter från befintligt spår.

Ytterst få olyckor med farligt gods på järnväg har inträffat i Sverige. Huvuddelen av antalet järnvägsolyckor med farligt gods äger rum inne på rangerbangården vid rutinkontroller eller i samband med lastning eller lossning (Trafikverket 2014).

Byn Attarp består helt av friliggande bostäder varav tio ligger inom 100 meter från järnvägsbanan. Mitt i byn finns en plankorsning mellan väg- och järnvägstrafik, som innebär en förhöjd risk för tågolyckor.

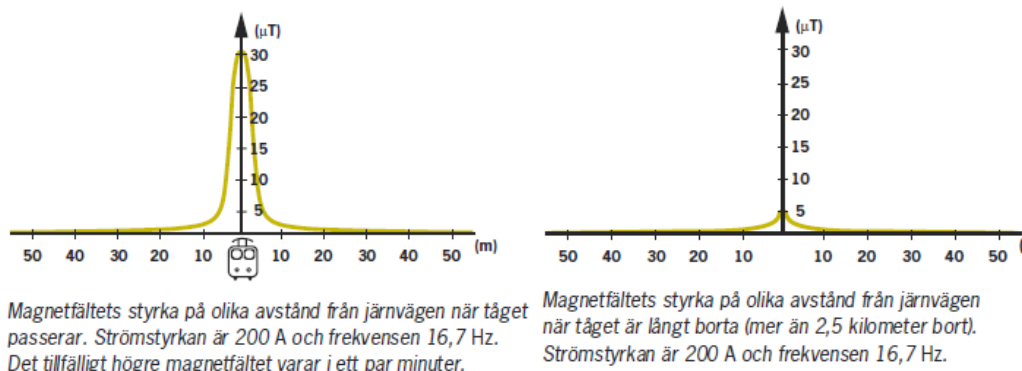
### ***Markförore ningar***

Markmiljöundersökningar har genomförts i området i januari och februari år 2018 av jord och grundvatten. I maj 2018 utfördes kompletterande undersökningar i Fjälrlövsån samt av nedgrävt avfall i ett mindre område mellan växthusbyggnader och järnvägsbanan, ca en kilometer väster om Attarp.

I fyra av jordproverna översteg halterna av metallen arsenik och herbiciden diuron Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM (mindre känslig markanvändning), vilka föreslås som åtgärds mål i projektet. I området vid växthusbyggnaderna påvisades asbest i nedgrävt eternit. Från två av sju grundvattenprover rapporterades föroreningar av herbicider/bekämpningsmedel motsvarande klass 5 – mycket stark påverkan av grundvatten (SGU, 2013). Glyfosat och AMPA påträffades i både grundvatten- och ytvattenprover. Åtgärds mål för föroreningshalter i massor som får lämnas kvar i mark som inte schaktas, respektive återanvändas eller återvinnas för anläggningsändamål inom detta projekt, är Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM).

### Elektromagnetiska fält

Forskare har i dagsläget inte kunnat påvisa något entydigt samband mellan exponering av svaga magnetfält med långtidsmedelvärde under  $0,4 \mu\text{T}$  och hälsoproblem. Därför vidtar Trafikverket inte några ytterligare åtgärder utöver normal standard om långtidsmedelvärdet ligger under den nivån. Vid järnvägen uppstår endast förhöjda magnetfält tillfälligt när ett tåg passerar. Vid dessa



Figur 9. Magnetfältets styrka på olika avstånd från järnvägen

tillfällen uppgår det magnetiska fältet till cirka  $0,3\text{--}1 \mu\text{T}$  (mikrotesla) på ett avstånd av 20 meter från spåren. Styrkan avtar snabbt i takt med att avståndet ökar, se figur 9. När det inte finns något tåg på den aktuella sträckan alstras normalt inget magnetfält. Närmst liggande bostadshus, med rum för stadigvarande vistelse, är beläget 20 meter från befintligt spår.

#### 8.1.2 Bedömningsgrunder

Följande ligger till grund för konsekvensbedömningarna avseende befolkning och människors hälsa:






- *Miljöbalken*: Miljöbalken och dess bestämmelser syftar till att främja en hållbar utveckling vilket innebär att ”nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl. Miljöbalken ska enligt kap 1 tillämpas så att värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas. I 3 kap anges att områden som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet ska skyddas så långt möjligt mot åtgärder som innebär påtaglig skada. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter ska särskilt beaktas. Områden som är riksintressanta har ett särskilt skyddsvärde.

- *Riksdagens riktvärden för buller*. Riksdagen har angett riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av vägar invid bostäder. Dessa är följande:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA för vägtrafik ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 60 dBA för järnvägstrafik ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid tillämpning av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Om det inte går att minska utomhusnivån till riktvärdena bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

- *Trafikverkets riktvärden för buller*, se bilaga PM Buller.
- *Trafikverkets riktvärden för vibrationer* bestäms i rapport TDOK 2014:1021, som anger 0,4 mm/s som maximal vibrationsnivå (vägd RMS) för bostäder vid nybyggnad av väg och järnväg. Riktvärdet avser nattetid (22–06) och får överskridas högst fem gånger per natt, men inte över 0,7 mm/s.
- Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.
- Transportpolitiska hänsynsmålet: ”Transportsystemets utformning och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarlig. Det ska också bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och att ökad hälsa uppnås.”
- Miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö. Regeringen har preciserat målet som bland annat avser att: ”människor inte utsätts för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker”.
- Riskbedömningar baseras på sannolikheten för att en händelse ska inträffa samt konsekvenserna av en händelse. Risker har bedömts utifrån en femgradig skala, från mycket stora risker till mycket små risker, enligt följande matris:

	mycket negativ konsekvens
	måttligt negativ konsekvens
	inga konsekvenser
	måttligt positiv konsekvens
	mycket positiv konsekvens

### 8.1.3 Inarbetade miljöåtgärder i utbyggnadsalternativet

- Bullerskyddsskärm på båda sidor av järnvägen kommer att uppföras, med en höjd av 3,6 meter över rälsens överkant (RÖK), motsvarande ca 3,8 meter över omgivande mark. Skärmen blir ca 315 meter på den norra sidan och ca 235 meter på den södra. Därutöver kommer nio fastigheter att erbjudas fasadåtgärder och tre fastigheter skärmåtgärd vid uteplats.
- Panelstängsel ska hindra spårspång på två platser; mellan järnvägsbron och planerade bullerskyddsplank samt väster om växthusbyggnader ca en kilometer väster om Attarp.

### 8.1.4 Nollalternativets konsekvenser

På sikt förväntas den befintliga plankorsningen mellan väg 2023 och järnvägen att stängas alternativt byggas om av trafiksäkerhetsskäl. Trafikverket och Region Skåne verkar för en utbyggnad av Skånebanan till dubbelspår, vilket också skulle leda till att plankorsningen stängs. Det är inte givet att plankorsningen ersätt med en planskild passage. Det är också osäkert vad som kommer att hända med kreatursporten. Nollalternativet innebär därmed en så pass stor osäkerhet över Attarps framtida struktur att det är svårt att konsekvensbedöma.

I nollalternativet förväntas det kommunala spillvattnet vara fullt utbyggt i Attarp (Hässleholms kommun, 2020), vilket innebär att nuvarande belastning från befintlig infiltrationsanläggningen (se kap 8.6 Yt- och grundvatten) upphört. De förhöjda halterna av arsenik och diuron bedöms kvarstå. Trafiksäkerheten bedöms öka något, antingen genom trafiksäkerhetshöjande åtgärder eller genom att plankorsningen stängs. Den informella passagen väster om växthusbyggnaderna kvarstår dock. Påverkan från de elektromagnetiska fält som järnvägen genererar bedöms inte förändras. Påverkan från buller och vibrationer bedöms kvarstå som idag.

Sammantaget bedöms inte nollalternativet medföra några konsekvenser för Befolkning och människors hälsa, jämfört med nuläget. Risker avseende trafiksäkerhet minskar något, medan riskerna kring markföroreningar, buller och vibrationer kvarstår på dagens nivå.

### 8.1.5 Utbyggnadsalternativets konsekvenser

#### *Befolkning och socialt liv*

Anläggandet av det nya mötesspåret genom Attarp, och till dess följd även borttagandet av befintlig plankorsning inne i byn, innebär en relativt stor förändring av byns struktur och upplevelsen av den. En ort som samexisterat på båda sidor om järnvägen separeras fysiskt och geografiskt av ett sammanhängande bullerskyddsplank som sträcker sig genom hela byn.

Den planerade planskilda passagen innebär att det fortsatt kommer att finnas en möjlighet att röra sig under järnvägen och därmed ta sig mellan de södra och norra delarna av byn. Åtgärden innebär dock att det blir en omväg jämfört med idag, och möjligheten att på ett enkelt och spontant sätt besöka sina grannar eller åka genom byn försämras. Det har i sin tur en negativ effekt på sammanhållningen i byn. Det är framförallt de boende söder om järnvägen som påverkas

negativt av utbyggnadsalternativet då de inte blir lika integrerade i bystrukturen. Anläggandet av servicevägen på den södra sidan av järnvägen, väster om befintlig väg 2023 kommer dock underlätta för rörelser i området och mildrar de negativa konsekvenserna något. Motorfordonstrafiken inne i byn kommer att minska, vilket bidrar till en bättre trafikmiljö. Detta är särskilt positivt för barnen i byn, som får en ökad rörelsefrihet.

### ***Rekreation och friluftsliv***

Utbyggnadsförslaget innebär att dagens två passager ersätts av en passage. Den nya passagen kommer troligen inte att upplevas lika rekreativ som de befintliga, eftersom den grävs ner och passage sker i blandtrafik. Detta innebär en viss försämring för främst hästekipage, som inte längre kan passera järnvägen separerat från biltrafik. Bevarandet av den norra markvägen norr om Fjälövsån skapar fortsatta möjligheter till vardagsmotion i området. Då genomfartstrafiken försvinner från de kvarvarande delarna av 2023 inne i Attarp skapas förbättrade möjligheter till fysisk aktivitet nära hemmet. Sammantaget bedöms effekterna på värdet rekreation och friluftsliv som liten negativ.

### ***Trafikbuller***

Bullerskyddsplanen kommer att minska ljudnivåerna så att riktvärdet 60 dBA ekvivalentnivå klaras för samtliga bostäder i byn. Jämfört med nuläget minskar ljudnivåerna med i snitt ca 7 dBA. Den föreslagna planen kan dock inte hantera riktvärdena för maximal nivå fullt ut. Fasad- och uteplatsåtgärder kommer därför att erbjudas nio fastigheter (varav tre får uteplatsåtgärder), så att samtliga gällande riktvärden för trafikbuller klaras.

Genom att ljudnivåerna, jämfört med nuläget, kan minskas med ca 7 dBA i medelljudnivå och ca 8 dBA i maximalnivå, bedöms åtgärden totalt sett innebära en förbättring med avseende på trafikbuller. Inga bullerskyddsåtgärder planeras för vägtrafiken då samtliga gällande riktvärden uppfylls utan åtgärder.

### ***Vibrationer***

Trafikverket har gjort bedömningen att fram till år 2040 kommer Skånebanan att trafikeras av samma tågtyper som idag, men antalet passager per dygn bedöms öka något: från 30 till 34 för Öresundståg och från 78 till 88 för Pågatåg. Antal godstågspassager bedöms minska från 7 till 6 passager per dygn. Projektet medför inga förändringar i tillåtna hastigheter på den aktuella sträckan. Högsta tillåtna hastighet på mötesspåret begränsas till 100 km/h.

Mot bakgrund av uppmätta vibrationsnivåer, att både tågtyper och hastigheter blir dom samma som idag, samt att trafikökningen endast blir måttlig (ca 11%), görs bedömningen att den planerade åtgärden inte kommer att medföra att Trafikverkets riktvärden för vibrationer (0,4 mm/s RMS-vägt) överskrids. Det faktum att järnvägstrafiken hamnar ca 6 meter närmare de tre fastigheterna på den södra sidan av banan förändrar inte bedömningen. Åtgärder för att minska vibrationer kommer därför inte att vidtas för det planerade mötesspåret.

Genom att vägtrafiken leds utanför Attarp kommer vibrationer orsakat av tunga fordon att minska.

### **Trafiksäkerhet**

För oskyddade trafikanter bedöms trafiksäkerheten öka eftersom passage av järnvägen inte längre kommer att ske i plan. De planerade åtgärderna innebär att idag två osäkra passagemöjligheter med järnvägen (befintligt plankors och passage vid växthusbyggnaderna) byggs bort och ersätts med en ny säkrare planskild passage. Planerade bullerskyddsplank och panelstängsel medför en ökad trafiksäkerhet eftersom möjlighet till spårspring reduceras. Genom att väg 2023 leds förbi Attarp ökar trafiksäkerheten betydligt inne i byn.

### **Risk för tågurspårning**

Åtgärden innebär att persontrafiken bedöms öka till ca 122 tåg per dygn till år 2040, medan godstrafiken antas bli oförändrad eller t o m minska. Hastigheterna på befintligt spår förblir oförändrade, medan hastigheten på mötesspåret begränsas till 100 km/h. Befintligt plankors byggs bort och ersätts med en planskild korsning, vilket bedöms minska olycksrisken. Det nya mötesspåret innebär att tre bostäder på den södra sidan av banan hamnar sex meter närmare spåren, det närmsta huset på ett avstånd om ca 20 meter.

Bullerskärmar anläggs längs båda sidor av spåren genom Attarps by. Bullerskärmen bedöms ha en riskreducerande effekt vid tågurspårning. Även om bullerskärmen troligen skulle punkteras eller sektionvis kollapsa till följd av ett urspårat tåg, bedöms kvarstående delar av bullerskärmen fungera avskärmande och skyddande mot utsläpp och brand. Bullerskärmen bedöms ha särskild verkan mot värmestrålning och utsläpp av tunga gaser som kan härröra från det urspårade tåget. Att befintligt växelläge strax öster om byn slopas och ersätts med ny växel strax öster om väg 21, bedöms också minska risken för urspårning just i höjd med Attarp. Möjligheten till utrymning från bostäderna är goda.

Risken för tågurspårning med allvarliga konsekvenser bedöms idag som låg. De planerade åtgärderna; borttagande av plankors, anläggande av bullerskyddsskärmar och flytt av växel, bedöms minska riskerna för tågurspårning med allvarliga konsekvenser. Inga ytterligare riskreducerande åtgärder planeras med anledning av planerat mötesspår.

### **Markföroreningar**

Markföroreningar i schaktmassor som projektet skapar eller hanterar, med halter över åtgärdsålet mindre känslig markanvändning (MKM), kommer att saneras/tas om hand. Arbetsmetoder kommer att väljas så att risk för spridning av föroreningar till mark, yt- och grundvatten minimeras. Det innebär att föroreningsituation i markområdet för de planerade åtgärderna förbättras. Sett till hela influensområdet bedöms dock förändringen som liten eller obetydlig.

### **Elektromagnetiskt fält**

Närmsta bostadshus, med rum för stadigvarande vistelse, ligger 20 meter från befintligt spår. Till nytt mötesspår blir det kortaste avståndet till bostadshus 24 meter. Det bedöms att nivån från magnetiskt fält under några sekunder vid tågpassage kan uppgå till ca 0,3 till 1,0  $\mu\text{T}$  (mikrotesla) vid dessa två bostäder. Nivåerna är jämförbara med uppmätta kraftfält för hushållsutrustning som strykjärn, ugn, tvättmaskin och diskmaskin. Hårtork och rakapparat ger avsevärt högre magnetfält (ca 10-1000 0,3 till 1,0  $\mu\text{T}$ ). Långtidsvärdet 0,4  $\mu\text{T}$  bedöms inte komma att överskridas till följd av mötesspårsutbyggnaden, då de tillfälligt högre fältnivåerna sker under en mycket begränsad tid över ett dygn.








### Sammanfattning






Risker för människors hälsa i form av bristande trafiksäkerhet bedöms minska i utbyggnadsalternativet. De negativa konsekvenserna avseende befolkning och socialt liv bedöms bli måttliga och bullerpåverkan bedöms minska. Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet ge såväl måttligt negativa som positiva konsekvenser för befolkning och människors hälsa.

Miljöaspekt	Värde	Effekt	Konsekvens
Befolkning och socialt liv	litet	medelstor negativ	
Rekreation och friluftsliv	litet	liten negativ	
Trafikbuller	litet	medelstor positiv	
Vibrationer	litet	inga	
Markföroreningar	litet	inga	
Elektromagnetiska fält	litet	inga	

### Miljöaspekt Risk

Trafiksäkerhet 

	mycket negativ konsekvens
	måttligt negativ konsekvens
	inga konsekvenser
	måttligt positiv konsekvens
	mycket positiv konsekvens

	Mycket stor risk
	Stor risk
	Måttlig risk
	Liten risk
	Mycket liten risk

## 8.2 Landskapsbild

### 8.2.1 Förutsättningar

Attarp ligger i Hässleholms kommun några kilometer öster om Hässleholm i Ignaberga socken. Attarp är lokaliserat i de södra delarna av sydsvenska högländet och landskapet i området skiljer sig både mot angränsande landskap i söder och i norr, som utgör ett mer skogrikt landskap. Attarp ligger inom den landskapstyp som Länsstyrelsen i Skåne (Reiter, 2006) definierat som *Mosaikartat skogsbacklandskap* och hör till den mer detaljerade indelningen kallad Göinge mellanbygd. Mosaiklandskapet kring Attarp är representativt för bygden och är till stor del bevarat.

Landskapet är ett småbrutet odlingslandskap med hagmarker, skogspartier, åkermark och bebyggelse, som skapar ett brokigt lapptäcke. Variationen mellan öppet och slutet skapar tydliga landskapsrum i vilka skogsbyn och trädridåer bildar randzoner. Det varierade och svagt kuperade landskapet ger också upphov till flera platser där utblickar över omgivande landskap är möjligt. Järnvägen utgör en tydlig barriär, den skarpa linjedragningen delar upp Attarp samt de omgivande natur- och kulturmiljöerna på båda sidor om järnvägen. Särskilt tydligt uppfattas järnvägen där den går på bank. Växthusbyggnader och den trädbeklädda höjden intill utgör landmärken i landskapet då de är synliga från flera väderstreck och på långt avstånd.

Attarps stationssamhälle växte fram i och med att järnvägen etablerades år 1865. Plankorsningen i Attarp och vägkorset söder om plankorsningen utgör centrala platser eller noder med en stark koppling till kommunikationer i området. Väg nätet utgör riktningsskapande linjer i landskapet, särskilt väg 2023 och 2021. En mast som tillhör järnvägsanläggningen finns, men denna utgör inget dominant inslag i landskapsbilden. Emellanåt kan Fjälövsån skymta fram, men den utgör i första hand en smal grön struktur, där vegetationen intill ån står för det dominerande inslaget. De utspridda gårdarna, omgärdade av högrest vegetation, stenmurar och trädridåerna längs ägo gränserna, bidrar till den småskaliga och brutna strukturen.

Området berörs inte av något skydd för landskapsbilden. En landskapsbildsanalys illustreras i figur 10.



Figur 10. Landskapsanalys

## 8.2.2 Bedömningsgrunder

- Miljöbalken: Miljöbalken ska enligt kap 1 tillämpas så att värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas. I kap 6 finns bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivningar, där påverkan på bland annat landskap, kulturmiljö och kulturarv ska beskrivas inför beslut enligt en rad olika lagar.
- Den Europeiska Landskapskonventionen syftar till att förbättra skydd, förvaltning och planering av europeiska landskap. I landskapet möts många olika värden och tillgångar - kulturella, ekologiska, estetiska, sociala och ekonomiska. Konventionens parter erkänner att landskapet betyder mycket som uttryck för en mångfald av natur- och kulturarv och för att skapa identitet.

## 8.2.3 Inarbetade miljöåtgärder i utbyggnadsalternativet

- Höjden på bullerskyddsplank har begränsats till cirka 3,6 meter över spåret, för att minska den visuella upplevelsen. Detta innebär att resterande bullerkrav hanteras genom fasad- och uteplatsåtgärder.
- Vid val av utformning för passage under järnvägen har en lösning med traditionella vägslänter valts. Alternativet med tätt tråg hade istället inneburit vertikala betongväggar, vilket gett en större inverkan på landskapsbilden.
- Där vägen går på bank har ytterslätten lutningen 1:3, vilket innebär att vägräcken inte krävs och vägen "landar" bättre i landskapet.
- Trummor vid passage av Fjärlövsån gör att profilen hålls nere.

## 8.2.4 Nollalternativets konsekvenser

Som ett resultat av strukturförändringar inom jordbrukssektorn förväntas en del jordbruksmark att övergå till ängs- eller betesmark. I Attarp bedöms dock förändringarna vara marginella. Sammantaget bedöms inte nollalternativet ge några konsekvenser för landskapsbilden.

## 8.2.5 Utbyggnadsalternativets konsekvenser

Utökningen av den befintliga järnvägen och den nya vägen innebär att landskapsbildsvärden så som stenmurar, stora träd och betesmarker i landskapet går förlorade. Järnvägens skarpa linjedragning genom landskapet förstärks.

Cirka 150 år efter att Attarps stationssamhälle växt fram, är det samma rörelse i landskapet som delar byn i två delar. Befintlig vägkorsning kommer att stängas, en handling som kommer att förstärka järnvägens redan existerande fysiska barriäreffekt genom byn. De nya bullerskyddsplanken avgränsar sikten så att byn även skärs av visuellt. Detta bedöms ge negativa effekter för landskapsbilden.


Den nya järnvägsbron kommer att bli ett markant och framträdande inslag i landskapsbilden i Attarp. Bron föreslås där järnvägen som ligger på hög bank i det annars öppna och relativt flacka landskapet. Tillsammans med vägens slanter där den går i skärning respektive på bank kommer vägen och bron att vara påtagliga inslag som är synliga från flera håll. Den nya vägen kommer att bryta landskapsrum norr om järnvägen, genom att den går i skärning och på bank och därmed skiljer sig från omgivande mark.






Anläggning av nytt mötesspår och ny serviceväg innebär att ett utökat område kommer behöva tas i anspråk med servitutsrätt för att trädsäkra järnvägsanläggningen. Behovet att fälla fler träd i det öppna landskapet bedöms ge negativa effekter för landskapsbilden, eftersom träd är viktiga landskapselement.

Masten flyttas cirka 50 meter västerut, och blir eventuellt högre (cirka 10 meter). Detta ger små effekter eftersom siktlinjerna i skogslandskapet är begränsade.

### *Sammanfattning*

Samttaget bedöms de negativa effekterna bli medelstora till stora. Men eftersom värdet bedömts lill litet, blir de negativa konsekvenserna måttliga.

Miljöaspekt	Värde	Effekt	Konsekvens
Landskapsbild	litet	medelstor till stor negativ	

	mycket negativ konsekvens
	måttligt negativ konsekvens
	inga konsekvenser
	måttligt positiv konsekvens
	mycket positiv konsekvens

## 8.3 Markanvändning

### 8.3.1 Förutsättningar

Inne i Attarp finns det två fastigheter med bostadshus i sträckningen för ny järnvägsanläggning.

I den västra delen av området ligger växthusbyggnader, på järnvägens södra sida.

Enligt SGU:s jordartskartor utgörs Attarp och det närliggande området främst av moränmark som lokalt överlagras av partier med postglacial sand. I området ligger åkermarkens bördighet mellan klass 5–7, på en skala 1–10 där 10 är mycket produktiva åkerjordar. Det innebär att produktiviteten är förhållandevis god, men åkerstyckena är relativt små och på grund av strukturomvandlingar av jordbruket har flera åkerstycken övergått till betesmark. De aktuella odlingsenheterna norr och söder om järnvägen, vilka berörs av den nya vägdragningen, varken brukas eller betas. Detta kan bero på att markerna är mycket blöta. Den norra odlingsenheten har omvandlats till obetad ängsmark.

Norr om järnvägen finns en markväg som idag används för jordbruksändamål. Det finns ett dikningsföretag i området, Almaåns-Fjärlövsåns dikningsföretag, och Fjärlövsån utgör det avledande diket. Mellan markvägen och Fjärlövsån finns en öppen infiltrationsanläggning som tar emot spillvatten från Attarp.

I det aktuella området finns inga gällande detaljplaner eller områdesbestämmelser. Däremot ingår området i översiktsplanens utpekade områden för "utvecklingspotential för boende på landet". I översiktsplanen för Hässleholm (2007) är ett område cirka en kilometer norr om Attarp markerat som ett område med potential till att bli ett verksamhetsområde. Den aktuella åtgärden finns inte med i översiktsplanen.

### 8.3.2 Bedömningsgrunder

- *Miljöbalken*. Miljöbalken ska enligt kap 1 tillämpas så att mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas. I kap 3 § 4 anges att jord- och skogsbruk är av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller 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 påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

### 8.3.3 Inarbetade miljöåtgärder i utbyggnadsförslaget

Tillgängligheten till jordbruksmark säkras genom behållande av markvägar.

Servicevägar inne i byn Attarp har dimensionerats med minimimått för att minska markintrånget. Bland annat har vägbredden minskats från 4 meter till 2,25 meter, och vägdiken slopas vid tomtmark.

Vändplatser har dimensionerats för mindre fordon än standard.

Ny mast har placerats så att markintrånget blir så begränsat som möjligt.

### 8.3.4 Nollalternativets konsekvenser

Som ett resultat av strukturförändringar inom jordbrukssektorn förväntas en del jordbruksmark att övergå till ängs- eller betesmark. Förändringarna bedöms dock vara marginella. Nollalternativet bedöms inte få några konsekvenser för markanvändningen.

### 8.3.5 Utbyggnadsalternativets konsekvenser

Intrång i en bostadsfastighet sker. Inga bostäder berörs, men ett växthus kommer att ersättas av Trafikverket. Ett antal fastigheter, inklusive några trädgårdstomter, berörs av järnvägsservitut för trädsäkring.






Drygt en halv hektar jordbruksmark samt ängs- och betesmark tas i anspråk av den nya järnvägen. Denna mark löper i kanten av befintlig järnvägsanläggning, varför inga restytor skapas. Vidare tar den nya vägen ca 14 200 kvadratmeter ängsmark/obrukad mark i anspråk. I dessa fall skärs ytor av så att små enheter bildas. Markbyten kan mildra effekten.

Vidare tas knappt 18 000 kvadratmeter åker samt ängsmark/obrukad mark i anspråk tillfälligt, under byggtiden, för att sedan återställas.

#### *Sammanfattning*

Sammantaget bedöms effekterna på befintlig markanvändning som små negativa. Då värdet på befintlig markanvändning bedöms som relativt lågt, bedöms åtgärden därmed inte ge några konsekvenser för markanvändningen.

Miljöaspekt	Värde	Effekt	Konsekvens
Markanvändning	litet	liten negativ	<input type="checkbox"/>

	mycket negativ konsekvens
	måttligt negativ konsekvens
	inga konsekvenser
	måttligt positiv konsekvens
	mycket positiv konsekvens

## 8.4 Naturmiljö

### 8.4.1 Förutsättningar

#### Naturvärdesobjekt

Naturvärden i ett område bedöms och klassificeras utifrån svensk standard. Olika områden - naturvärdesobjekt - identifieras och tilldelas en naturvärdesklass (1–4). Enetjärn natur AB utförde en naturvärdesinventering inom det dåvarande utredningsområdet år 2016. De påträffade naturvärdesobjekten redovisas i figur 11 samt tabell 3 och benämns med bokstäver från A – S. Då den ny valda utformningen för både väg och järnväg sträcker sig utanför det ursprungligt inventerade området genomförde Naturcentrum AB en kompletterande inventering år under senhösten år 2017 och vår/sommar under år 2018. De påträffade naturvärdesobjekten redovisas i figur 11 samt tabell 3 men benämns då med siffror från 1 – 18. Sammanlagt identifierades 37 naturvärdesobjekt inom influensområdet (se figur 11).

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1	Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
Högt naturvärde – naturvärdesklass 2	Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3	Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
Visst naturvärde – naturvärdesklass 4	Viss positiv betydelse för biologisk mångfald.

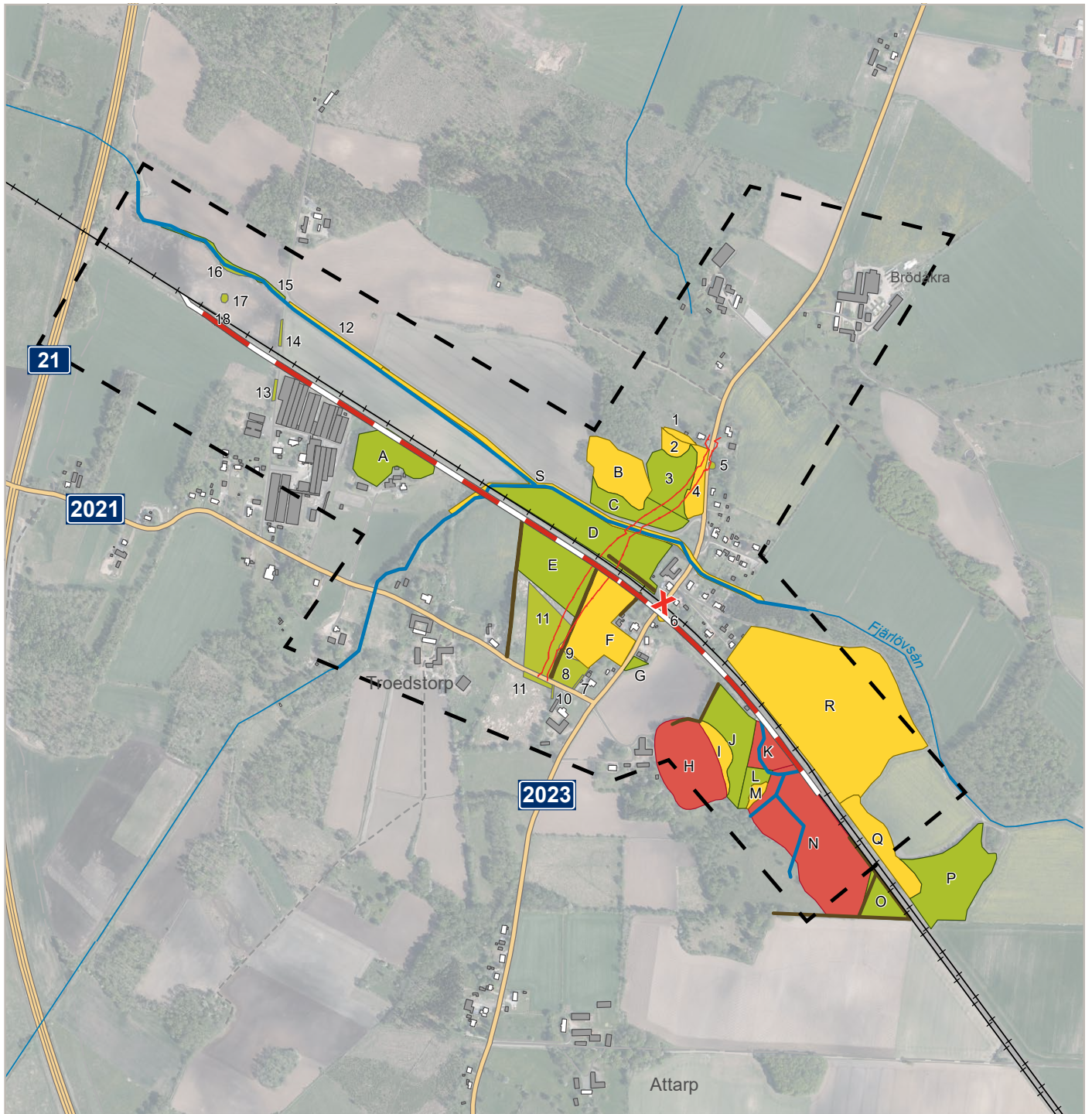
Tabell 3. Naturvärdesobjekt

Område	Naturvärdesklass	Beskrivning
A	4	Gallrad ädellövskog med biotopkvaliteter som skiktning och olikåldrighet ger som ger ett visst biotopvärde. Artvärdet är obetydligt.
B	3	Trädklädd betesmark med ek och björk. Området har visst biotopvärde knutet till Natura 2000-naturtyp. Visst artvärde i form av naturvårdsarterna svinrot och gökärt.
C	4	Betesmark. Objektet har obetydligt biotopvärde, men ett visst artvärde i form av ett fåtal naturvårdsarter.
D	4	Betesmark igenväxande. Visst biotopvärde knutet till betesmark med jordfasta stenar. Obetydligt artvärde.
E	4	Grävningpåverkad betesmark. Objektet har obetydligt biotopvärde, men visst artvärde förekommer.
F	3	Trädklädd betesmark med björk. Området utgörs av Natura 2000-naturtyp som inte har gynnsam bevarandestatus vilket ger ett visst biotopvärde. Förekomst av fridlyst art, rödlistad art och ett flertal naturvårdsarter ger ett påtagligt artvärde.
G	4	Liten ekskog. Förekomst av grov ek ger ett visst biotopvärde, medan artvärdet är obetydligt.
H	2	Ekhage med spärrgreniga träd. Objektet har högt biotopvärde baserat på värdefulla strukturer i form av grova träd av ek och skogslind, spärrgreniga träd, ihåliga stammar, lågor, högstubbar och jordfasta stenar. Artvärdet är påtagligt med flertalet naturvårdsarter.
I	3	Betesmark med avenbok. Delvis skiktat, olikåldrigt trädskikt och måttligt med lågor ger påtagligt biotopvärde. Enstaka naturvårdsarter ger visst artvärde.
J	4	Betesmark. Objektets biotopvärde är obetydligt då den tidigare utgjort åker. Enstaka naturvårdsarter ger ett visst artvärde.
K	3	Naturbetesmark. Natura 2000-naturtyp och naturlighet med jordfasta stenar, ger påtagligt biotopvärde. Artvärdet är påtagligt med flera naturvårdsarter.
L	4	Ung lövskog. Igenväxningsmarken har visst biotopvärde, medan artvärdet är obefintligt.
M	3	Damm. Biotopskydd och lövskog med buskskikt mot vatten ger påtagligt biotopvärde, medan artvärdet är obefintligt.
N	2	Betesmark med grova ädellövträd. Betesmarken med grova och ibland spärrgreniga ädellövträd och en del lågor ger ett högt biotopvärde. Flera typiska arter av både kärlväxter och epifyter och en fridlyst art ger ett påtagligt artvärde.
O	4	Betesmark med luddtätel. Området har visst biotopvärde och visst artvärde med inslag av betesmarksarter.



Tabell 3, forts.

P	4	Sekundär björkskog. Området har visst biotopvärde och visst artvärde.
Q	3	Skiktad lövskog med grov ek och lind. Strukturer som skiktning, lågor och grova träd ger objektet påtagligt biotopvärde. Visst artvärde knutet till den lundartade floran och fridlyst art.
R	3	Förnygringsavverkad ädellövskog. Ett visst biotopvärde knutet till de kvarstående grova ekarna som förekommer spridda i objektet. Ett fåtal naturvårdsarter ger ett visst artvärde.
S	3	Rätad bäck/dike. Diket har visst biotopvärde och obetydligt artvärde (klass 4) enligt inventering av Enetjärns Natur AB. När Naturcentrum AB fick i uppdrag att komplettera naturvärdesinventeringen i det anslutande diket längre västerut noterade de att det förekommer såväl örting som grönling i Fjärlövsån (elfiskeregistret), vilket innebär att den ska anses vara av minst naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde.
1	3	Tre ekar intill stenmur. Stora solexponerade ekar är värdefulla för en lång rad organismer. Träden har en typisk lavflora men utan naturvårdsarter. Stenmurar kan ha ett värde för övervintrande småkryp, reptiler och groddjur. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd.
2	3	Betesmark. Svagt hävdad betesmark som delvis är stenbunden, vilket är en biotopkvalité. Bland naturvårdsarter finns sparsamt med knägräs och stagg.
3	4	Tuvtäteläng. Naturvårdsarter: gulmåra (N), buskskvätta (NT).
4	3	Trädbärande betesmark. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd. I slänten ner mot fuktängen fanns en liten förekomst av knägräs, som är en naturvårdsart.
5	4	Äldre ek intill vägen. Biotopkvalitéerna på platsen är den gamla eken med grov bark. När ekar blir ännu äldre och vitaliteten försämras ökar ofta naturvärdet.
6	3	Solitär gammelek. Biotopkvalitéerna på platsen är den solexponerade gamla eken med grov bark. På platsen finns Brun nållav, som är en naturvårdsarter.
7	4	Stenmur mellan trädgård och betesmark. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd. En biotopkvalité på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö
8	4	Liten betesmark. Läge nära betesmark har påtagligt naturvärde.
9	3	Stenmur med träd och buskar. I anslutning till betesmarker finns denna stenmur där det växer gott om askar. I stenmuren växer även gamla och grova hasselbuskar med gott om död ved för vedlevande arter. På en av de grövre askarna växer laven gulnål. Både asken och gulnål är naturvårdsarter. Biotoper med gamla och ihåliga träd är sällsynta även stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd.
10	4	Stenmur söder väg 2021. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd. En biotopkvalité på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö
11	4	Grävningpåverkad betesmark. Grävarbetena har resulterat i en hel del blottad sand vilket är en positiv bitopkvalité.
12	3	Rätad bäck/dike. Diket bedöms omfattas av generellt biotopskydd. Bäckan har både rinnande vatten och fläckvis grusig botten. Nära sammanhängande med Fjärlövsån där det förekommer både örting och grönling som är båda naturvårdsarter.
13	4	Stenmur vid plantskola. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd. En biotopkvalité på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö.
14	4	Stenmur norr om järnvägen. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd. En biotopkvalité på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö.
15	4	Dike som kantas av träd och buskar. Diket bedöms omfattas av generellt biotopskydd. Diket har rinnande vatten, viken är en positiv bitopkvalité.
16	4	Odlingsröse. Röset bedöms omfattas av generellt biotopskydd. En biotopkvalité på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö
17	4	Åkerholme/upplag. Har blottad sand. Begränsat värde och objekt som nätt och jämnt bedöms uppfylla kraven för klass 4. Tveksamt, men kan möjligen omfattas av generellt biotopskydd.
18	4	Stenmur nära järnvägen. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd. En biotopkvalité på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö.



## Naturmiljö

### Teckenförklaring

- |  |   |  |                  |
|--|---|--|------------------|
|  | Befintlig plankorsning stängs           |  | Markväg          |
|  | Befintlig järnväg                       |  | Traktorväg       |
|  | Planerat mötesspår                      |  | Vatten           |
|  | Utbredning planerad väg under järnvägen |  | Vägnummer        |
|  | Influensområde                          |  | Bostadshus       |
|  | Allmän väg, klass II                    |  | Övriga byggnader |
|  | Allmän väg                              |  |                  |
|  | Bilväg/gata                             |  |                  |

### Naturvärdesinventering

- |  |         |
|--|---------|
|  | Klass 2 |
|  | Klass 3 |
|  | Klass 4 |

Observera att objekt 9, 12 till 18 samt S omfattas av det generella biotopskyddet.

### Objekt som omfattas av det generella biotopskyddet

- |  |         |
|--|---------|
|  | Dike    |
|  | Stenmur |



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

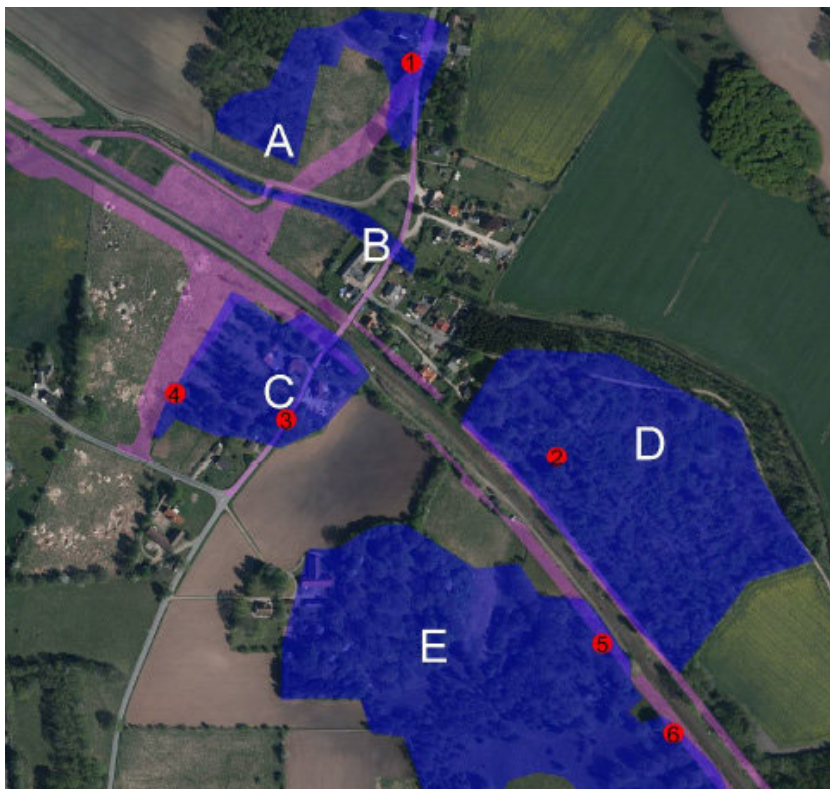
### Naturvårdsarter

Artskyddsförordningen bilaga 1

Enetjärn natur (2016) inventerade inte fåglar och fladdermöss. I samband med naturvärdesinventeringen observerades dock enstaka fågelarter som är prioriterade i artskyddssammanhang. Glada, gröngöling, gulspurv, buskskvätta och stare noterades under inventeringen. Av dessa bedöms gladparet, gröngölingen, buskskvättan och gulsparven vara stationära, medan stararna var ungfåglar som inte kan knytas till ett specifikt objekt. Andra prioriterade arter som bedöms kunna finnas i området är tornseglare, sånglärka, hussvala, törnskata och spillkråka. Detta antagande grundar sig på kunskap om arternas utbredning och livsmiljöer.

Under sommaren och sensommaren 2018 har en fladdermusinventering genomförts av Naturcentrum AB. Området är tämligen artrikt som helhet med tio arter konstaterade. Dock är trakten i mellersta Skåne generellt sett mycket artrik och även ett så högt artantal är inte förvånande på platser med lövskog och betesmarker. Antalet registreringar av sydfladdermus (fyra ljudinspelningar) och barbastell (tre ljudinspelningar) är så lågt att det inte är troligt att det finns någon koloni inom området. Att de flyger förbi och kanske jagar säger mer om landskapet norr om Nävlingeåsen än om själva Attarp.

Fem delområden (se figur 12) utkristalliserar sig som de med bäst förutsättningar för fladdermöss. Den manuella inventeringen bekräftar detta. En stor majoritet av alla observationer av fladdermöss gjordes inom dessa. Inga säkert identifierade kolonier hittades (i bemärkelsen att utflygningshål säkert sågs), men några kolonier, åtminstone vanligare arter, förekommer med stor sannolikhet inom flera av dem (Naturcentrum AB 2018).



Figur 12. De svagt lilaskuggade områdena är de som utgör markanspråk för järnvägsprojektet. Blåmarkerade ytor är områden med goda förutsättningar för fladdermöss.

Artskyddsförordningen bilaga 2

Av de djur som tas upp i Artskyddsförordningens bilaga 2 hittades skogsödla i samband med naturvärdesinventeringen (2016). Av fridlysta växter noterades orkidén grönvit nattviol i objekt F, H och N och blåsippa i objekt Q.

Ytterligare arter som bedöms kunna finnas i området är huggorm, snok, kopparödla, vanlig groda, vanlig padda. Andra möjliga arter i ekmiljöerna kan vara ekoxe och läderbagge. Detta antagande grundas på kännedomen om arternas utbredning och livsmiljöer.

I samband med att Naturcentrum AB genomförde ett fältbesök hösten 2017 hittades ett våtmarksområde med öppna vattenytor inom naturvärdesobjekt 3. Det bedömdes då finnas vissa förutsättningar för groddjur och i april 2018 gjordes en uppföljande fältinventering av groddjur under mycket goda förhållanden. Det visades sig att området nu saknade öppna vattenytor och endast var fuktigt i markytan. Sannolikt har vattenytorna som sågs under senhösten 2017 uppstått efter de mycket stora nederbördsmängderna som kom under sensommaren och hösten det aktuella året. Att det vid besöket 2018 saknades vattenytor trots mycket snö och sen avsmältning under vintern visar att detta området endast tillfälligt hyser öppna vattenytor och då sannolikt efter större nederbördsmängder. Det aktuella området bedöms inte ha någon potential för reproduktion av groddjur under normala förhållanden. Området bedöms inte heller omfattas av det generella biotopskyddet.

Rödlistade arter

Fem av de tio säkert bestämda fladdermusarterna som återfanns i fladdermusinventeringen är rödlistade: fransfladdermus (nära hotad NT), barbastell (nära hotad NT) nordfladdermus (nära hotad NT), brunlångöra (nära hotad NT) och sydfladdermus (nära hotad NT). Det låga antalet registreringar av sydfladdermus och barbastell gör att det troligen inte finns någon koloni inom området. Fransfladdermusen noterades under högsommaren främst norr om Attarp by och i de östra delarna av området. På höstkanten var arten mer spridd i hela bymiljön såväl som i de södra och västra delarna av området.

Vid naturvärdesinventeringen 2017 återfanns det hotade trädslaget ask (EN). Arten har minskat kraftigt i Sverige på grund av sjukdom. På vissa platser är de dock fortfarande mycket vanliga åtminstone som småplantor eller sly. På grund av ovanstående har dess naturvärde bedömts lägre än för andra arter i samma hotkategori.

Under hösten 2019 har boende i området observerat och filmat utter i Fjärlövsån, cirka 300 meter nedströms befintlig väg 2023. Inga ytterligare rapporter om utter har inkommit sedan dess. Uttern är rödlistad som nära hotad (NT). Uttern sprider sig och ökar i antal i Sverige. Det är möjligt att Fjärlövsån kommer att utnyttjas av utter i större utsträckning framöver.

Övriga naturvårdsintressanta arter

Vid naturvärdesinventeringen 2016 återfanns följande naturvårdsintressanta arter: grå skärelev, gammelgranslav, hagelporlav, gul porlav, grå nållav, grön spiklav, gulmjöl, judasöra, krushättemossa och blanksvart trämyra. Naturcentrum AB (2017) fann även signalarterna brun nållav och gulnål samt naturvårdsarterna stagg och knägräs.

### **Objekt som omfattas av generellt biotopskydd**

I figur 11 och figur 13 redovisas de objekt som bedöms omfattas av generellt biotopskydd.

#### **8.4.2 Bedömningsgrunder**

Grunderna till bedömningen av effekter och konsekvenser för naturmiljön listas nedan:

- Miljöbalken och dess bestämmelser syftar till att främja en hållbar utveckling vilket innebär att ”nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl”.
- Artskyddsförordningen är framtagen i enlighet med miljöbalkens kapitel 8 och omfattar skydd för hotade djur- och växtarter. Detta gäller dels de arter som omfattas av bestämmelserna i EU:s fågel- och habitatdirektiv och dels andra vilt levande arter som är hotade i Sverige. Inom korridoren förekommer arter som är upptagna i Artskyddsförordningens bilaga 1, vilket betyder att de kräver ett noggrant skydd. Det är således förbjudet att avsiktligt fånga eller döda djuren, att avsiktligt störa djuren, att avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen och att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. För de arter som är upptagna i bilaga 2 (fridlysta arter) är det förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar och att ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon, i den omfattning som Artskyddsförordningen föreskriver.
- Rödlistan är en redovisning av arters risk att dö ut. Arterna som tas med i listan är mer eller mindre hotade men listan ger inget lagskydd. Rödlistan drivs av Artdatabanken på uppdrag av Naturvårdsverket.

#### **8.4.3 Inarbetade miljöåtgärder i utbyggnadsförslaget**

Stenarna från de stenmurar som rivs till följd av planerade åtgärder kommer att återanvändas till att bygga upp en ny stenmur strax öster om ny väg 2023, i anslutning till betesmark. All sten bedöms rymmas i den nya stenmuren, som byggs upp i ett solbelyst läge, vilket gynnar den biologiska mångfalden.

Nya trummor i Fjärlövsån och biflöde utformas för att inte utgöra vandringshinder för fisk.

Utterpassage i form av separat torrtrumma anordnas vid järnvägens passage över Fjärlövsån. Trumman får en dimension om minst 600 mm och läggs i nivå över HQ50. Markeringsstenar läggs inne i trumman samt vid in- och utlopp.

Vid Fjärlövsåns passage med ny väg 2023 anordnas markeringsstenar för utter.

#### 8.4.4 Nollalternativets konsekvenser

Som ett resultat av strukturförändringar inom jordbrukssektorn förväntas en del jordbruksmark att övergå till betesmark. I Attarp bedöms dock förändringarna vara marginella. Sammantaget bedöms inte nollalternativet ge några konsekvenser för naturmiljön.

#### 8.4.5 Utbyggnadsalternativets konsekvenser

##### Naturvärdesobjekt

Utbyggnadsalternativet innebär intrång i 16 naturvärdesobjekt. Dessa redovisas i tabell 4.

Tabell 4. Naturvärdesobjekt som påverkas av utbyggnadsalternativet

Område	Naturvärdesklass	Total area m2 (ca)	Järnvägsområde m2 (ca)	Järnvägsservitut m2 (ca)	Vägområde m2 (ca)	Tillfällig nyttjanderätt m2 (ca)	Area påverkad av ny anläggning % (ca)	Effekt
A	4	10 730	210			1 720	18, varav 2 permanent	Ytan krävs för att järnvägens mötesspår ska kunna byggas samt för trädsäkring.
C	4	6 800	9		1 200		19	Betesmarken skärs av i två olikstora delar. Den lilla delen ligger dock strax intill objekt 3.
D	4	20 400	10	2 260	2 095	6 375	52, varav 19 permanent	Betesmarken skärs av i två olikstora delar. Den kommer också att användas för tillfälligt upplag av massor.
E	4	15 170	654		1 765	3 150	37, varav 16 permanent	Betesmarken påverkas längst i öster.
F	3	15 600	1 225	294	2 385		25	Betesmarken påverkas längst i väster och i norr. En gammal, ihålig al ligger inom område för trädsäkring. Trädet har pekats ut som särskilt bevarandevärd, och föreslås i första hand genomgå en kronreducering, och en topphuggning i andra hand. Detta kan dock inte fastställas i järnvägsplanen.
J	4	1 065	87	31		69	3, varav 2 permanent	Betesmarken påverkas längst i norr.
K	2	4 890	110	1 250		19	28, varav <1 permanent.	Betesmarken påverkas längst i norr.
N	2	3 170	55	2 910			9	Betesmarken påverkas längst i norr. Till följd av att järnvägen utökas kommer en ny trädsäkring (avverkning) att utföras. Ett tiotal träd kommer att påverkas. Fem av dessa är gamla och grova och har pekats ut som särskilt skyddsvärda ekar (4 st) respektive al (1 st) (Naturcentrum 2018). Dessa träd föreslås i första hand genomgå en kronreducering, och en topphuggning i andra hand. Övriga träd bör bevaras så långt det är möjligt med lämpliga åtgärder. Detta kan dock inte fastställas i järnvägsplanen.
R	3	68 480		2 785			4	Skogen påverkas genom ett järnvägsservitut för trädsäkring längst i söder.
S	3	10 500	50	128	255	396	8	Påverkan genom nya trummor i Fjälövsån.
3	4	10 500			2 440		23	Fuktängen skärs av i tv delar, varav den ena delen blir mycket liten. Denna ligger i direkt anslutning till objekt C.

Tabell 4, forts.

4	3	3 650		1 150	23	Betesmarken skärs av i tv delar, varav den ena delen blir mycket liten. Denna ligger dock i direkt anslutning till objekt 3.
6	3	70	70		100	Trädet måste fällas, för att nytt mötesspår, bullerplank samt serviceväg ska få plats.
8	4	2725		7	<0	Betesmarken påverkas längst i väster.
9	3	1 040	160		15	Stenmuren påverkas längst i väster.
11	4	9 670		2260 740	31	Betesmarken påverkas längst i öster.

### Naturvårdsarter

Det har inte identifierats några häckande fåglar inom utredningsområdet. Fällning och beskärning av träd bör dock ske under vinterhalvåret, för att undvika eventuella fåglars häckningsperiod. Det är även den lämpligaste tiden ur ett byggtkniskt perspektiv.

Vid fladdermusinventeringen gjordes en stor majoritet av alla observationer av fladdermöss inom områden som domineras av lövträd. Den generella bedömningen är att risk för störst påverkan på fladdermusfaunans sammansättning sker om mer än enstaka av lövträden fälls och därigenom åsamka en förändring av miljöernas lummiga och lite skyddade karaktär. Järnvägsprojektets markanspråk i den norra delen öster om Attarp angränsar till ett för fladdermöss värdefullt lövskogsområde (område D och E i figur 12). Här bedöms värdena minska i proportion till ytterligare avverkning. I den södra delen öster om Attarp återfinns ett för fladdermöss mycket värdefullt område. I inventeringen konstaterades att inga kolonier fanns närmast järnvägen. Bedömningen görs att, om man tar yta där i anspråk, sänks områdets värde, dock utan att förstöra förutsättningarna för kolonier av fladdermöss. Sydväst om befintlig järnvägs korsning finns ett område med bebyggelse och hagmark som har flera viktiga strukturer för fladdermöss (Område C i figur 12). Sådana viktiga strukturer är bland annat grova träd, fruktträd och gläntor i den igenvuxna hagmarken. Överlag består områdets värde i att det är en sammanhållen trädmiljö. Särskilt den grova eken har god potential att hyra fladdermöss. Norr om Attarp, vid föreslagen ny vägdragning, återfinns lövträdsbestånd som fungerar som jaktmiljö för flera arter, däribland fransfladdermusen (område A i figur 12). Vägdragningen genom en begränsad del av området innebär att mängden jaktmiljöer minskar men sannolikt inte i sådan utsträckning att förutsättningarna för fladdermössens närvaro i området förstörs. Även Fjärlövsån är identifierad som ett område med viss betydelse som ledlinje och jaktmiljö (område B i figur 12). Utmed vattendraget jagade framför allt vattenfladdermus, men också nord- och mustasch/tajgafladdermus. Området bedöms däremot inte ha höga värden för fladdermöss.

Bestånd av orkidén grönvit nattviol har påträffats i område F, H och N (se figur 11 Naturmiljövärden). Område F ligger inom avsänkningens influensområde. Förekommande orkidé (som omfattas av artskyddsförordningens bilaga 2) är en tämligen vanlig och spridd art som inte är rödlistad. Objekt F finns på en

höjd och artens fortlevnad bedöms inte vara beroende av grundvattennivåerna i första hand. En grundvattensänkning bedöms därför inte ha någon påverkan av betydelse för artens fortlevnad i trakten. Utbyggnadsalternativet och det bortvalda alternativet tätskärm har inte varit alternativtskiljande för bedömd påverkan, detta då tätskärmen visade sig ha i princip samma influensområde som utbyggnadsalternativet.

Utbyggnadsalternativet bedöms inte påverka förekomsten av blåsippan i objekt Q.

Utbyggnadsalternativet innebär att två nya vägtrummor anläggs cirka 400 meter uppströms platsen där utter observerats. Någon separat utterpassage väljs inte i detta läge då trafikmängden på ny väg 2023 (ca 420 f/d år 2037) bedöms som låg. Utterrörelser väntas ske främst nattetid med låg risk för viltolycka, i de fall utter väljer att passera över vägen istället för genom vägtrummorna (dubbla 1500-trummor). Ytterligare ca 300 meter uppströms anordnas en torrpassage för utter och annat småvilt under järnvägen. Åtgärden säkerställs genom skyddsbestämmelse i plankartan (så kallad Sk-bestämmelse). Sålunda både försämras och förbättras konnektiviteten längs vattendraget och uttrars möjlighet att röra sig utmed vattendraget. Sammantaget bedöms konsekvenserna för utter bli oförändrade eller något mer gynnsamma.

Skogsödla har återfunnits i naturvärdesobjekt N, och bedöms inte påverkas av utbyggnadsalternativet då objektet endast en mycket liten del av området tas i anspråk, i direkt anslutning till den befintliga järnvägen.

De skyddade arter som bedömts kunna finnas i området, baserat på kännedom om arternas utbredning och livsmiljöer, bedöms inte påverkas av utbyggnadsförslaget, då de inte noterats inom utredningsområdet.

Inga av de i området identifierande naturvårdsarterna bedöms komma att påverkas i den utsträckning att det strider mot artskyddsförordningens bestämmelser. Dispens enligt artskyddsförordningen anses därför inte vara aktuellt.

#### ***Träd utanför naturvärdesobjekt***

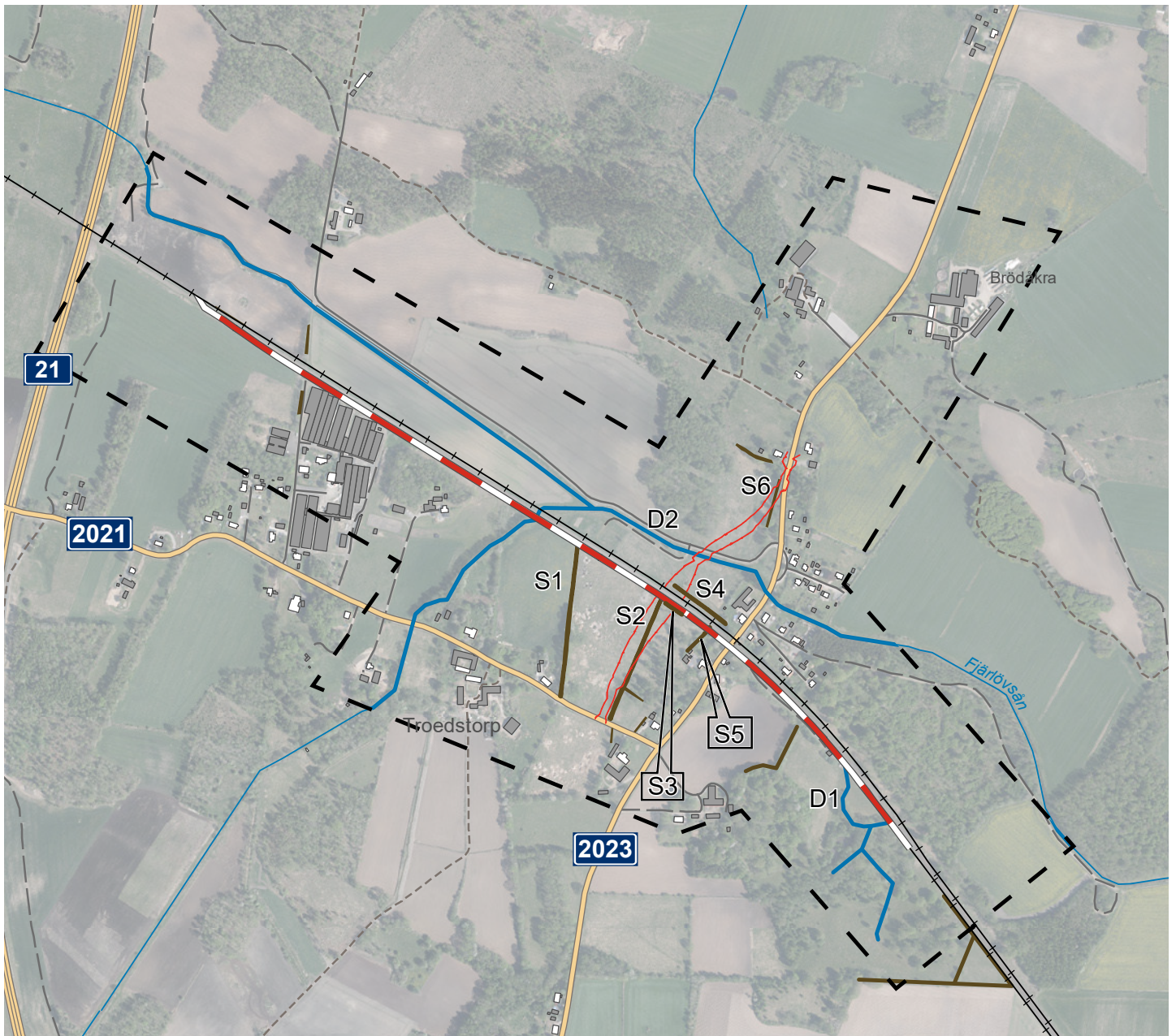
Ett femtiotal träd bedöms behöva fällas när anläggningen trädsäkras. Träden är av varierande storlek och art. Sju är särskilt skyddsvärda enligt genomförd trädinventering (Naturcentrum AB 2018). Dessa träd föreslås i första hand genomgå en kronreducering och en topphuggning i andra hand. Detta kan dock inte fastställas i järnvägsplanen.

#### ***Objekt som omfattas av generell biotopskydd***

Ett antal stenmurar, stenrösen och diken som omfattas av generell biotopskydd påverkas, se tabell 5 och figur 13.

Stenen från de stenmurar som rivs kommer att användas till att bygga upp en ny stenmur, strax öster om den nya vägporten under järnvägen. Allt sten beräknas kunna användas till den nya stenmuren, som grundläggs delvis under mark.





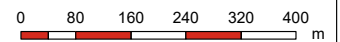
## Generellt biotopskydd

### Teckenförklaring

	Befintlig järnväg		Markväg
	Planerat mötesspår		Traktorväg
	Utbredning planerad väg under järnvägen		Vatten
	Influensområde		Vägnummer
	Allmän väg, klass II		Bostadshus
	Allmän väg		Övriga byggnader
	Bilväg/gata		

### Objekt som omfattas av det generella biotopskyddet

	Dike
	Stenmur



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur 13. Objekt som omfattas av det generella biotopskyddet och blir påverkade av järnvägsplanen

Tabell 5. Objekt som omfattas av det generella biotopskyddet och som påverkas av utbyggnadsalternativet




Objekt	Beskrivning	Längd (m)	Längd påverkad (m)	% (ca)	Effekt
S1	Stenmur	263	17	5	Merparten av påverkan sker i område med tillfällig nyttjanderätt under byggtiden (13 m). Denna del kommer att byggas upp igen.
S2	Stenmur	226	136	59	Merparten av stenmuren rivs.
S3	Stenmur	34	131	100	Stenmuren rivs.
S4	Stenmur	110	110	100	Stenmuren rivs.
S5	Stenmur	55	13	39	Objektet ligger inom område för trädsäkring (8 m), denna del påverkas inte. 13 meter ligger dock innanför nytt järnvägsområde och kommer att rivas.
S6	Stenmur	85	50	60	Den norra delen av stenmuren rivs.
D1	Dike inom naturvärdesobjekt	170	39	23	2 meter av diket påverkas av ny järnvägsanläggning. Resterande del av diket ligger inom område för trädsäkring och bedöms inte påverkas.
D2	Fjälövsån, även naturvärdesobjekt S, klass 3.	10 500	65	8	Nya trummor anläggs vid järnvägen och väg 2023:s nya sträckning. Fjälövsån omleds till tidigare sträckning på en sträcka av cirka 45 meter. Tillfällig passage anordnas över biflöde till Fjälövsån i byggskedet.

### Sammanfattning

Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för naturmiljön bli måttliga i utbyggnadsalternativet.

Miljöaspekt	Värde	Effekt	Konsekvens
Naturmiljö	litet	medelstor negativ	

	mycket negativ konsekvens
	måttligt negativ konsekvens
	inga konsekvenser
	måttligt positiv konsekvens
	mycket positiv konsekvens

## 8.5 Kulturmiljö

### 8.5.1 Förutsättningar

Områdena kring Attarp och Troedstorp har varit bebodda under lång tid. Från Finjasjöområdet, några kilometer åt väster, finns några av Sveriges äldsta kända bosättningar. Det rör sig om så kallade senpaleolitiska bosättningar som kan dateras till tiden 8 000–10 500 f.Kr. (Andersson & Knarrström 1999:6 och 50ff).

Fynd från stenålder har påträffats/registrerats vid flera tillfällen. Stenyxor, slipstenar, pilspetsar, flintyxor och avfall från föremållstillverkning har påträffats vid flera tillfällen inom närområdet (t.ex. RAÄ Ignaberga 44:1-2, 47:1, 84:1, 85:1, 88:1). De kan datera sig inom tiden 8 000–1 800 f.Kr., men sannolikt är de flesta fynden, och därmed bosättningar, från neolitikum, det vill säga bondestenalldern. Denna kan dateras till tiden efter 4 000 f.Kr. Vanligen ligger dessa lämningar på höjder eftersom lägre partier vanligen var sanka i äldre tider. Troligen har små grupper som levt på åkerbruk och boskapskötsel koloniserat vissa höjder redan vid denna tid.

Bronsåldern är mera anonym inom närområdet, och endast en gravhög och en lokal med s.k. skålgropar (Ignaberga 21:1 och 87:1) kan dateras dit. Uppförandet av gravhögar är normalt förknippad med en stor arbetsinsats och visar på en inte obetydlig befolkning inom området. Deras bosättningar är dock ej kända.

De områden som registrerats som fossil åkermark (RAÄ 86:1, 89:1, 90:1) är inte daterade, men det finns en tendens att många av dessa områden först tas i bruk under loppet av romersk järnålder (0–400 e.Kr.) (Lagerås 2013). Till tidig järnålder (500 f.Kr.–0) skall också en armband dateras, påträffad 500–600 m söder om aktuellt område (RAÄ Ignaberga 43:1; Carlie 1994:277). Från Attarp, okänt exakt var, kommer också en s.k. spetsoval eldslagningssten från folkvandringsringtid (400–550 e.Kr.) (Carlie 1994:277), och denna föremålstyp förknippas med krigare i järnålderssamhället. Sammantaget indikerar dessa arkeologiska iakttagelser en tämligen omfattande bebyggelse och befolkning.

Attarp och Troedstorp har ortnamnsändelser på –torp, som betyder nybygge eller utflyttad gård. Dessa namn är vanligen från vikingatid och tidig medeltid (ca 800–1 200 e.Kr.). I omgivningarna finns namn som Stoby, Grantinge, Ignaberga, Vinslöv och Brödåkra som alla normalt dateras till tiden före vikingatiden, och stärker därmed bilden av ett under lång tid koloniserat område. Spåren av sen järnålder och vikingatid är få, men ett fynd av ett vikingatida betsel från Röinge i Stoby socken ett par kilometer bort, visar på fortsatt bebyggelse (Carlie 1994:284).

Attarp omnämnes första gången år 1145 som Attathorp och Troedstorp år 1550 som Truijthstorp. Troedstorps gamla by (RAÄ Ignaberga 98:1) ligger cirka 100 meter söder om arbetsområdet, och Attarps gamla by (RAÄ Ignaberga 95:1) cirka 600 meter åt samma håll. Attarp och Troedstorp bestod av två gårdar år 1584 (Karlsson 1998:165) som är tätt ihop. Möjligen kan denna struktur föras tillbaka till medeltiden. Troedstorp omnämnes ganska sent, men detta beror säkert på att det ej tidigare funnits anledning att omnämna platsen eller att äldre dokument ej har bevarats. Byarna är snarlika och bör vara tämligen likgamla.

Från Brödåkra, strax norr om arbetsområdet finns uppgifter om ett kapell, som numera är försvunnet (RAÄ Ignaberga 93:1). Söder om arbetsområdet finns fornlämningarna RAÄ Ignaberga 11:1 och 21:1 benämnes Tingshögen och Galjabacken i kartmaterialet. Dessa vittnar om rättsliga funktioner och möjligen fanns här en föregångare till Västra Göinge härads tingsplats som sedermera var förlagd till Röinge ca 2 km åt nordväst 1637–1866 (RAÄ Stoby 47:1). Tingshögen uppfördes sannolikt under bronsåldern, men det är vanligt att äldre gravhögar, som de minnesmärken i landskapet de är, spelat en stor roll också in i nyare tid. Ovanstående indikerar att området haft en viss status under medeltid och in i 1600-tal.

Hur byarnas marker sköttes under medeltiden och in i 1600–1700-tal är okänt, men när de första kartorna upprättades i samband med enskiftet är det aktuella området utmärkt, dvs det odlas inte. De gamla områdena med fossil åker var inte längre i bruk vid denna tid och erfarenhet från andra områden antyder att de nog ej odlats på ganska länge. Attarp enskiftades 1804 (LMV K56-2:1) och Troedstorp 1822 (LMV K56-7:1). Enligt den häradsekonomiska kartan från 1926-1934 ligger det en lantgård strax norr järnvägs korsningen, dvs i samma läge som idag. Den flyttades sannolikt dit efter enskiftet. Den Skånska Rekognosceringskartan från 1812–20 brukar ge en god bild av landskapet i dessa sammanhang men endast en mindre del av det aktuella området finns med. Man kan dock ana av områdena söder om att det rör sig om ett område med ganska mycket skog och våtmarker, och att förhållandevis små delar var odlade. Enligt häradsekonomiska kartan, drygt 100 år senare, är det samma marker som är odlade då som är åker och betesmark idag. Det har således skett en påtaglig uppodling av detta område under denna tid, säkert kombinerad med utdikning år 1928. De skogsbeklädda områdena på häradsekonomiska kartan är också desamma som idag.

### **8.5.2 Kulturhistoriska värdebärare**

#### ***Fornlämningar***

Inom influensområdet finns det två kända fornlämningar i form av fossil åkermark, 86:1 samt 89:1. Områdena har ett rumsligt samband, där det norra av dem är större än det södra (se figur 14) och omfattar ett 100-tal respektive ett 30-tal stenrösen. Röjningsrösen är vanligen 2–4 meter i diameter och 2 decimeter höga. I enstaka fall är rösena större, upp till cirka sex meter i diameter och åtta decimeter höga. Ställvis finns det inslag av större stenar och block. I den södra delen är flera röjningsrösen beväxna med månghundraåriga ekar.

#### ***Jordbrukslandskapet***

Området är beläget på Attarps och Troedstorps bymarker i Ignaberga socken, Västra Göinge härad och Hässleholms kommun. Området är kuperat och har en småbruten karaktär, med flera bäckar, fuktängar, åkerstycken, betesmarker, trädgångar och trädridåer samt hus och gårdar. Många äldre åkerstycken ligger idag som betesmarker. Administrativa gränser är ofta markerade med stengårdsgårdar.



## Kulturmiljö

### Teckenförklaring

	Befintlig plankorsning stängs		Allmän väg		Fornlämning, inkl RAÄ-nummer
	Gamla stationshuset i Attarp		Bilväg/gata		Trädbeklädd mark
	Fornlämning, inkl RAÄ-nummer		Markväg		Jordbruksmark
	Befintlig järnväg		Traktortväg		Övrig öppen mark
	Planerat mötesspår		Vatten		Bebyggelse
	Utbredning planerad väg under järnvägen		Stenmur		Vatten
	Influensområde		Väg 2023		Bostadshus
	Allmän väg, klass II		Vägnummer		Övriga byggnader



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur 14. Kulturmiljövärden

### **Väg 2023**

Vägverket (numera Trafikverket) har klassificerat väg 2023 som en kulturhistoriskt värdefull vägmiljö klass I, vilket innebär att vägen har mycket höga kulturhistoriska värden. Den håller en äldre, välbevarad karaktär, har hög ålder och löper i ursprunglig sträckning genom ett välbevarat kulturlandskap. Vägen har genomgått smärre förändringar i senare tid.

### **Stationssamhället**

Till följd av att Södra stambanan började byggas genom Skåne på 1850-talet undersökte Kristianstad möjligheterna för att bygga en bana till stambanan. År 1863 bildades Christianstad-Hässleholms Järnväg (CHJ) och två år senare invigdes Kristianstadsbanan.

Entreprenören Claes Adelsköld ansvarade för anläggningen av Kristianstadsbanan och ritade även de prydliga och gedigna stationshusen i Kristianstad, Önnestad och Vinslöv (Skånsk Järnväg. Skånes hembygdsförbund Årsbok 1989/90 s.19–20). I Attarp så byggdes till en början en hållplats med tillhörande bankavtaksstuga, vilken först år 1892 blev ett stationshus i tegel i en våning med två gavlar mot banan. Idag är stationshuset i Attarp en privatbostad.



Figur 15. Attarps stationshus år 1892.

Generellt utgjorde stationen i ett skånskt stationssamhälle till en början den mest betydande byggnaden i samhället, eftersom den var samhällets ansikte utåt, och besökare i de flesta fall anlände med tåg. För de styrande blev det viktigt att stationens omgivningar fick en representativ karaktär. Tomterna närmast stationen blev de mest eftertraktade, och ortens mest välutbildade byggherrar kunde här manifesteras sin ställning. Vad som karaktäriserats som typiskt i ett skånskt stationssamhälle är byggnadsmaterialets enhetlighet, speciellt den närmast stationen. Husen är ofta byggda av tegel i lika färg som skvallrar om att ett enda större tegelbruk levererat det mesta av byggnadsmaterialet.

Attarps stationssamhälle har genomgått stora förändringar och det börjar bli allt svårare att se kopplingen mellan stationssamhällets framväxt och järnvägen. Merparten av de äldre byggnaderna har tappat viktiga delar av sin karaktär, så som tegel i enhetlig färg.

### 8.5.3 Bedömningsgrunder

Följande ligger till grund för konsekvensbedömningarna avseende kulturmiljö:

- *Kulturmiljölagen*. Kulturmiljölagen (KLM) fastslår att ”Det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda kulturmiljön. Ansvaret för kulturmiljön delas av alla. Såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas.”. Enligt KLM är det förbjudet att ändra eller skada en fast fornlämning utan tillstånd från Länsstyrelsen. Detta gäller även fornlämningar som inte är kända sedan tidigare. I KLM anges bland annat vad som är en fast fornlämning och hur stort område den omfattar.
- *Miljöbalken*. Miljöbalken ska enligt kap 1 tillämpas så att värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas. I kap 3 regleras vad som gäller för områden av riksintressen för kulturmiljö och i kap 4 för vissa stora områden, som i sin helhet är av riksintresse på grund av de natur- och kulturvärden som finns i området. I kap 6 finns bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivningar, där påverkan på bland annat landskap, kulturmiljö och kulturarv ska beskrivas inför beslut enligt en rad olika lagar. Ett mark- eller vattenområde får förklaras som kulturresevat i syfte att bevara värdefulla kulturpräglade landskap enligt kap 7.

### 8.5.4 Inarbetade miljöåtgärder i utbyggnadsalternativet

Bullerplank begränsas till 3,6 meter över spåret för att mildra effekten av att den visuella kopplingen bryts.

### 8.5.5 Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet bedöms inte påverka kända fornlämningar i området.

Som ett resultat av strukturförändringar inom jordbrukssektorn förväntas en del jordbruksmark att övergå till ängs- och betesmark. Förändringarna bedöms dock vara marginella.

På sikt förväntas den befintliga plankorsningen mellan väg 2023 och järnvägen att stängas alternativt byggas om av trafiksäkerhetsskäl. Trafikverket och Region Skåne verkar för en utbyggnad av Skånebanan till dubbelspår, vilket också skulle leda till att plankorsningen stängs. Sannolikt kommer detta att försvaga det pedagogiska värde som visar att Attarp växt fram till följd av järnvägens utbyggnad.

Sammantaget bedöms inte nollalternativet medföra några konsekvenser för kulturmiljön.

## 8.5.6 Utbyggnadsalternativets konsekvenser

### *Fornlämningar*

Redan kända fornlämningar bedöms inte påverkas av väg- eller järnvägsutbyggnaden. Den arkeologiska utredningen steg 2 gav inte sådana resultat att fortsatt arkeologisk undersökning är motiverad.

### *Jordbrukslandskapet*

Den nya vägen påverkar det kulturhistoriska jordbrukslandskapet negativt, eftersom brukningsenheter skärs av och det finns risk att mycket små enheter bildas med igenväxning som följd. Såväl den nya vägen som det nya mötesspåret bedöms också komma i konflikt med kulturhistoriskt värdefulla stenmurar, vilka har betydelse för förståelsen av det av människan påverkade och formade landskapet.

### *Väg 2023*

Den befintliga plankorsningen mellan väg 2023 och järnvägen kommer att stängas och väg 2023 flyttas till ny sträckning. Detta påverkar vägens kulturhistoriska värde negativt, men mildras av att den ursprungliga sträckningen kommer att finnas kvar i privat ägo.

De planerade bullerskyddsplanen bryter den visuella kontakten mellan de kvarvarande delarna av väg 2023:s ursprungliga sträckning.





### *Stationssamhället*

Utbyggnadsalternativet bedöms försvaga det pedagogiska värde som visar att Attarp växt fram till följd av järnvägens utbyggnad. Intrånget bedöms dock mildras av att såväl den ursprungliga sträckningen av 2023 som Attarps stationshus kommer att finnas kvar, samt av att takåsarna på motsatt sida järnvägen kommer att synas i byn, trots bullerskyddsplanen.

### *Sammanfattning*

Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet medföra måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Värdebärare	Värde	Effekt	Konsekvens
Fornlämningar	litet	Liten negativ	
Jordbrukslandskapet	litet	liten negativ	
Väg 2023	medelstort	liten negativ	
Stationssamhället	litet	medelstor negativ	

	mycket negativ konsekvens
	måttligt negativ konsekvens
	inga konsekvenser
	måttligt positiv konsekvens
	mycket positiv konsekvens



## 8.6 Yt- och grundvatten

### 8.6.1 Förutsättningar

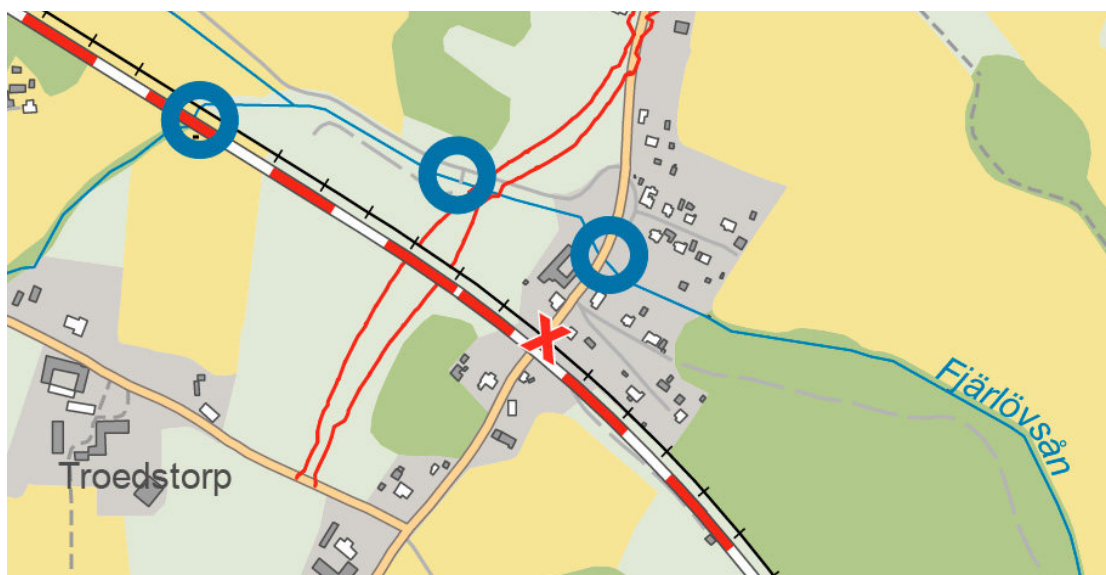
#### *Hydrologi*

Attarp är beläget i Helgeåns huvudavrinningsområde. Genom området rinner Fjärlövsån som har sina källflöden på Nävlingeåsen. Fjärlövsån mynnar i Almaån som är ett av de större biflödena till Helge å. Medelvattenvattenföring i Fjärlövsån vid utflödet till Almaån är 0,8 m<sup>3</sup>/s (SMHI Vatten-web, 2016). Fjärlövsån ingår i markavvattningsföretaget Almaån-Fjärlövsåns torrlägningsföretag.

Årsmedel för nederbörd under referensperioden 1961–1990 är ca 800 mm/år och avdunstningen drygt 500 mm/år (SMHI). Det innebär en nettonederbörd på knappt 300 mm/år i medeltal. Grundvattenbildningen kan med hänsyn till den genomsläppliga ytjorden sannolikt uppgå till hela nettonederbörden men eftersom det finns tätare jord och berg under sanden blir grundvattenbildningen till djupare lager betydligt mindre.

#### *Ytvatten*

I Fjärlövsån, uppströms planerad vägpassage för väg 2023, finns redan två passager med trummor och nedströms finns ytterligare en passage med trummor, se Figur 16. Den befintliga trumman för järnvägen har en dimension på 1400 mm. Nedströms järnvägstumman ansluter ett mindre biflöde från nordväst till Fjärlövsån. Biflödet är recipient av dagvatten från ett större verksamhetsområde i östra delen av Hässleholm. Fjärlövsån rinner vidare under en befintlig markväg i två trummor med diametern 1700 mm. Nedströms den planerade vägpassagen passerar ån igenom två trummor med diametern 1700 mm under befintlig väg 2023.



Figur 16. Befintliga trummor i Fjärlövsån (markerade med blå ring).

Bakgrundsdata för vattenkvaliteten i Fjärlövsån saknas men baserat på modellering har näringsämnen bedömts som otillfredsställande enligt VISS (VISS 2018-09–19). Inom ramen för projektet har ett vattenprov analyserats med resultatet förhöjd halt av zink och koppar. Halten av bekämpningsmedlet diuron som påträffats i grundvatten i området kunde inte detekteras i ån. Kompletterande provtagning kommer att genomföras. Strax intill järnvägen, väster om Attarp, finns en infiltrationsanläggning där spillvatten från Attarps by, med ca 20 hushåll, tas omhand. Anläggningen är tillståndsgiven, men belastar temporärt Fjärlövsån vid breddning, oklart i vilken omfattning, med bland annat fosfor- och kväveutsläpp.

### **Grundvatten**

Jordlagren består av sandmorän som så gott som genomgående överlagras av sand. I området runt den planerade nya vägpassagen under järnvägen är sandlagret 0–3 meter djupt. Sandlagrets sammansättning varierar från grusig till siltig. Under moränen eller inlagrat i moränen förekommer kalksand i viss omfattning. Urberg finns ca 7–10 meter under markytan.

En geohydrologisk utredning har utförts i området (Hydrogeologisk utredning vägport Attarp, Tyréns 2019-11-15). Till grund för utredning ligger geotekniska, geohydrologiska och geofysiska undersökningar i området. Undersökningar och utredningen visar att hela den undersökta jordlagerföljden är mer eller mindre vattenförande. I närområdet för tänkt broläge strömmar grundvattnet från höjdpartierna i syd-sydväst mot Fjärlövsån i nordost. Sannolikt följer grundvattenflödet topografin i området, det vill säga från höjdpartierna mot ån. Höjdpartierna utgör sannolikt lokala yt- såväl som grundvattendelare.

Grundvatten har provtagits på sju platser inom arbetsområdet. Flera av dessa prover har uppvisat föroreningar av framför allt tungmetaller och bekämpningsmedel (Trafikverket, 2018).

Bekämpningsmedlet diuron har påträffats i jord och grundvatten vid en fd lastbrygga strax öster om befintlig plankorsning med väg 2023 i Attarp. Halten i grundvattnet är högre än gränsvärdet för dricksvatten. På grund av en moränrygg i nord-sydlig ritning och att uppmätta grundvattennivåer i den östra delen av undersökningsområdet indikerar en grundvattenströmningsriktning åt öster vid lastbryggan bedöms det inte föreligga någon risk för spridning av föroreningen mot den planerade vägporten.

Inom området finns kommunal vattenförsörjning söder om järnvägen och enskild vattenförsörjning norr om järnvägen. Hässleholms vatten har för avsikt att på lång sikt förse även norra sidan med kommunalt vatten. Enligt SGU:s brunnsarkiv finns det fyra borrhållsbrunnar i Attarp, varav minst två är energibrunnar. Efter brunnsinventering, utförd i oktober-november 2018, konstaterades att ytterligare sex grävda och en borrhållsbrunn finns i området. Infiltrationsanläggningen väster om byn (se Ytvatten), belastar sannolikt grundvattnet med fosfor och kväve i olika former.

## 8.6.2 Bedömningsgrunder

Grunderna för bedömningen av effekter och konsekvenser för yt- och grundvatten listas nedan:

- *Miljöbalken*: Miljöbalken ska enligt kapitel 1 tillämpas så att mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas. I 3 kap 8§ anges att mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för till exempel vattenförsörjning så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra utnyttjandet. En av våra viktigaste naturresurser/samhällsintressen är tillgången på vatten för vattenförsörjningen. Det ställer följaktligen höga krav på varsamt nyttjande och skydd mot sådana verksamheter och åtgärder som kan påverka vattnets kvalitet och kvantitet negativt.
- *Miljömål*: Riksdagen har antagit miljömål med syfte att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Miljömålen är uppdelade på 16 miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Två miljö kvalitetsmål bedöms vara aktuella och det är Grundvatten av god kvalitet och Levande sjöar och vattendrag.
- *SGUs bedömningsgrunder*: SGU har tagit fram bedömningsgrunder för grundvatten som är avsedda att utgöra ett verktyg för att tolka och värdera insamlade data om grundvatten. Bedömningsgrunderna utgör ett verktyg för att följa upp måluppfyllelse av miljö kvalitetsmålet avseende grundvattnets kvalitet och kvantitet och dess preciseringar.
- *Statusklassning Fjärlövsån*: Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) har Fjärlövsån idag Måttlig ekologisk status, främst baserat på baserat på påverkansgrad från mänsklig verksamhet och övergödning. Vattendraget uppnår ej god kemisk ytvattenstatus på grund av den i hela landet överskridna förekomsten av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE).

## 8.6.3 Inarbetade miljöåtgärder i utbyggnadsalternativet

### *Ytvatten*

Trummor kommer att dimensioneras så att tillräcklig flödeskapacitet uppnås. Trummyningar, både uppströms och nedström, kommer att utföras erosions-skyddade. Trummor kommer att placeras i sådan höjd att de inte utgör vandringshinder för fisk. Planerade åtgärder i Fjärlövsån kommer att ingå i kommande ansökan om tillstånd till vattenverksamhet.

### **Grundvatten**

Planerad grundvattenavsänkning kommer att prövas genom kommande ansökan om tillstånd till vattenverksamhet.

#### **8.6.4 Nollalternativets konsekvenser**

I nollalternativet förväntas det kommunala spillvattennätet vara fullt utbyggt i Attarp (Hässleholms kommun, 2020), och befintlig infiltrationsanläggning vara avvecklad. Det innebär att dagens påverkan på grundvattnet och Fjärlövsån från anläggningen har upphört. Växtbekämpningsmedlet diuron finns fortsatt kvar i grundvattnet under f.d lastkajen.

#### **8.6.5 Utbyggnadsalternativets konsekvenser**

##### **Ytvatten**

Beräkningar visar att ny trumma under järnvägen med dimension 1500 mm klarar en fyllnadsgrad om högst 85% (Tyréns, 2018). Dämningen uppgår då som mest till 0,1 meter vid 200-årsregn, medan vattenhastigheten skiljer som mest 0,2 m/s. Beräkningar visar att även de två nya trummorna i läget för nya vägen, med dimension 1500 mm vardera, klarar samma krav. Åtgärderna bedöms inte påverka möjligheten till markavvattning inom befintligt dikningsföretag eller hindra framtida rensning.

Åtgärderna som genomförs i vattendraget kommer sannolikt medföra grumling under en kort period i anläggningsskedet. Grumlighetens varaktighet bedöms i ansökan om tillstånd till vattenverksamhet. Grumlighet ger både direkta och indirekta effekter på akvatiska djur. Känsligast är de organismer som temporärt eller permanent nyttjar bottenstratumet och saknar eller har liten möjlighet att förflytta sig till renare vatten (t ex biflöde). De direkta effekterna, t ex skador på eller igensättning av gälar, påverkar organismernas kondition vilket kan leda till minskad tillväxt och ökad dödlighet. De flesta vattenlevande arter klarar dock korta pulser av förhöjd grumlighet, medan en längre tids exponering kan vara skadlig. Eftersom de åtgärder som orsakar grumling pågår under en mycket begränsad tidsperiod och intermittent, bedöms konsekvenserna som små och av temporär karaktär. Planerade åtgärder i Fjärlövsån kommer att ingå och konsekvensbedömas i kommande ansökan om tillstånd till vattenverksamhet.

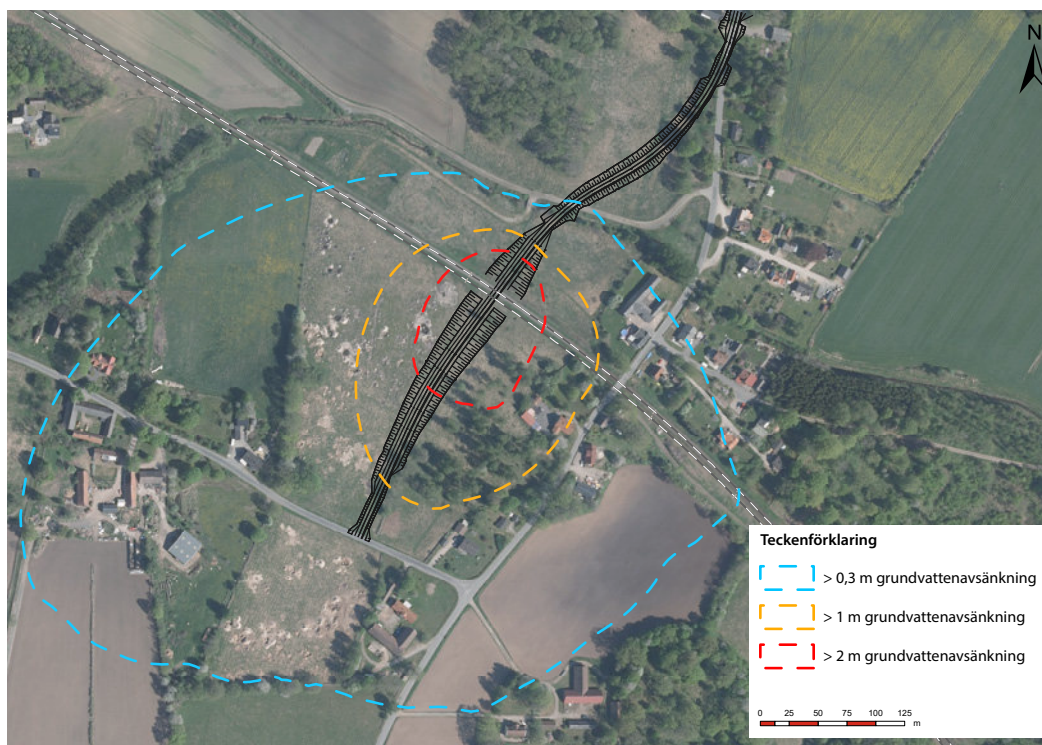
Den sammanfattade bedömningen är att åtgärderna i och kring Fjärlövsån inte kommer att påverka vattendragets status eller möjligheten att bibehålla god ekologisk status samt uppnå god kemisk status.

## Grundvatten

Utbyggnadsalternativet innebär en permanent grundvattenbortledning som bedömts riskera påverkan på både allmänna och enskilda intressen. Trafikverket har därför valt att pröva vattenverksamheten i en tillståndsprocess enligt miljöbalken. I samband med tillståndsansökan görs en miljöbedömning separat från järnvägsplanen för de konsekvenser som en grundvattenavsänkning förväntas ge. De konsekvenser som nu redovisas är preliminära bedömningar.

Allmänna intressen inom bedömt influensområde för grundvattensänkningen (se figur 17) är Fjärlövsån, påträffade individer av naturvårdsarter samt en mindre kommunal spillvattenanläggning.

De lokalt sänkta grundvattennivåerna som grundvattenbortledningen ger upphov till innebär en viss förändring av flödesmönstret i området. Normalt ligger grundvattennivåerna högre än vattennivån i Fjärlövsån, vilket innebär att grundvatten läcker ut i Fjärlövsån. Då grundvattennivån sänks i anslutning till järnvägsbron innebär det att grundvattennivåerna lokalt i närheten av planerad åtgärd kan komma att ligga lägre än ytvattennivån i Fjärlövsån. Detta kan i sin tur innebära att ett visst läckage från Fjärlövsån till grundvattenmagasinet kan uppstå. Utförda modellberäkningar visar dock på att ett sådant läckage kan förväntas bli mycket litet och att det är försumbart i förhållande till flödet i ån, även vid en lågflödessituation. Risken för dränering av ån som leder till märkbar påverkan vid en lågflödessituation bedöms som mycket liten. Då påverkan på åns flöden bedöms bli små ger det i slutändan även en försumbar påverkan på naturvärdet i vattendraget.



Figur 17. Beräknat maximalt påverkans blå linje) för grundvattenbortledning i driftskede. Motsvarar en grundvattenbortledning större än 0,3 meter. I figuren visas också områden där grundvattenbortledningen beräknas överstiga 1 meter (orange linje) respektive 2 meter (röd linje).

En anläggning för spillvatteninfiltration ligger precis i påverkansområdets nordvästra randzon. Eventuell påverkan torde därmed även här vara marginell. En eventuell påverkan bedöms vidare, om något, snarast lokalt öka mäktigheten på den omättade zonen vilket i så fall bedöms förbättra förutsättningarna för rening.

Grönvit nattviol är inte beroende av hög markfuktighet som många andra orkidéer utan arten är livskraftig i ett flertal olika miljöer, inte enbart vattenkrävande sådana.

Enskilda intressen som riskerar påverkan är enskilda brunnar inom påverkansområdet. De aktuella brunnarna är djupt borrade (ca 60 m respektive 106 m) och bedöms inte skadas till följd av förväntad påverkan.

De modellberäkningar som gjorts hittills (Tyréns, 2020) visar att minst två brunnar får en avsänkning på cirka en meter samt att ytterligare cirka tio brunnar får upp till en meters avsänkning (0,3-1,0 meter). Den kommande tillståndsansökan kommer att hantera denna påverkan och reglera ersättning för eventuella skador.

I byggskedet förväntas under en kortare period ett större påverkansområde än det som redovisas i figur 17, då det efter djupa schaktarbeten tar en viss tid för grundvattennivån i området att stabiliseras. Det innebär en kortvarigt större påverkan på berörda objekt.






Risken för sättningar i området till följd av grundvattensänkning bedöms som liten då det inte förekommer några sättningsbenägna jordar inom det bebyggda området.

Då det inte kan uteslutas att grundvattenbortledning får negativ påverkan på enskilda brunnar i området har Trafikverket valt att pröva åtgärden hos Mark- och miljödomstolen.

### **Sammanfattning**

Med hänsyn till de effekter som uppstår i byggskedet bedöms konsekvenserna bli måttligt stora. I driftsskedet blir effekterna, och därmed konsekvenserna, mindre.

Värdebärare	Värde	Effekt	Konsekvens
Ytvatten	litet	medestor negativ	
Grundvatten	litet	medelstor negativ	

	mycket negativ konsekvens
	måttligt negativ konsekvens
	inga konsekvenser
	måttligt positiv konsekvens
	mycket positiv konsekvens

## 8.7 Energi, naturresurser och klimat

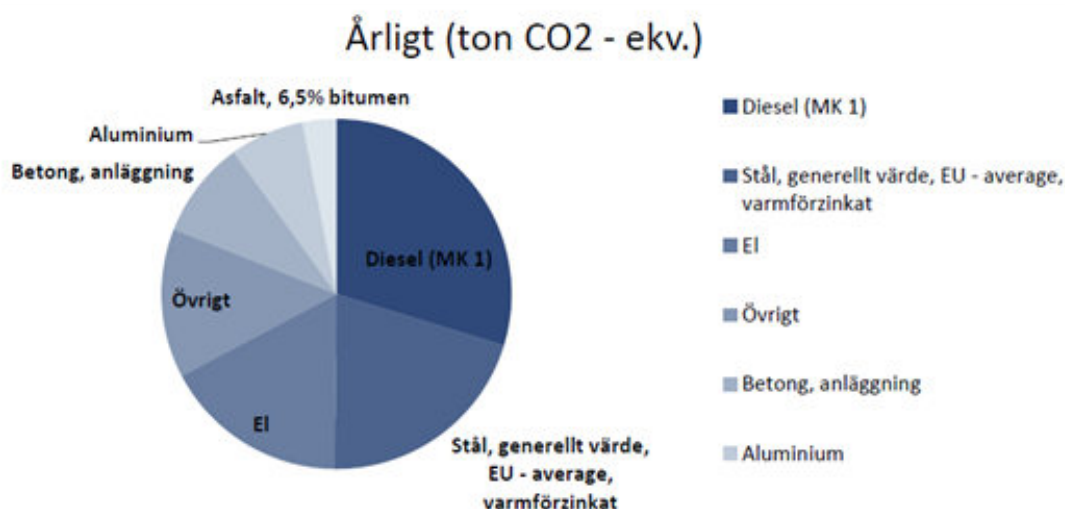
En klimatkalkyl har tagits fram inom aktuellt projekt. Klimatkalkylen har genererats från Trafikverkets beräkningsverktyg, förutom beräkningen för tätskärm och pumpstation, som beräknas separats. Klimatkalkylen omfattar alla åtgärder som medför en icke försumbar energianvändning och klimatpåverkan.

Resultatet i modellen presenteras i total klimatpåverkan i ton koldioxidekvivalenter respektive total energiåtgång i GJ (GigaJoule) för hela byggprojektet. Detta görs dels som delsummer för projektets olika delar och dels som påverkan per år baserat på livslängden för de ingående byggdelarna.

Resultaten visar att den största posten i klimatkalkylen, både i utsläpp av koldioxidekvivalenter och energibehov, kommer från underbyggnad till spår (se tabell 6). Beroende på vilket material som slutligen väljs för tätskärmen, kan konstruktionen utgöra en betydande del i projektets klimatpåverkan.

Tabell 6. Utsläpp i form av koldioxidekvivalenter inom projektet, sorterat efter den största bidragande byggdelen

Bygg totalt	GJ	Totalt ton CO2-ekv
Underbyggnad enkelspår	25 400	1 668
Banöverbyggnad, enkelspår, ballast	8 704	708
Elanläggning enkelspår	4 897	282
Tvåfältsväg 6,5 m	7 346 7 346	192
Järnvägsbro, plattram, dubbelspår	1 161	136
Pumpstation	~ 250	~ 15
<b>Årligt</b>		
Bygg och reinvestering per projekt och år	~ 850	~ 49
Drift och underhåll per projekt och år	~ 674	~ 11

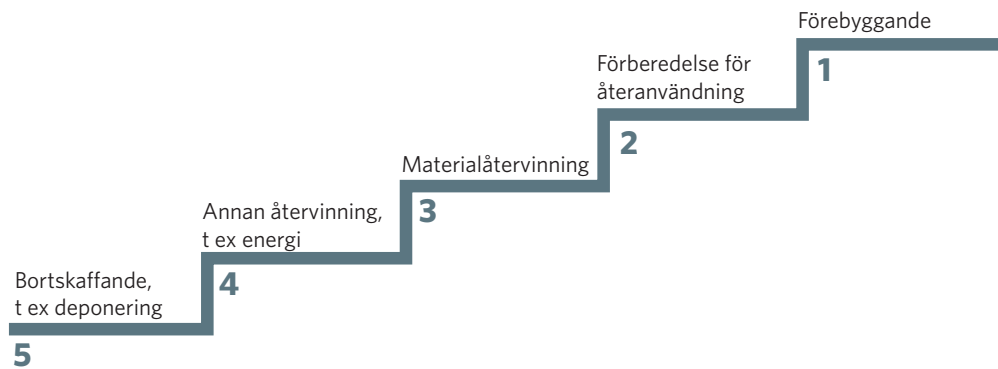


Figur 18. Fördelning av resurser per år. Dock är inte pumpstation inkluderad i figuren då detta har beräknats utanför Trafikverkets beräkningsverktyg.

## 8.8 Avfall

Den så kallade avfallshierarkin i avfallstrappan visar prioritetsordningen för lagstiftningen och politiken inom avfallsområdet. Avfallshierarkin är gemensam för hela EU. Prioriteringsordningen innebär att avfall i första hand ska förebyggas, i andra hand återanvändas, i tredje hand materialåtervinnas, och så vidare. Ordningen gäller under förutsättning att det är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt. Även om återvinning återför resurser kan den endast kompensera för en mindre del av den resursförbrukning och miljöpåverkan som uppstår vid produktion av nya produkter. Därför har förebyggande av avfall högsta prioritet eftersom avfallets mängd och farlighet då minskar.

Ett antal befintliga objekt kommer att rivras, exempelvis kreatursport under järnvägen, en lastkaj, en mast, vägskydd (bom samt kiosk) och en växel.



Figur 19. Skiss över EU:s avfallstrappa.



## 9 Påverkan under byggnadstiden

Anläggningsarbetet kommer att pågå under cirka ett år. Arbetet med mötespåret kommer att ske längs med hela den aktuella järnvägssträckan. Arbetet kommer också att ske vid ny väg 2023 strax väster om Attarp. Påverkan under byggtiden är temporär och upphör efter avslutat arbete.

Arbetet med järnvägen kommer att ske från planerade servicevägar, byggvägar samt från befintligt spår. Transporter till banan kan göras både från befintliga och planerade servicevägar samt från den tillfälliga byggväg som anläggs strax väster om Attarp. Mötespåret kommer att kunna byggas utan någon större inverkan på tågdriften. Dock kommer det vara aktuellt med en hastighetsnedsättning till 70 km/h längs sträckan under delar av byggtiden. Vid inkoppling av de båda växlarna behöver dock hela banan stängas av. Vid lansering av bron kommer spåret att vara avstängt i cirka 9-11 dygn då ny bro lanseras på plats och övriga kritiska järnvägsarbeten utförs.

Schakt under grundvattenytan kommer att ske i anläggningsskedet, bland annat vid vägens skärning och lanseringsgrop för ny järnvägsbro. Djupare schakt kan också förväntas vid banarbetet, exempelvis för utskiftning av organisk jord. Bortpumpning av länshållningsvatten från schaktgropen kommer behövas. Länsvatten kommer att översilas över mark i området. Då marken i området består av genomsläppligt material kommer länsvattnet till största delen att infiltrera i marken och därmed inte att nå Fjälövsån eller någon annan närliggande recipient utan föregående översilning. Mark för tillfällig nyttjanderätt har inarbetats i järnvägsplanen för detta ändamål.

Nedläggning av trummor i Fjälövsån kommer att utföras under en kortare period, och för att minimera risken för grumling och påverkan på vattendraget nedströms utförs arbetet i torrhet genom förbipumpning av vattnet i Fjälövsån.

På den södra sidan om järnvägen anläggs en tillfällig byggväg, precis väster om planerad ny väg 2023. I anslutning till denna ryms markområden som används tillfälligt under byggtiden för upplag för maskiner och byggmaterial med mera. På den norra sidan om järnvägen, öster om infiltrationsanläggningen, kommer ett liknande upplag att finnas. På den norra sidan om järnvägen, öster om infiltrationsanläggningen, kommer ett liknande upplag att finnas. Denna ytan skulle även kunna användas för översilning av länshållningsvatten. De tillfälliga markintrång kommer därmed ske på jordbruks- och betesmarker (se figur 20), vilket kan innebära tillfälligt produktionsbortfall för den eller de jordbrukare det berör.

Under byggtiden kommer de flesta leveranser av material och transporter av massor att ske med lastbil. Detta kommer att medföra en ökad byggtrafik i området. Alla vägar kommer dock att vara öppna för trafik under hela byggtiden. Befintlig väg 2023 kommer att vara i drift fram till att den nya anläggningen är färdig. Fastighetsägare eller passerande trafik bedöms därmed inte bli påverkade utav försämrad framkomlighet.

Arbetsmoment såsom schaktning och transporter kommer eventuellt att medföra ökade bullernivåer och vibrationer. Arbetet kan också innebära ökade utsläpp från arbetsmaskiner och lastbilar samt tidvis ökad damning i omgivningen. Trafikverket ställer omfattande krav på entreprenörerna för att minimera eventuell påverkan. Behovet av skyddsåtgärder kommer att identifieras inför byggskedet.

## 10 Samlad bedömning

### 10.1 Konsekvenser

Nollalternativet bedöms inte ge några konsekvenser för befolkning och människors hälsa, landskapsbild, markanvändning, naturmiljö, kulturmiljö samt yt- och grundvatten. Det finns dock risk för trafikolyckor, framförallt kopplat till plankorsningen mellan väg 2023 och järnvägen samt den informella passagen för gående över järnvägen vid växthusen. Relaterat till olycksstatistiken är sannolikheten att en olycka inträffar liten, men konsekvensen skulle vara stor, varför risken bedöms vara måttlig.

Utbyggnadsalternativet bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser för befolkning och människors hälsa, landskap, markanvändning naturmiljö, kulturmiljö och yt- och grundvatten. Samtidigt planerar Trafikverket att genomföra bullerskyddsåtgärder för att minska bullernivåerna i området. Risken för trafikolyckor minskar. Risken för tågurspårning med allvarliga konsekvenser bedöms också kunna minska till följd av att plankorsningen byggs bort och genom bullerskyddens avskärmande effekt. Utbyggnaden bedöms vara motiverad, med hänsyn till att Skånebanan utgör riksintresse för kommunikationer.

Miljöaspekt	Nollalternativet	Utbyggnadsalternativet
Befolkning och människors hälsa	(0) Måttlig risk	liten risk
Landskapsbild	(0)	(+)(-)
Markanvändning	(0)	(0)
Naturmiljö	(0)	(-)
Kulturmiljö	(0)	(-)
Yt- och grundvatten	(0)	(-)

### 10.2 Kummulativa effekter

Projektet som helhet kan sannolikt ge upphov till så kallade kumulativa effekter genom att gapet till ett fullt utbyggt dubbelspår på sträckan Hässleholm-Kristianstad minskar genom de planerade åtgärderna. Mötesspåret förlängs väsentligt och befintlig plankorsning byggs bort. Tänkbara följder av dubbelspår på hela sträckan kan vara förändrad trafikering, förändrade hastigheter och andra tågtyper. I dagsläget finns inga sådana investeringsplaner för sträckan.

## 10.3 Mål- och laguppfyllelse

### 10.3.1 Överensstämmelse med de transportpolitiska målen

#### *Överensstämmelse med funktionsmålet*

Ökad kapacitet för järnvägen gör det möjligt för fler människor att nyttja spår-bunden kollektivtrafik. Utbyggnaden av Skånebanan ger människor möjlighet att pendla längre sträckor och ökar deras rörlighet. Förkortade restider och ett mer pålitligt transportsystem innebär bättre förutsättningar för arbetspendling längs med Skånebanan. Flytten av väg 2023 och anläggandet av en planskild passage innebär att det blir ett mer effektivt väg- och järnvägssystem.

#### *Överensstämmelse med hänsynsmålet*

Ökad trafik på järnväg leder till minskade vägtransporter och vägtrafik. Det i sin tur leder till minskade utsläpp av koldioxid, kväve- och svaveloxider. Spår-buren trafik är också det mest energieffektiva transportsättet både när det gäller person- och godstrafik. Förlängningen av mötesspåret innebär att en relativt liten åtgärd kan innebära snabbare, kortare och miljövänligare persontransporter. Flytten av väg 2023 och anläggandet av den planskildapassagen innebär ett in-trång i det omgivande landskapets natur- och kulturvärden. Genom omsorgsfull detaljplanering av både vägens lokalisering och utformning har hänsyn tagits till dessa värden. Stängningen av den befintliga plankorsningen innebär också att en säkrare trafikmiljö skapas.

### 10.3.2 Överensstämmelse med regionala mål

Region Skåne har tagit fram ett trafikförsörjningsprogram för regionen. Det övergripande målet handlar om att antalet resor med kollektivtrafiken ska fördubblas till år 2020 jämfört med 2006. Regionen har också tagit fram ett antal strategiska ställningstaganden. Bland annat måste kollektivtrafiksystemet genomsyras av hållbarhet, långsiktighet och kontinuitet. Framkomligheten för kollektivtrafiken måste förbättras. Utbygganden av mötesspåret i Attarp är förenligt med dessa mål och åtgärden kommer att innebära att ett mer robust kollektivtrafiksystem skapas.

### 10.3.3 Överensstämmelse med lokala mål

Hässleholms kommuns mål är att arbeta för mer hållbara transporter och vill få fler människor att resa kollektivt, cykla eller gå. Kommunen vill också stärka och utnyttja sitt geografiska läge som en järnvägsknut. Både när det kommer till arbetspendling och skapa goda förutsättningar för verksamheter längs med Skånebanan. Aktuell järnvägsplan ligger i linje med kommunens mål att skapa goda förutsättningar för ett hållbart resande.

### 10.3.4 Överensstämmelse med ändamål och projektmålen

#### *Ändamål*

Ändamålet med projektet är att på sträckan mellan Hässleholm-Kristianstad åstadkomma minskad störningskänslighet och restid samt ökad flexibilitet, kapacitet och robusthet för järnvägstrafiken på Skånebanan.

Den planerade utbyggnaden av mötesspåret bidrar till att skapa ett mer robust och pålitligt kollektivtrafiksystem. Genom att mötesspåret inte endast skapar möjlighet att just mötas, utan också kan fungera också som en reservstation om något tåg skulle bli försenat minskar störningskänsligheten på hela banan. Stängningen av befintlig plankorsning innebär att störningskänsligheten minskar ytterligare. Åtgärden innebär också en ökad kapacitet för personresor och godstransporter.

Vidare är det planerade mötesspåret dimensionerat för något högre hastigheter än idag, vilket bidrar till kortare restider. Framförallt innebär den planerade åtgärden att risken för förseningar minskar, vilket i förlängningen innebär kortare restider och framförallt att tågens hålltider blir mer pålitliga. Sammantaget anses det valda lokaliseringen och utformningen av järnvägsanläggningen uppfylla ändamålet med projektet.

#### *Projektmål*

Följande projektmål identifierats:

#### ***För att uppnå hög kostnadseffektivitet ska befintlig infrastruktur nyttjas i så stor omfattning som möjligt.***

Genom att bygga ut och förlänga det befintliga mötesspåret i Attarp tillkommer inte någon ny driftsplats, vilket bidrar till en högre kostnadseffektivitet för projektet.

Under arbetet med utformningen av den nya vägen, framförallt med utformningen av järnvägsbron och lösningen för grundvatten, har en avvägning mellan nytta och kostnader gjort kontinuerligt. Samtidigt som den planerade åtgärden ska vara motiverad utifrån ett miljöperspektiv ska lösningen inte vara orimlig att genomföra ur ett ekonomiskt perspektiv. Även den nya vägdragningen och järnvägsbron bedöms därav leda upp till målet om kostnadseffektivitet.

#### ***Mötesspåret ska lokaliseras och utformas så att det bidrar till stor trafiknytta.***

Den planerade utbyggnaden av mötesspåret bidrar till att skapa ett mer robust och pålitligt kollektivtrafiksystem. Genom att mötesspåret inte endast skapar möjlighet att just mötas, utan också kan fungera också som en reservstation om något tåg skulle bli försenat minskar störningskänsligheten på hela banan. Stängningen av befintlig plankorsning innebär att störningskänsligheten minskar ytterligare. Åtgärden innebär också en ökad kapacitet för personresor och godstransporter. Vidare är det planerade mötesspåret dimensionerat för något högre hastigheter än idag, vilket bidrar till kortare restider. Framförallt innebär den planerade åtgärden att risken för förseningar minskar, vilket i förlängningen innebär kortare reella restider och framförallt att tågens hålltider blir mer pålitliga.

#### ***Mötesspåret ska lokaliseras och utformas så att påverkan på trafiken minimeras i byggskedet.***

Utbyggnaden av mötesspåret görs på den södra sidan av huvudspåret, på samma sida som befintligt mötesspår ligger idag, och med samma avstånd mellan spåren som befintligt, det vill säga 6,0 meter. Detta medför att anläggning kan ske utan längre perioder med hastighetssänkning och störningar på tidtabell. Den befintliga kontaktledningsanläggning på norra sidan lämnas intakt.

Temporära hastighetsänkningar kan dock bli aktuellt och vid brolanseringen och inkoppling av de nya växlarna behöver spåret stängas av tillfälligt. De geotekniska förhållandena är gynnsamma, vilket innebär låg eller ingen påverkan på trafiken.

***Åtgärder på berört vägnät ska lokaliseras och utformas så att de bidrar till god tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet.***

Stängningen av befintlig planpassage samt anläggandet av den planerade plan-skilda passagen innebär att det blir en betydligt mer trafiksäker miljö i området. Vägtrafiken separeras från järnvägstrafiken vilket minskar risken för olyckor till följd av tågkollisioner. En annan effekt är att genomfartstrafiken flyttas utanför bykärnan, vilket bidrar till en ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter, i synnerhet för barn. Vidare gör att risken för spårsprung minskar. Tillgängligheten behålls för både vägtrafik och gång- och cykeltrafik, även om rutten blir längre.

***Lokalisering och utformning ska bidra till att möjligheterna för berörda boende att korsa järnvägen upprätthålls eller stärks.***

Tillgängligheten behålls för boende, gång- och cykeltrafik, även om rutten blir längre. En serviceväg parallell med järnvägen på den södra sidan kommer att kunna nyttjas för fotgängare, vilket skapar en genare för boende i byn att korsa järnvägen.

***Anläggningen ska lokaliseras och utformas så att påverkan på närliggande bostadsfastigheter, jordbruksmark samt natur- och kulturmiljöerna begränsas. Intrång på befintlig markanvändning och skyddade områden ska minimeras.***

Förlängningen av mötesspåret på den södra sidan och den valda vägdragningen ca 130 meter väster om Attarp medför endast begränsad påverkan på bostadsfastigheter. Ingen inlösen krävs. En viss påverkan sker på natur- och kulturmiljö genom att intrång i tidigare betesmark och ytvatten, genom borttagande av stenmurar och trädjungar/enstaka ekar. Jordbruksmark påverkas i liten grad, då den berörda marken inte utnyttjas extensivt. Marken omfattas dock av markavvattningsföretag. I förhållande till åtgärdens höga måluppfyllnad av övriga projektmål bedöms miljöeffekterna som acceptabla.

***Anläggningen ska anpassas till landskapets förutsättningar. Lokalisering och utformning ska bidra till att bibehålla eller stärka upplevelsen av landskapet***

Förlängningen av mötesspåret ger lite påverkan på upplevelsen av landskapet, då den till stora delar döljs av skogspartier och bebyggelse. Vägen ger en begränsad påverkan på landskapsbilden då den går i skärning under järnvägen. En lösning med vägslänter istället för tråg har gjorts för att anpassa anläggningen till landskapets förutsättningar. Såväl järnvägs- som väganläggning har anpassats till landskapet i så stor utsträckning som möjligt, se kapitel 8.2 Landskapsbild.

### **10.3.5 Allmänna hänsynsregler**

I alla sammanhang där miljöbalkens bestämmelser gäller ska hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel tillämpas. Syftet med hänsynsreglerna är dels att förebygga negativa effekter av verksamheter och åtgärder och dels att ökamiljöhänsynen. Nedan beskrivs de allmänna hänsynsreglerna och hur de tillgodoses i järnvägsplanen.

### ***Bevisbördesregeln***

Den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet är skyldig att visa att förpliktelseerna i 2 kap miljöbalken följs. En separat miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram i detta projektet. Genom så kallad miljösäkring, som utgör ett formellt och systematiserat processverktyg för Trafikverket, kommer projektet hantera relevanta miljöaspekterna fortlöpande.

### ***Kunskapskravet***

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. Kunskap om relevanta miljöförhållanden har inhämtats under hela planeringsprocessen genom fältbesök, samråd, inventeringar och utredningar.

### ***Försiktighetsprincipen***

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska vidta de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Av miljökonsekvensbeskrivningen och planbeskrivningen framgår vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås. I samband med upphandling av byggtreprenör kommer Trafikverket att ställa krav på efterlevnad av principen om att använda bästa möjliga teknik för att förebygga skador och olägenheter.

### ***Produktvalsprincipen***

Alla ska undvika att sälja eller använda produkter som kan vara skadliga för människor eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga produkter. Produktvalsprincipen kommer att beaktas vid kommande upphandling och entreprenad.

### ***Hushållnings- och kretsloppsprincipen***

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas. Hushållnings- och kretsloppsprincipen beaktas i kommande upphandling och entreprenad. Detta gäller bland annat masshanteringen, återanvändningen av massor samt dimensioneringen av strömkällor exempelvis till pumpstationen för järnvägsbron.

### ***Lokaliseringsprincipen***

För verksamheter som tar mark- eller vattenområden i anspråk ska en plats väljas så att ändamålet kan uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Lokalisering av ett förlängt mötesspår i Attarp samt lokaliseringen av ny placering av väg 2023 med en planskild passage har arbetats fram genom samråd med kommunen, länsstyrelsen och allmänhet. Ändamålet med projektet kan uppfyllas med den valda lokaliseringen och utformningen, som gjorts med minsta intrång och olägenhet.

### ***Skälighetsprincipen***

Hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. De åtgärderna som föreslås ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra. Inga skyddsåtgärder eller försiktighetsmått föreslås genom järnvägsplanen.

### ***Skadeansvaret***

Den som har orsakat en skada på miljön är ansvarig för att skadan blir avhjälpt. Om det trots skadeförebyggande åtgärder uppstår skador åtar sig Trafikverket eller entreprenören underhåll och kompensationsåtgärder i enlighet med gällande lagstiftning.

### **10.3.6 Miljökvalitetsnormer**

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om lägsta godtagbara miljökvalitet hos mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Miljökvalitetsnormerna infördes i samband med att miljöbalken trädde i kraft 1999, som ett sätt att komma till rätta med miljö- och hälsopåverkan från diffusa källor som exempelvis trafik och jordbruk. Det finns i dag miljökvalitetsnormer som rör bland annat luftkvalitet, vattenkvalitet och omgivningsbuller.

#### ***Luft***

Miljökvalitetsnormer för luft omfattar kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar (PM<sub>20</sub>) och ozon. Normen anger tim-, dygns- och årsmedelvärden för dessa ämnen i utomhusluften.

Förlängningen av mötesspåret bidrar inte till försämringar av luftmiljön, snarare bidrar åtgärden, genom stimulans av kollektivtrafiken, till en bättre luftsituation. Den planerade ombyggnaden av väg 2023 och den planskilda passagen bedöms inte heller medföra någon försämring av luftmiljön. Under byggskedet, då byggtrafiken medför en ökad trafikering och förbränningsmotorer kommer att nyttjas, sker påverkan på luft bli ytterst lokal och riskerar inte överskridande av miljökvalitetsnormerna.

#### ***Yt- och grundvatten***

Åtgärdsförslaget bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för Fjärlövsån.

#### ***Omgivningsbuller***

I förordningen (2004:675) om omgivningsbuller anges att Trafikverket, vart femte år, ska kartlägga buller från järnvägstrafik vid järnvägar med en trafiktäthet på mer än 30 000 tåg per år. Skånebanan trafikeras redan idag av mer än 30 000 tåg per år och omfattas därför av förordningskravet.

### **10.3.7 Miljökvalitetsmål**

Riksdagen har antagit 16 miljökvalitetsmål med syfte att lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. I aktuellt projekt är det framförallt fyra miljökvalitetsmål som kan komma att beröras:

- *Begränsad klimatpåverkan:* "Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig."

Aktuellt projekt bedöms främja målet efter som förlängningen av mötesspåret innebär en ökad kapacitet för den spårbundna trafiken och möjliggör därmed för ökade transporter på järnväg. Ökade transporter på elektrifierad järnväg innebär minskad vägtrafik, minskad vägtrafik medför i sin tur bland annat minskat utsläpp av koldioxid.

- *Ett rikt odlingslandskap:* ”Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.”

Eftersom aktuellt projekt tar jordbruksmark i anspråk bedöms aktuellt projekt delvis motverka målet, dock i en mycket begränsad omfattning.

- *God bebyggd miljö:* ”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och globalmiljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”

Aktuellt projekt bedöms motverka miljökvalitetsmålet om god byggd miljö i marginell omfattning. Lokaliseringen av mötesspåret är valt för att anpassas utifrån den redan befintliga infrastrukturen i området. Den planerade planskilda passagen innebär dock en negativ påverkan på landskapsbilden och hushållningen med mark.

- *Frisk luft:* ”Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.”

Aktuellt projekt bedöms indirekt främja målet om frisk luft, genom att medverka till en effektivare kollektivtrafik och därmed till ett minskande bilanvändande. Trafikverket ställer utsläppskrav på arbetsmaskiner i upphandlingen av entreprenörer.

- *Grundvatten av god kvalitet:* ”Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag”.

Aktuellt projekt bedöms inte motverka eller påverka miljökvalitetsmålet om grundvatten av god kvalitet.



# 11 Tillstånd och dispenser

Skyldigheten att göra anmälan för samråd enligt 12:6 MB gäller inte för de verksamheter och åtgärder som behövs för att bygga järnvägen och som fastställs och ingår i järnvägsområde eller område för tillfällig nyttjanderätt.

Bestämmelserna om generella biotopskydd gäller enligt 7 kap 11a § miljöbalken inte allmänna järnvägar och vägar som ingår i en fastställd järnvägs- eller vägplan. Efter järnvägsvägplanens fastställelse behöver därför inte dispens sökas för de objekt som berörs. Åtgärder för att kompensera för detta intrång har föreslagits.

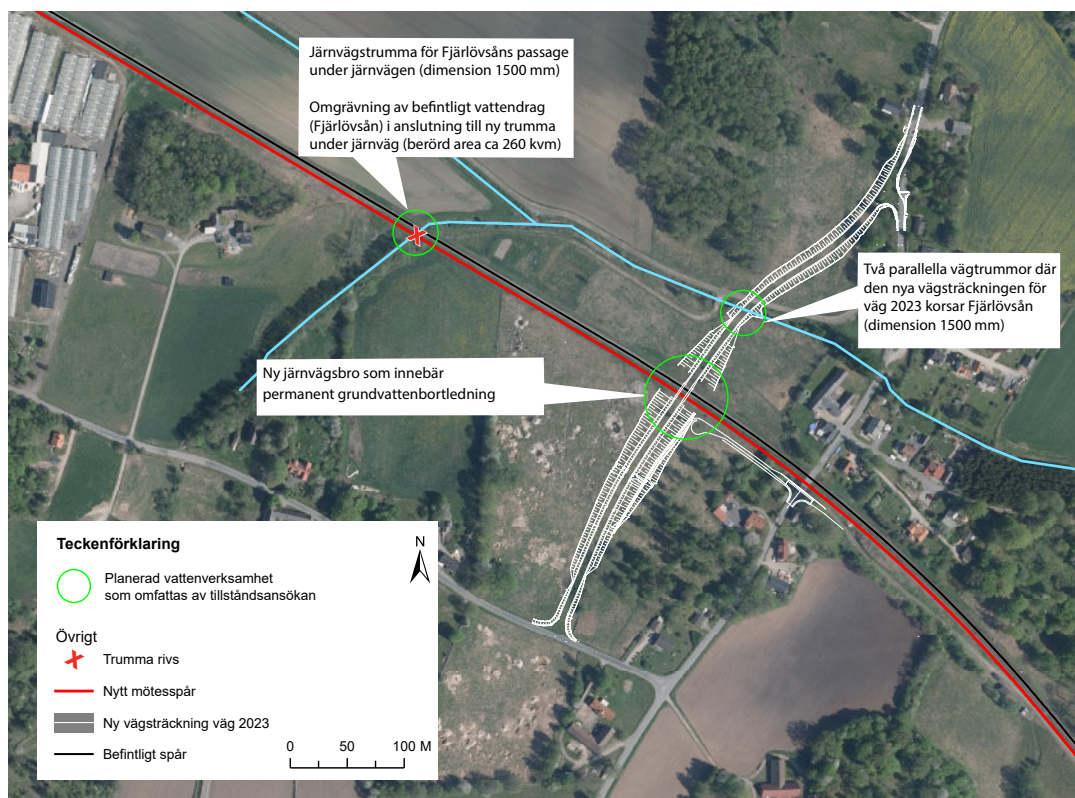
En vägskärning med permanent grundvattenbortledning kommer att tillståndsprövas enligt 11 kap MB för att reglera ersättning för eventuella skador.

Åtgärder i och invid Fjärlövsån och i biflöde avseende de planerade trummorna, samt hantering av läns hållningsvatten kommer att ingå i tillståndsansökan för vattenverksamhet.

En anmälan enligt 28§ Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska upprättas och skickas in till tillsynsmyndigheten.

Lag (1945:119) om stängselskyldighet för järnväg m.m. § 11 blir aktuellt vid uppförande av stängsel och ska då följas.

Rivningslov kommer att sökas för nedmontering av befintlig mast och bygglov sökas för uppförande av ny mast.



Figur 20. Planerad vattenverksamhet som omfattas av tillståndsansökan.

Genom fastställande av järnvägsplanen undantas krav på bygglov för upplag, materialgårdar, murar, plank och transformatorstationer. Bygglov behöver exempelvis inte att sökas för planerat bullerplank.

Dispens från artskyddsförordningen eller kulturminneslagen planeras inte behöva sökas.

## 12 Källor

Akustikverkstan (2018). Utlåtande vibrationsutredning för mötesspår i Attarp - Hässleholms kommun

Andersson, M & Knarrström, Bo (1999). senpaleolitikum i Skåne: en studie av materiell kultur och ekonomi hos Sveriges första fångstfolk. Stockholm: Avd. för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet

Banverket (2003). Elektromagnetiska fält omkring järnvägen

Carlie, Anne (1994). På arkeologins bakgård; en bebyggelsearkeologisk undersökning i norra Skånes inland baserad på synliga gravar. Stockholm: Almqvist & Wiksell

Geomind (2019). Attarp - Förlängning av mötesspår: Bedömning av föreslagen teknisk lösning med spont och jetinjektering.

Green Cargo (Dan Bärnin), telefonsamtal 2018-11-22

Enefjärn Natur AB (2016). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald – Attarp – Förlängning av mötesspår.

Fredén, Sven (2001). Modell för skattning av sannolikheten för järnvägsolyckor som drabbar omgivningen, Banverket, Miljösektionen, rapport 2001:5

Hässleholms kommun (2007). Översiktsplan, 2007

Hässleholms kommun (2016). Cykelkarta. Hämtad från: [https://www.hassleholm.se/download/18.57c4b47e15a36c6d4c5c73c/1486992053559/Cykelkarta\\_hlm\\_rev\\_2017.pdf](https://www.hassleholm.se/download/18.57c4b47e15a36c6d4c5c73c/1486992053559/Cykelkarta_hlm_rev_2017.pdf)

Hässleholms kommun (2020). Remissutgåva 2020-06-29, VA-plan för Hässleholms kommun

Institutet för språk och folkminnen, Uppsala, Skånes ortnamn. Hämtad från: <http://www.sprakochfolkminnen.se/sprak/namn/ortnamn/skansk-ortnamns-databas/sok-i-databasen.html>

Naturcentrum AB (2018). Attarp – Förlängning av mötesspår. Kompletterande naturvärdesinventering med bedömning av stenmurar, inventering av groddjur och inventering av träd inför trädsäkring

Naturcentrum AB (2018). Fladdermusinventering Attarp

Nitro Consult (2018). Förlängning av mötesspår Attarp

Region Skåne (2016). Trafikförsörjningsprogram för Skåne 2016. Hämtad från: <https://utveckling.skane.se/publikationer/strategier-och-planer/trafikforsorjningsprogram-for-skane-2016/>

Reiter, Ole (red.) (2006). Det skånska landsbygdsprogrammet: ett utvecklingsprogram med landskapsperspektiv. Malmö: Länsstyrelsen i Skåne län

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

Skånes hembygdsförbund Skånsk Järnväg. Årsbok 1989/90 s.19–20 samt 210–215

SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

Trafikverket (2010). Kapacitetsstudier Hässleholm Kristianstad (TRV 2010/95514)

Trafikverket (2014). Förenklad åtgärdsvalsstudie för Skånebanan Hässleholm-Kristianstad (TRV 2014/90660)

Trafikverket (2017). Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. (TDOK 2014:1021)

Trafikverket (2018-09-21). PM Markmiljöundersökning, inklusive bilagor

Trafikverket, ÅF Infrastructure AB (2017). Gestaltningssystem. Samrådshandling – val av lokaliseringalternativ, Attarp – Förlängning av mötesspår

Trafikverket, ÅF Infrastructure AB (2017). Fördjupad landskapsanalys. Samrådshandling – val av lokaliseringalternativ, Attarp – Förlängning av mötesspår

Trafikverket, ÅF Infrastructure AB (2017). Samrådshandling – val av lokaliseringalternativ, Attarp – Förlängning av mötesspår

Trafikverket (2014). Säkra transporter av farligt gods

Tyréns (2018). Rapport vattentekniskt PM

Tyréns (2019). Hydrogeologisk utredning vägport Attarp

Vatteninformationssystem Sverige (VISS) Fjärlövsån - WA52393154 / SE622517-137854

## 13 Bilagor

- 2012721-00-013 Samrådsredogörelse, 2020-11-06
- 2012721-01-026 PM Buller vers 0.3, 2018-10-03



Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

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