

ANSÖKAN OM TILLSTÅND TILL VATTENVERKSAMHET ENLIGT MILJÖBALKEN FÖR: Grundvattenbortledning och anläggning av trummor vid förlängning av mötesspår i Attarp

Hässleholms kommun, Skåne län

Miljökonsekvensbeskrivning 2021-10-12

TRV 2020/129518



Trafikverket

Postadress: Box 543, 291 25 Kristianstad

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Ansökan om tillstånd till vattenverksamhet enligt miljöbalken för
Grundvattenbortledning och anläggning av trummor vid förlängning av
mötesspår i Attarp. Hässleholms kommun, Skåne län.

Miljökonsekvensbeskrivning

Skapat av: Atkins Sverige AB, Tyréns AB och Naturcentrum

Version: 1.0

Dokumentdatum: 2021-10-12

Dokumenttyp: Rapport

Ärendenummer: TRV 2020/129518

Uppdragsnummer: 149066

Fastställt av: Lovisa Bjarting

Sammanfattning

Skånebanan mellan Hässleholm och Kristianstad är ett riksintresse för kommunikationer, men har idag begränsad kapacitet trots att mötesstationerna ligger relativt tätt. En järnvägsplan har tagits fram för att möjliggöra att ett befintligt mötesspår förlängs genom byn Attarp i Hässleholms kommun och att befintlig plankorsning mellan järnvägen och väg 2023 som en följd av det stängs. För att bibehålla framkomligheten längs väg 2023 byggs även en ny planskild korsning under järnvägen. Åtgärden bidrar till god tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet samtidigt som de boendes möjlighet att korsa järnvägen bibehålls.

Den planskilda korsningen ligger under grundvattenytan och medför behov att leda bort grundvatten, såväl i byggskedet som i driftskedet. Ny sträckning av väg 2023 korsar även Fjärlövsån, som kommer att ledas genom två parallella trummor under vägen. I samband med utbyggnad av mötesspåret rivs en befintlig trumma under järnvägen och ersätts med en ny. För att möjliggöra dessa åtgärder tas en tillståndsansökan för vattenverksamhet fram.

Trafikverket avser att söka tillstånd enligt 11 kapitlet miljöbalken för att permanent leda bort grundvatten längs ny sträckning av väg 2023, anlägga och bibehålla två parallella vägtrummor där ny vägsträckning korsar Fjärlövsån, anlägga och bibehålla en järnvägstrumma för Fjärlövsåns passage under järnvägen samt för omledning av Fjärlövsån i anslutning till ny trumma.

Syftet med denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är att beskriva den ansökta vattenverksamhetens konsekvenser, d.v.s. konsekvenser av de förändrade grundvattenförhållanden som anläggandet av nya sträckning för väg 2023 kan generera, samt konsekvensen av åtgärder i Fjärlövsån. MKB:n ger också förslag till en rad skyddsåtgärder för att undvika negativ påverkan.

Där grundvattenbortledningen leder till en påverkan på den enskilda vattenförsörjningen kommer de berörda att ersättas så att fortsatt vattenförsörjning är tryggad. Beredskap kommer även att finnas under byggskedet för att säkerställa vattenförsörjningen i de fall där problem inte har kunnat förutses och förebyggas. Skyddsåtgärder kommer även att vidtas så att inte groddjur eller deras ägg, rom och larver dödas eller skadas.

Grundvattenavsänkning kommer att medföra påverkan i form av sänkta grundvattennivåer i dricksvattenbrunnar inom påverkansområdet. Effekterna för den enskilda vattenförsörjningen är tillfälliga och lokala, med utförda skyddsåtgärder bedöms konsekvenserna bli ringa. Grundvattensänkningens påverkan på naturmiljön i påverkansområdet bedöms sammantaget som ringa då varken vegetation eller de djurarter som noterats i området är direkt beroende av grundvatten.

För att minska risken för påverkan på vattenkvalitet och naturmiljö i Fjärlövsån kommer anläggningsarbetet i huvudsak ske i torrhet och arbeten i vatten kommer att utföras under perioder med låg risk för påverkan på örings och grönlings ägg- och tidiga livsstadier. Fjärlövsåns vattenkvalitet och bottenstruktur bedöms inte påverkas långsiktigt negativt av åtgärderna i och kring vattendraget. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms åtgärdernas negativa påverkan i byggskedet vara liten. I driftskedet bedöms inga negativa effekter uppstå. Sammantaget bedöms konsekvenserna för ytvattnet som ringa.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1 Inledning	5
1.1. Bakgrund och orientering.....	5
1.2. Syfte, ändamål och projektmål	6
1.3. Ansökta åtgärder	7
1.4. Tillståndsprocessen	8
1.5. Tidigare utredningar och beslut	8
1.6. Samråd.....	9
1.7. Metod och avgränsning.....	11
2 Nuvarande förhållanden och förutsättningar	17
2.1. Gällande planer och markanvändning	17
2.2. Riksintressen och områdesskydd	19
2.3. Mark- och vattenförhållanden	20
2.4. Arter och biotoper	25
3 Studerade alternativ	28
3.1. Sökt alternativ	28
3.2. Bortvalda alternativ.....	33
3.3. Nollalternativ.....	34
4 Miljöförutsättningar och konsekvenser	35
4.1. Grundvatten	35
4.2. Ytvatten	43
5 Kumulativa effekter	50
6 Samlad bedömning	51
6.1. Samlad bedömning av miljökonsekvenser	51
6.2. De allmänna hänsynsreglerna	52
6.3. Miljökvalitetsmålen	55
6.4. Miljökvalitetsnormer	56
7 Fortsatt miljöarbete	57
7.1. Kontrollprogram och miljöuppföljning	57
8 Referenser	58
9 Sakkunskap	60

Bilagor

1. Samrådsredogörelse 2021-10-12 (TRV 2020/129518)

1 Inledning

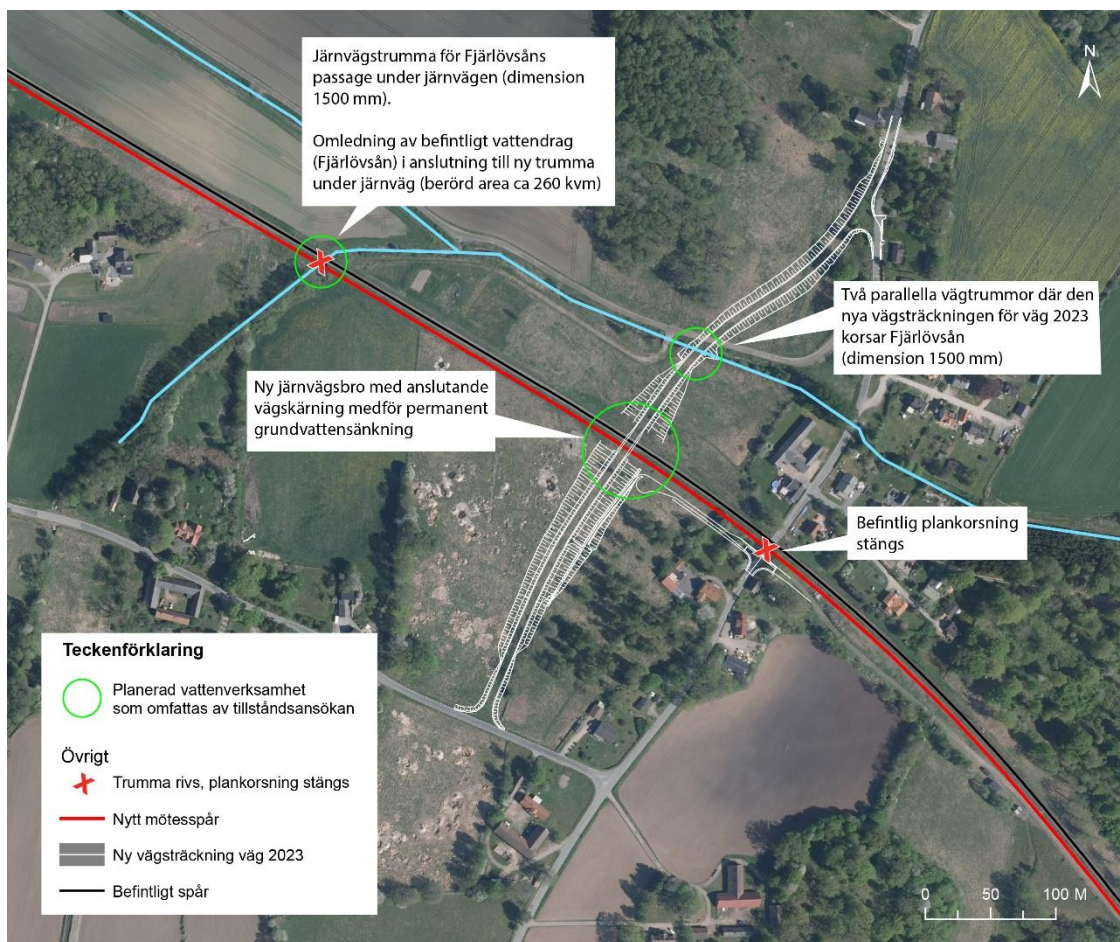
Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utgör en del i ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken och beskriver de effekter och konsekvenser som uppstår vid anläggandet av en järnvägsbro samt åtgärder i Fjälövsån. Järnvägsbron påverkar, såväl i byggskedet som i driftskedet, grundvattenförhållanden i området och det krävs därför tillstånd för vattenverksamhet. Åtgärderna i vattendraget utgör mindre omfattande vattenverksamhet, men kommer även de att ingå i tillståndsansökan och därmed även i denna MKB.

1.1. Bakgrund och orientering

Skånebanan mellan Hässleholm och Kristianstad är ett riksintresse för kommunikation, men har idag begränsad kapacitet trots att mötesstationerna ligger relativt tätt. Det är ett av Sveriges mest trafikerade enkelspår. 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. Järnvägsplanen Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår 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 även att befintlig plankorsning med väg 2023 stängs. För att trafiken längs väg 2023 fortfarande ska kunna passera järnvägen byggs istället en planskild passage under järnvägen (järnvägsbro) cirka 130 meter väster om den befintliga passagen. När väg 2023 i sin nya sträckning ska passera under järnvägen kommer vägen ligga under befintlig grundvattenyta. Under framtagandet av järnvägsplanen har flera olika alternativa utformningar av denna planskilda korsning utretts. Utformning som valts har bedömts ha högst måluppfyllnad samtidigt som utformningen bedöms ge lägst påverkan på närliggande bostadsfastigheter, jordbruksmark, befintliga natur- och kulturmiljövärden samt skyddade områden. Vald utformning medför permanent grundvattensänkning kring passagen.

I samband med att mötesspåret förlängs, byts även en befintlig trumma under järnvägen och Fjälövsån leds på en kort sträckan om i nygrävd fåra anslutning till den nya trumman. Den nya vägsträckningen medför att Fjälövsån, där väg 2023 passerar över vattendraget, leds genom dubbla trummor under vägen.



Figur 1. Översikt över Attarp samt planerade åtgärder på våg- och järnvågssystemet i järnvågsplan Skånebanan, Attarp – förlångning av môtesspår.

1.2. Syfte, ändamål och projektmål

1.2.1. Syfte

Syftet med MKB är att identifiera och bedöma de direkta och indirekta effekter som den planerade vattenverksamheten kan medföra för avgränsade miljöaspekter under bygg- och driftskede. Vidare är syftet att söka och erhålla tillstånd för vattenverksamhet, enligt 11 kapitlet miljöbalken för bortledning av grundvatten, anläggandet av nya trummor samt omlledning av Fjårlövsån.

1.2.2. Ändamål

Ändamålet med projektet är att på stråckan mellan Hässleholm-Kristianstad åstadkomma en robust järnvågstråck, med minskad störningskånslighet och restid samt ökad flexibilitet och kapacitet för järnvågstråfiken på Skånebanan. Förlångningen av môtesspåret i Attarp medför att befintlig plankorsning mellan järnvågen och våg 2023 behöver stångas. Den ersåttande planskilda korsningen under järnvågen kommer under grundvattentytan vilket gör att grundvattennivån behöver sånkas, såvål i byggskedet som i driftskedet. Den nya vågstråckningen passerar åven Fjårlövsån, över dubbla trummor. Som en del i projektet byts åven en befintlig järnvågstrumma i Fjårlövsån och vattendraget leds om i en ny fåra.

1.2.3. Projekt mål

I projektet har följande projektmål tagits fram och beslutats:

- För att uppnå hög kostnadseffektivitet ska befintlig infrastruktur nyttjas i så stor omfattning som möjligt.
- Mötesspåret 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. Anläggningen utförs med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.

1.3. Ansökta åtgärder

I samband med förlängning av mötesspår i Attarp ansöker Trafikverket om tillstånd enligt 11 kapitlet miljöbalken för:

- permanent leda bort grundvatten längs ny sträckning av väg 2023,
- anlägga och bibehålla två parallella vägtrummor där den nya vägsträckningen korsar Fjälrlövsån,
- anlägga och bibehålla en järnvägstrumma för Fjälrlövsåns passage under järnvägen,
- omledning av befintligt vattendrag Fjälrlövsån i anslutning till ny trumma.

1.4. Tillståndsprocessen

Framtagandet och prövningen av en ansökan om vattenverksamhet kan grovt delas in i följande steg:

- sammanställning av samrådsunderlag
- samråd
- sammanställning av samrådsredogörelse
- Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan
- sammanställning av ansökan inklusive MKB
- inlämning av ansökan till Mark- och miljödomstolen
- möjlighet att yttra sig över ansökan
- vid behov huvudförhandling alternativt avgörande på handlingar
- dom

1.5. Tidigare utredningar och beslut

- Kapacitetsstudie Hässleholm - Kristianstad (TRV 2010/95514)
- Förenklad åtgärdsvalsstudie för Skånebanan Hässleholm-Kristianstad (TRV 2014/90660)
- Samrådshandling - Val av lokaliseringalternativ för väg 2023 (2017)
- Länsstyrelsen beslutade i februari 2017 att aktuell järnvägsplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom projektets lokalisering sker i en befintlig känslig miljö som antas bli påverkad av ingreppen.
- Geotekniska undersökningar (2018 och 2020)
- Naturvärdesinventering (2016 och 2018)
- Brunnsinventering (2018 och 2021)
- Grundvattennivåmätningar (kontinuerligt mellan 2018 - 2021)
- Markmiljöundersökning (2018 och 2021) inklusive analysrapport av ytvattenprov i Fjärlövsån avseende förekomst av bekämpningsmedel (2018)
- Samrådshandling - Val av utformningsalternativ för mötesspår (2020)
- MKB till järnvägsplanen för mötesspår Attarp godkändes av Länsstyrelsen 2018-11-29
En revidering av MKB godkändes av Länsstyrelsen 2021-02-08
- Länsstyrelsen beslutar i april 2021 i enlighet med 6 kap 26 § miljöbalken (MB) att rubricerad vattenverksamhet, inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.
- Fastställd järnvägsplan 2021-09-30.

1.6. Samråd

Samrådsförfarandet har utförts enligt 6 kapitlet miljöbalken. Synpunkter som inkommit i de samråd som genomförts under framtagande av järnvägsplan redovisas i samrådsredogörelse samt granskningsutlåtande tillhörande järnvägsplanen.

Den 7 december 2020 till 10 januari 2021 genomfördes samråd med allmänhet och berörda fastighetsägare för rubricerad vattenverksamhet. Information om samrådsunderlag och var det fanns tillgängligt bifogades det informationsbrev som skickades hem till enskilda som kunde antas bli särskilt berörda. Samrådsunderlaget hölls tillgängligt på Trafikverkets kontor och hemsida under hela samrådsperioden.

1.6.1. Inkomna yttranden

Inkomna yttranden från genomfört samråd finns redovisade i samrådsredogörelsen (bilaga 1). Nedan redovisas en kort sammanfattning av inkomna synpunkter.

Ett yttrande gällande järnvägsplanens granskningshandling behandlade grundvattenpåverkan som följd av järnvägsbron, därför är även den synpunkten redovisad nedan.

Statens Geotekniska Institut, SGI

SGI uppmärksammar att förändrade grundvattennivåer kan ändra grundvattnets naturliga flödesriktning, vilket kan påverka eventuell förorenings-spridning. Med anledning av att grundvattnet är konstaterat förorenat rekommenderar SIG att kontroller av grundvattnets föroreningsgrad görs i samband med markarbetena samt att kontrollprogram för det bortpumpade grund- och dagvattnet upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Fastighetsägare

Det yttrande från fastighetsägare som motsätter sig järnvägsplanens förslag, gäller val av lokalisering på järnvägsbro och tillhörande vägdragning. Fastighetsägarna anser att det finns andra bättre alternativ men har upplevt det som att Trafikverket inte velat kommunicera med dem.

Inkomna synpunkter uttrycker oro för att en grundvattensänkning kommer att få stor påverkan på tillgången och kvalitén på grundvattnet. Några fastighetsägarna framför att de hyser stor oro för att en grundvattensänkning skulle påverka deras möjligheter till att bedriva lantbruk, leva och bo på fastigheten och motsätter sig en permanent grundvattensänkning i området. Fastighetsägarna ifrågasätter även Trafikverkets argument för att inte använda den tekniska lösningen betongtråg.

Det har påpekats att befintlig grundvattennivå är känslig för yttre påverkan, som exempelvis torka och om grundvattnet sänks ytterligare finns det risk att brunnarna blir obrukbara. Fastighetsägarna ifrågasätter vem som är ansvarig om eventuella fel uppstår.

Det framförs förväntningar och krav på fortlöpande kontroll av grundvattnet och att Trafikverket ska stå för kostnaderna av eventuella åtgärder om nivån eller kvaliteten på grundvattnet påverkas negativt.

Två av de fastigheter som lämnat synpunkter motsätter sig helt förslaget om grundvattensänkning och menar att Trafikverket bör stå kvar vid den försäkran om att inte genomföra en permanent grundvattensänkning, som framförts under tidigare samrådsmöten för järnvägsplanen.

En fastighetsägare är orolig för sin energibrunn och menar att Trafikverket inte frågat om åtkomst till energibrunnar.

En fastighetsägare invänder mot Trafikverkets argument att ett betongtråg skulle ge ett hårdare intryck och "skära genom landskapet". De lyfter fram att en planskild passage under järnvägen påverkar landskapsbilden oavsett vilken lösning man väljer men att ett betongtrågs påverkan på landskapet får anses försumbart i förhållande till den påverkan en permanent grundvattensänkning kommer att få på grundvattnet.

I ett yttrande uttrycks även oro för att både höglänta partier och låglänta sankmarker samt att djur, växt- och fågelliv ska påverkas negativt av grundvattensänkningen. Fastighetsägaren upplyser om att de sankpartierna som nu berörs av vägdragningen och grundvattenbortledningen utgör en sista rest av de stora sammanhängande sankmarker som förr fanns kring Rörån (Fjärlövsån) vid Ignaberga-Attarp-Brödåkra.

1.6.2. Länsstyrelsens beslut om miljöpåverkan

Länsstyrelsen fattade den 30 april 2021 beslut om miljöpåverkan avseende vattenverksamhet bestående av bortledning av grundvatten m.m. i samband med förlängning av mötesspår, Skånebanan, Attarp, Hässleholms kommun. I beslutet konstateras att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

I yttrandet framförde länsstyrelsen att, utöver redovisad beredskap att ersätta berörda fastighetsägare om kontrollprogrammet visar en oacceptabel påverkan på brunnar i området, även ha beredskap i händelse av akut torrläggning av enskilda brunnar. Detta genom att förse drabbade fastighetsägare med dricksvatten från exempelvis tankbilar till dess att dricksvattenförsörjningen återställts.

Länsstyrelsen påpekar att förändrade grundvattennivåer kan ändra grundvattnets naturliga flödesriktning, vilket skulle kunna påverka eventuell förorenings-spridning. Risk för påverkan från inläckande ytvatten till grundvattenmagasinet förekommer också, liksom risk att uppumpat länshållningsvatten innehåller föroreningar. En viss risk för infiltration av ytvatten från Fjärlövsån till grundvattnet förekommer också, men bedöms ha liten påverkan. Med villkorade bra rutiner för kontroll och åtgärder för att inte försämra vattenkvaliteten kan risken minimeras och därför bedömer länsstyrelsen att detta inte är någon betydande miljöeffekt.

Fysiska ingrepp i form av nedläggning av trummor, anläggning av erosionsskydd och omledning kan ge upphov till miljöeffekter i form av störningar under byggtiden och påverkan på vattendragets botten och slänter.

Länsstyrelsen uttrycker att enligt SGU:s rekommendationer bör en mycket låg avsänkning av grundvattennivåer i jord föras fram (ofta inte mer än 0,1 meter avsänkning). Då berörda fastigheter i området har enskild vattenförsörjning anser länsstyrelsen att det krävs tydliga motiv till att påverkansområdet definieras utifrån 0,3 meters avsänkning. Länsstyrelsen vill även påminna om behovet av att fortsatt söka efter enskilda brunnar inom aktuellt såväl som det nya beräknade påverkansområdet.

Länsstyrelsen påpekar även att det inte framgår om arbetet, vid läggning av de två nya trummorna där väg 2023 passerar Fjärlövsån, kan genomföras i torrhet eller om det kommer att innebära några rivningsarbeten.

1.7. Metod och avgränsning

Detta kapitel beskriver hur arbetet med miljöfrågor kontinuerligt utförts i projektet, vilka avgränsningar som gjorts och på vilket sätt bedömningarna i MKB är genomförda.

1.7.1. Metodbeskrivning

Aktuell MKB utgår från fyra centrala begrepp: värde, effekt, påverkan och konsekvens. Metoden inleds med en bedömning av de värden som finns inom påverkansområdet. Värdena kan vara tematiska, det vill säga finnas inom hela det bedömda påverkansområdet, eller vara plats specifika. Värdena graderas sedan enligt skalan Lokalt – Regionalt - Nationellt. Därefter beskrivs de åtgärder som arbetats in i sökt alternativ för att minska projektets negativa effekter på värdena. Effekterna beskrivs och värderas för nollalternativet respektive sökt alternativ. Därefter bedöms konsekvenser såväl för nollalternativet som sökt alternativ utifrån matrisen nedan i Figur 2. Matrisens grundprincip bygger på att stora konsekvenser inte kan förekomma för lokala värden, trots stora effekter, medan höga nationella värden kan drabbas av stora konsekvenser, trots relativt små effekter. Inom konsekvensklass noll ryms ringa eller inga konsekvenser, se Figur 3 för förklaring av konsekvenserna enligt bedömningsmatrisen.

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

Figur 2. Konsekvensmatris

+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/ringa 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.

Figur 3. Förklaring av konsekvenserna enligt bedömningsmatrisen.

1.7.2. Bedömningsgrunder

Nedan redovisas grunderna för bedömning av effekter och konsekvenser för yt- och grundvatten.

1.7.2.1. 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.

1.7.2.2. Miljömålen

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, nitton etappmål och sexton miljökvalitetsmål. I denna MKB behandlas vattenverksamhetens förenlighet med de 16 nationella miljömålen då beskrivna åtgärder är i drift. I aktuellt projekt är det framförallt fyra miljökvalitetsmål som kan komma att beröras, bedömningen redovisas i kapitel 6.3.

1.7.2.3. *SGU:s bedömningsgrunder*

SGU har tagit fram bedömningsgrunder för grundvatten (SGU-FS 2008:2) 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 miljökvalitetsmålet avseende grundvattnets kvalitet och kvantitet och dess preciseringar. Som komplement till dessa bedömningsgrunder har även Livsmedelsverkets gränsvärden för enskilda bekämpningsmedel i dricksvatten (LIVSFS 2017:2) tillämpats.

1.7.2.4. *Statusklassning Fjärlövsån*

Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) har Fjärlövsån idag måttlig ekologisk status, främst 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).

1.7.2.5. *Artskyddsförordningen*

I artskyddsförordningen (2007:845) regleras skyddet för ett stort antal djur, växter och svampar. Den omfattar både internationella överenskommelser, bland annat EU:s fågel- och habitatdirektiv, och våra nationella fridlysningar. I anslutning till de sökta åtgärderna finns fynd av flera arter som är upptagna i artskyddsförordningen. Arterna skyddas på olika sätt beroende på vilken paragraf som de är upptagna under.

1.7.2.6. *Rödlistade arter*

Rödlistan är en redovisning av arters risk att dö ut. Arterna som tas med i listan är mer eller mindre hotade men listan innebär inget lagskydd. Rödlistan tas fram av Artdatabanken på uppdrag av Naturvårdsverket som också fastställer den. I normalfallet uppdaterats rödlistan vart 5:e år.

Rödlistade arter

Rödlistan är en förteckning över arter som löper risk att försvinna från ett område. Den senaste listan för rödlistade arter i Sverige fastslogs år 2020 och delas in i nedanstående kategorier:

Kategorier:

RE	Försvunnen
CR	Akut hotad
EN	Starkt hotad
VU	Sårbar
NT	Missgynnad
DD	Kunskapsbrist

Arter som inte klassificeras betecknas enligt nedan:

LC	Livskraftig
----	-------------

1.7.2.7. *Naturvärdesinventering*

Som en del i framtagandet av underlag för MKB tillhörande järnvägsplan har två naturvärdesinventeringar genomförts, Eneby 2016 samt Naturcentrum 2018. Syftet med dessa inventeringar har varit att identifiera, avgränsa geografiskt och beskriva områden med naturvärde. Det har även utförts en fördjupad fladdermusinventering (Naturcentrum 2018) samt en groddjursinventering (Naturcentrum 2020), båda utförda i enlighet med Naturvårdsverkets handledningar för dessa typer av miljöövervakning.

Naturvärdesinventeringarna har utförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 med detaljeringsgrad medel. Som tillägg har ingått att inventera generella biotopskydd, genomföra detaljerad redovisning av artförekomst samt att inventeringen även ska omfatta objekt med naturvärdesklass 4. I inventeringen kan objekt klassificeras i följande klasser:

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

1.7.3. *Avgränsningar*

Avgränsningar är ett viktigt verktyg för att säkerställa att MKB:n får ett tydligt och kärnfullt innehåll. Länsstyrelsen i Skåne har beslutat att projektet inte förväntas medföra några betydande miljökonsekvenser, varför en liten MKB upprättas. En liten MKB är mindre omfattande än den MKB som tas fram för verksamheter och åtgärder med betydande miljöpåverkan. Det är inte preciserat i lagtext vad en liten MKB ska innehålla utan underlaget anpassas beroende på verksamheten. Utifrån länsstyrelsens beslut, de samrådssynpunkter som inkommit samt med utgångspunkt i förväntade miljökonsekvenser av planerad vattenverksamhet, har en avgränsning av MKB:ns innehåll gjorts.

I denna MKB hanteras de aspekter som är kopplade till den sökta vattenverksamheten. För redogörelse av miljöpåverkan från projektet i sin helhet hänvisas till MKB tillhörande järnvägsplan Skånebanan, Attarp – förlängning av motesspår.

1.7.3.1. *Avgränsning miljöaspekter*

MKB:n ska omfatta de uppgifter som behövs för att bedöma projektets väsentliga miljöeffekter avseende påverkan på människors hälsa, miljön samt hushållning med mark, vatten och andra resurser. De miljöaspekter som har varit föremål för analys i MKB förtecknas i tabell nedan, vilket är avgränsningen i sak. För dessa miljöaspekter beskrivs projektets påverkan, effekter och konsekvenser, grad av miljöanpassning samt miljöåtgärder för det fortsatta arbetet. Miljökonsekvenser beskrivs dels för byggskedet, dels för driftskedet.

Tabell 1. Övergripande avgränsning av miljöaspekter

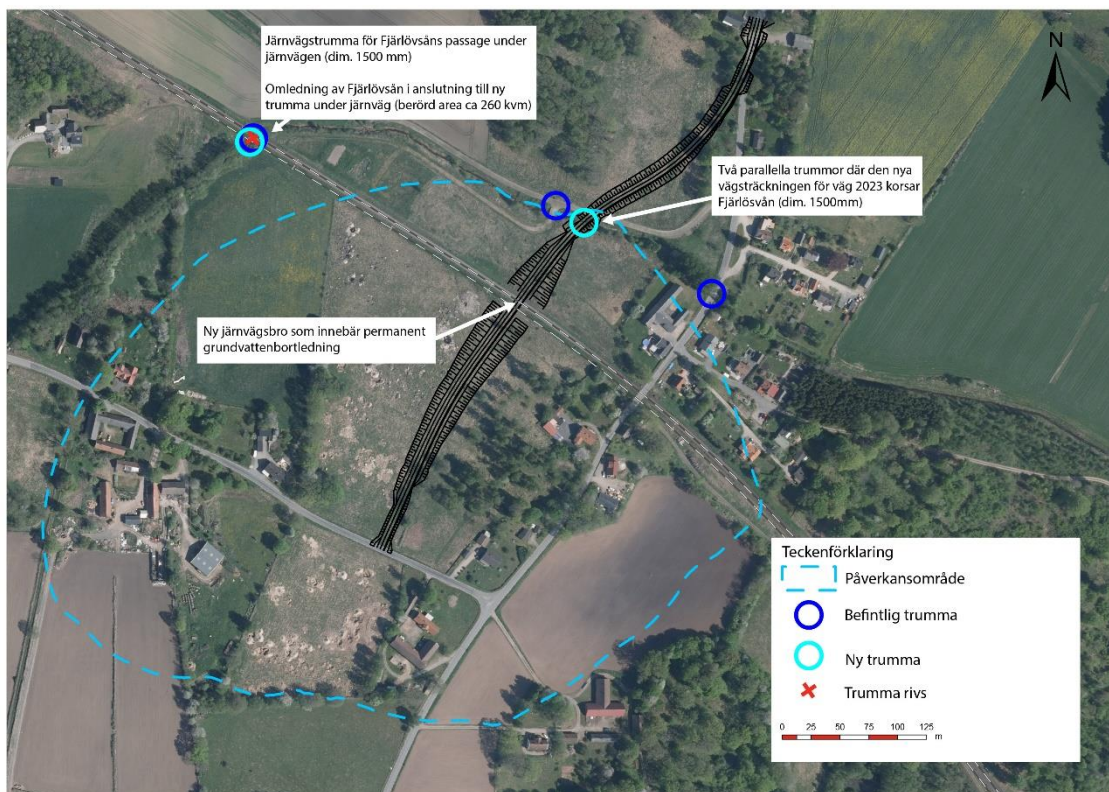
Miljöaspekt	Möjliga effekter	Kan konsekvenser uppstå?/fördjupas i MKB	Motiv
Befolkning och människors hälsa	Liten till medelstor negativ	JA/JA*	Risk för spridning av markföroreningar till dricksvattenbrunnar (*beskrivs under avsnitt 4.1 Grundvatten).
Landskapsbild	Inga	NEJ/NEJ	Påverkan på markanvändning har hanterats i MKB för järnvägsplan och bedöms inte aktuell för denna MKB.
Markanvändning	Inga	NEJ/NEJ	Påverkan på markanvändning har hanterats i MKB för järnvägsplan och bedöms inte aktuell för denna MKB.
Ytvatten	Liten till medelstor negativ	JA/JA	Risk för påverkan på Fjälrvåsan. Risk för påverkan på markavvattningsföretag. Risk för spridning av markföroreningar till ytvatten.
Kulturmiljö	Inga	NEJ/NEJ	Åtgärderna ger ingen påverkan på kulturmiljö i området.
Grundvatten	Liten till medelstor negativ	JA/JA	Grundvattensänkning. Påverkan på dricksvattenbrunnar. Risk för föroreningar i grundvatten. Eventuellt påverkan på grönvit nattviol. Eventuellt påverkan på fladdermöss.
Luft	Inga	NEJ/NEJ	Åtgärderna ger ingen påverkan på luft i området.
Klimat	Inga	NEJ/NEJ	Åtgärderna ger ingen påverkan på klimat.

1.7.3.2. Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen av denna MKB utgörs för grundvatten av det påverkansområde som grundvattensänkningen kan ge upphov till under byggskedet och i driftskedet, se Figur 4. Med påverkansområde menas ett område, som inom sina gränser, beräknas få en grundvattensänkning större än 0,3 meter. I projektet har övervägts att tillämpa 0,1 meters avsänkning som av påverkansområde. Dock har det kunnat konstateras att det dels finns praktiska svårigheter med att tillämpa 0,1 meters avsänkning som gräns eftersom en så liten påverkan är mycket svår att fastställa genom uppföljande mätningar. Jämförelser mellan de båda påverkansområdena visar även att det endast tillkommer väldigt få enskilda brunnar och endast en ny fastighet vid ett större påverkansområde.

Slutligen ger tillämpad beräkningsmetodik en säkerhetsmarginal i sig, genom att grundvattenmodelleringen inneburit ett osäkerhetsbaserat angreppssätt där ett spann av rimliga påverkansområden har studerats och man därefter valt ytterligheterna av dessa. De brunnar utanför påverkansområdet som tillkommer vid ett utvidgat påverkansområde inkluderas redan i föreslaget kontrollprogrammet som säkerhet för såväl boende som för Trafikverket.

I projektet konsekvensbedöms påverkan på vattendraget Fjälrlövsån som följer av de fysiska förändringarna i form av trummor och erosionsskydd. Bedömningen innefattar även det område upp- och nedströms som kan komma att påverkas av eventuella utsläpp, dämningar eller vandringshinder. Denna MKB fokuserar i övrigt på de konsekvenser som uppstår i projektets närområde.



Figur 4. Översikt över markanvändning och geografisk avgränsning grundvatten.

1.7.3.3. Avgränsning i tid

Horisontår för projektets långsiktiga påverkan har satts till år 2035, vilket utgår från tid för oförutsedd skada och då grundvattennivån förväntas ha stabiliserat sig. Horisontåret utgör den tidsmässiga avgränsningen för projektet.

1.7.4. Kumulativa effekter

MKB:n ska behandla projektets kumulativa effekter, vilka visar hur projektet, tillsammans med andra pågående, tidigare och framtida verksamheter och åtgärder, förändrar den befintliga miljön. Fokus är på hur befintliga och framtida miljökvaliteter förändras av både projektet och annan verksamhet snarare än den miljöpåverkan projektet i sig medför. I närområdet finns inga andra projekt planerade och därför görs i kapitel 5 endast en bedömning av åtgärdernas sammanlagda påverkan i samverkan med befintliga förutsättningar.

2 Nuvarande förhållanden och förutsättningar

I detta kapitel beskrivs de nuvarande markförhållandena och användningen av marken i området, eftersom dessa utgör viktiga förutsättningar för projektets genomförande.

2.1. Gällande planer och markanvändning

Attarp är en småort i Hässleholms kommun i Skåne län. Enligt avgränsning av småorter år 2015 (SCB) har Attarp med kringliggande bebyggelse omkring 130 invånare. Befintlig järnväg skär genom området som huvudsakligen utgörs av öppen mark och jordbruksmark, se Figur 5. Inom påverkansområdet för grundvattensänkning finns cirka 30 fastigheter, varav drygt hälften är fastigheter med friliggande bostadshus. Mellan järnvägen och Fjälövsån finns en öppen infiltrationsanläggning som ägs av Hässleholms vatten AB. Denna tar emot spillvatten från Attarp.

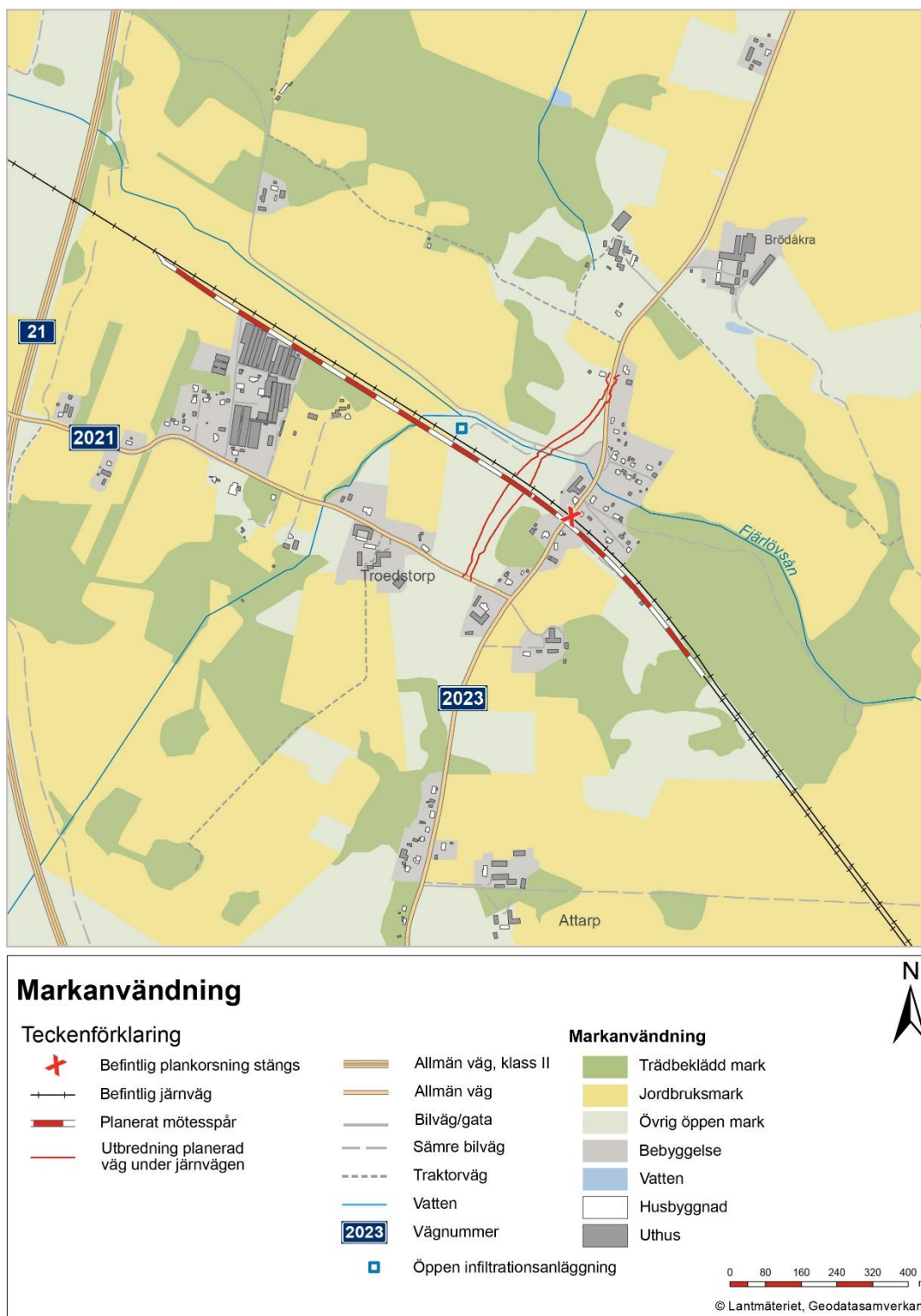
Åkermarkens bördighet är i området mellan klass 5–7 på en skala 1–10, där 10 är mycket produktiva åkerjordar. Det innebär att produktiviteten är förhållandevis god, men åkerstyckena är relativt små och på grund av strukturomvandlingar av jordbruket har flera åkerstycken övergått till betesmark. Odlingsenheter norr om järnvägen som berörs av den nya vägdragningen varken brukas eller betas, utan består av mark i träda. Detta kan bero på att markerna är mycket blöta. Odlingsenheter söder om järnvägen som berörs av vägdragningen brukas till viss del, bortsett från området närmst järnvägen där marken inte är iordningsställd.

Norr om järnvägen finns en markväg som idag används för jordbruksändamål. I området finns ett markavvattningsföretag, Almaåns-Fjälövsåns torrlägningsföretag, vari Fjälövsån utgör det avledande diket.

2.1.1. Översiktsplan och detaljplan

I det aktuella området saknas detaljplanelagd mark och områdesbestämmelser. I Hässleholms översiktsplan, antagen 2007, ingår Attarp i område med ”utvecklingspotential för boende på landet”. Cirka en kilometer norr om Attarp pekar översiktsplanen ut ett område som har potential att bli verksamhetsområde. Hässleholms vatten har för avsikt att framöver förse området kring Attarp med kommunalt vatten och avlopp. Tidplanen för utbyggnaden av vatten- och avlopp i Attarp är satt till år 2038 (Hässleholm kommun, 2020). Nu planerad åtgärd bedöms inte strida mot gällande planer i området eller närområdet.

Hässleholms kommun arbetar med att ta fram en ny översiktsplan med horisontår 2040. Ett förslag till ny översiktsplan har under sommaren och hösten 2020 varit ute på samråd. Granskning planeras till höst/vinter 2021.



Figur 5. Karta över markanvändning i området.

2.2. Riksintressen och områdesskydd

2.2.1. Riksintresse

Skånebanan mellan Hässleholm och Kristianstad är ett riksintresse för kommunikation. Riksintresset består av befintlig järnväg, se Figur 5. Planerad vattenverksamhet ligger i linje med riksintressets intentioner då grundvattensänkningen möjliggör en planskild passage under järnvägen när mötesspåret förlängs. I övrigt finns inga riksintressen inom området.

2.2.2. Strandskydd

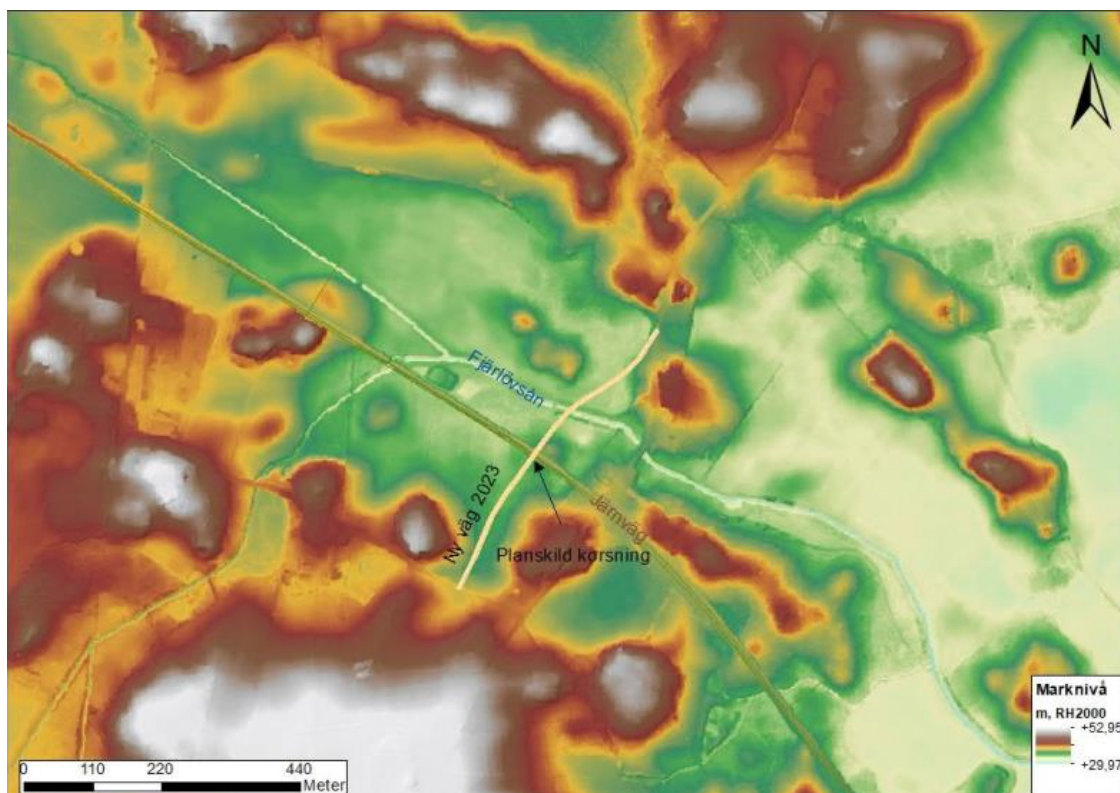
Enligt Länsstyrelsen i Skånes karttjänst ”Strandskydd i Skåne” omfattas inte Fjälövsån av bestämmelser om strandskydd. Detta har även framgått i samråd med länsstyrelsen genom samrådsunderlag (2020) samt underlag till beslut om betydande miljöpåverkan (2021).

2.3. Mark- och vattenförhållanden

Nedan redogörs kortfattat för de byggnadstekniska förutsättningarna. För en mer detaljerad beskrivning hänvisas till Teknisk beskrivning Grundvatten och Teknisk beskrivning Ytvatten.

2.3.1. Topografi

Marknivån i läget för den planerade vägen varierar mellan nivå +33 till +35 (RH2000). Nuvarande järnvägsbank ligger på nivån cirka +35 och naturlig mark i närområdet på cirka +33,5. Strax öster om den planerade planskilda korsningen syns en mindre naturlig höjd, med maxnivå på cirka +35. I öst såväl som i söder förekommer mer betydande lokala höjder med nivåer på uppemot +40 till +45. Fjärlövsån passerar på omkring +31. En topografisk översikt över utredningsområdet med omgivningar ges av Figur 6.



Figur 6. Topografisk karta över utredningsområdet, utifrån Lantmäteriets nationella höjdmodell.

2.3.2. Geologi

2.3.2.1. Berggrund

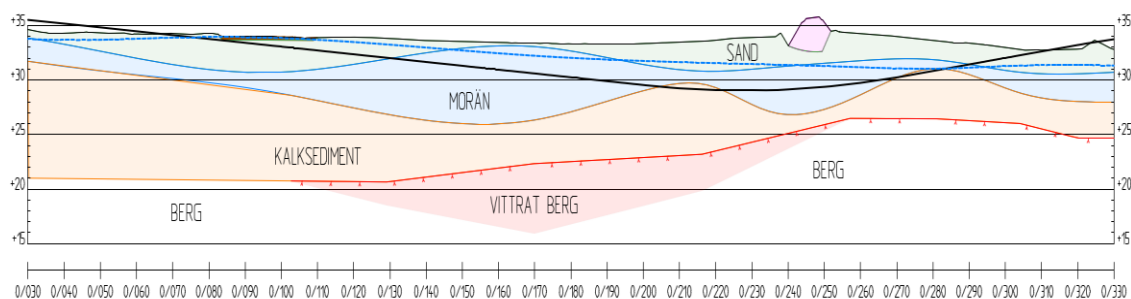
Attarp är beläget vid gränsen mellan Kristianstadsslättens sedimentberggrund och urberg. Detta är ett av skälen till områdets komplexa geologi. Vid broläget och i dess närområde utgörs det underliggande berget av urberg vars överyta har konstaterats vara påtagligt vittrad inom delar av undersökningsområdet. Berg har påträffats 7-8 meter under markytan i det undersökta broläget och djupet till berg bedöms vara likartat i närområdet. Jorddjup i fyra brunnar i SGU:s brunnarsarkiv ligger intervallet 6-8 meter. Jorddjupet minskar i sydlig riktning där det enligt SGU:s jordartskartan finns berg i dagen (urberg) ca 500 meter söder om järnvägen.

Vid de genomförda undersökningarna har kalkhaltigt material påträffats ovan urberget i varierande omfattning och av en varierande karaktär. Materialet bedöms utgöra en rest från den sedimentära berggrunden och har en varierande sammansättning, från finkorniga fraktioner såsom ler och silt till sand. Detta material benämns framgent kalksediment.

2.3.2.2. Jordlager

Jordlagren består av morän som så gott som genomgående överlagras av postglacial sand. Sandens förekomst bedöms vara topografiskt styrd på så sätt att den påträffas i de låglänta områdena och ej inom höjdpartierna vilka generellt utgörs av morän upp till markytan. Fyllning förekommer i begränsad omfattning i enstaka undersökningspunkter. Även torv har påträffats i tre undersökningspunkter cirka 70-150 meter från planerat brolägg.

I Figur 7 visualiseras de geologiska förutsättningarna schematiskt i längdprofil längs aktuell planerad vägsträckning för väg 2023.



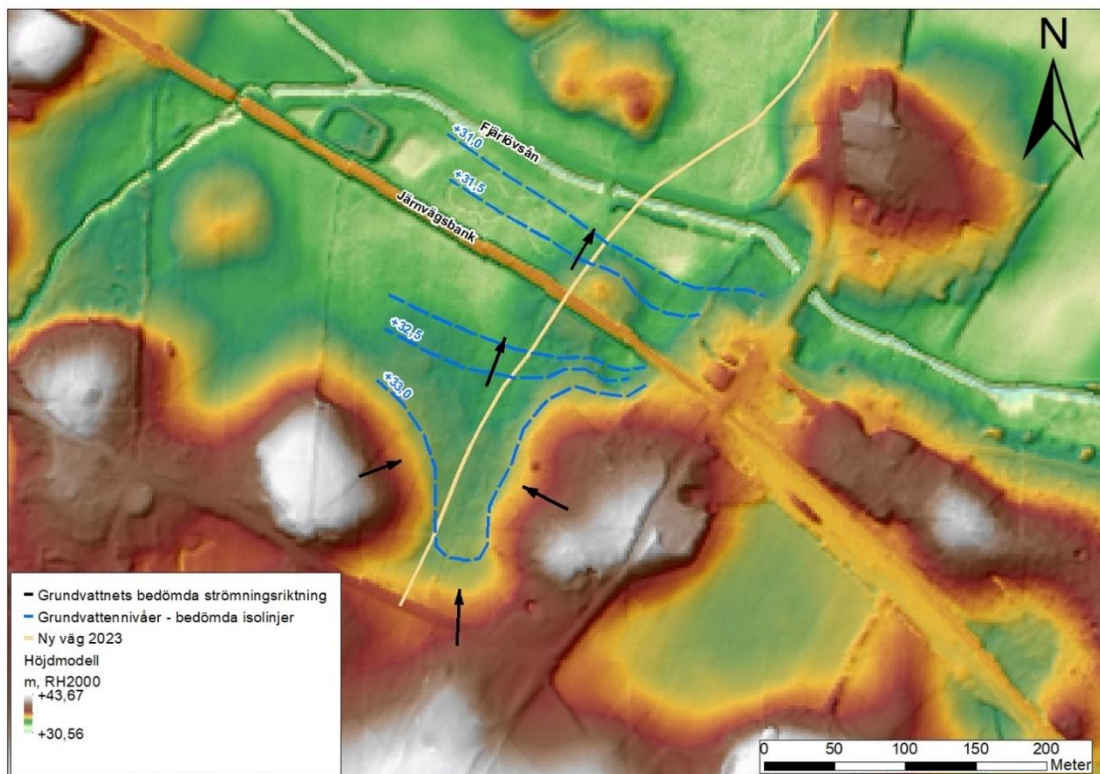
Figur 7. Längdprofil längs med planerad vägsträckning med tolkad geologi. Planerad vägbana visas med svart tjock linje. I figuren syns befintlig banvall i vid Km 0/250. Notera att längdprofilen visualiserar geologin strax väster om planerad väg. I östlig riktning stiger bergövertytan och ligger strax under planerad vägbana.

2.3.3. Hydrologi

De hydrogeologiska förhållandena i området präglas av den komplexa geologin, topografin samt närheten till Fjärlövsån. Den vattenförande enhet som är av störst betydelse för den omgivningspåverkan som planerad grundvattenbortledning kommer att ge upphov till är de tidigare beskrivna kalksedimenten. Dessa sediment har en mycket varierande genomsläpplighet, men har genom utförda undersökningar och beräkningar bedömts kunna vara förhållandevis genomsläppliga. Den postglaciala sanden i området bedöms ha en än högre genomsläpplighet än kalksedimenten men förekommer relativt ytligt och ligger därmed till stor del ovan grundvattenytan i området.

2.3.3.1. Grundvattnets strömningsriktningar

Planerad vägport ligger i ett låglänt område. I Figur 8 visas bedömda isolinjer för grundvattennivåerna i området (mätta i september 2020) tillsammans med grundvattnets bedömda strömningsriktning. Grundvattnet strömmar från höjdpartierna i syd, väst samt öst mot Fjärlövsån som rinner strax norr om den planerade vägens korsning med järnvägen. Sannolikt följer grundvattenflödet topografin över hela området, det vill säga från höjdpartierna mot ån. Höjdpartierna utgör mest sannolikt lokala yt- såväl som grundvattendelare.



Figur 8. Grundvattennivåer, bedömda isolinjer baserat på mättillfälle 2020-09-24, samt grundvattnets bedömda strömningsriktning. I bakgrunden syns en höjdmmodell.

2.3.3.1. Grundvattenmagasin

Utförda undersökningar visar ingen förekomst av helt tätande jordlager i området kring järnvägsporten. Undersökningarna har därmed inte identifierat några tydligt åtskilda grundvattenmagasin. Dock har utförda grundvattennivåmätningar visat på något avvikande variationsmönster i morän jämfört med sand/kalksediment. Detta tyder på att olika grundvattenmagasin kan urskiljas, ett i sand/kalksand och ett i det moränområde som finns i sydöst och som också sträcker sig norr om järnvägen. Nämnade grundvattenmagasin bedöms dock ha hydraulisk kontakt varför hela jordlagerföljden i stort kan betraktas som ett sammanhängande grundvattenmagasin.

2.3.3.2. Grundvattnets kvalitet

Grundvattenprov från området har analyserades med avseende på metaller, bekämpningsmedel, petroleumföreningar, PAH samt näringsämnen. På en plats öster om järnvägsporten har bekämpningsmedlet diuron påträffats i jord och grundvatten. Diuron är en biocidprodukt, en ureaförening som blockerar fotosyntesen genom att förhindra elektronöverföring. Diuron har även använts för ogräsbekämpning vid spannmålsodling, på grusade ytor samt i banvallar. Påträffade halter i grundvattnet är cirka 1,5–2,5 gånger högre än Livsmedelsverkets gränsvärde för enskilda bekämpningsmedel i dricksvatten, d.v.s. måttliga halter. Det bedöms på grund av geologiska förutsättningar inte föreligga någon risk för spridning av föreningen mot den planerade järnvägsporten.

Låga halter av bekämpningsmedlen glyfosfat och AMPA förekommer i grundvatten väster om planerad järnvägspört. Uppmätta halter är dock låga och ligger väl under Livsmedelsverkets gränsvärde för enskilda bekämpningsmedel i dricksvatten.

Uppmätta halter av nickel i grundvattnet underskrider Livsmedelsverkets gränsvärde för dricksvatten, även om de enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten klassas som påtaglig påverkan (klass 3). Sammantaget anses halterna ändå vara förhållandevis låga och bedöms ej utgöra någon betydande miljörisk i sammanhanget.

2.3.4. Ytvatten

I påverkansområdet finns en ytvattenförekomst, Fjärlövsån, vilken definierats som ett fördjupat och rätat, naturligt vattendrag som är ca 2–3 meter djupt och lika brett. Vattendjupet vid medelvattenflöde är i intervallet 0,5-1 meter.

2.3.4.1. Hydrologi och hydraulik

Fjärlövsån är klassificerat som ett naturligt vattendrag med en längd på 15 kilometer och har måttlig ekologisk status medan det inte uppnår god kemisk status. Ån ingår i Helgeås huvudavrinningsområde och har sitt ursprung i höjderna sydväst om utredningsområdet medan det mynnar i Almaån nordöst om utredningsområdet. Ett dike eller biflöde ansluter till Fjärlövsån mellan de planerade passagerna för järnvägen och den nya delen av väg 2023. Diket ansluter från västnordväst och har sitt ursprung i ett industriområde i Hässleholm ca två kilometer från Attarp, strax väster om väg 23.

Karaktäristisk medelvattenföring har beräknats till 0,21 m³/s vid passage av järnvägen och 0,25 m³/s vid passage av ny vägsträckning, se Tabell 2. Befintlig medelvattennivå i befintlig trumma under järnvägen har beräknats till +31,74, uppströms passagen av järnvägen +31,86 samt +30,92 vid passage av ny vägsträckning.

Tabell 2. Beräknade karaktäristiska vattenflöden i Fjärlövsån. Flödena är klimatkompenserade med en faktor av 1,25.

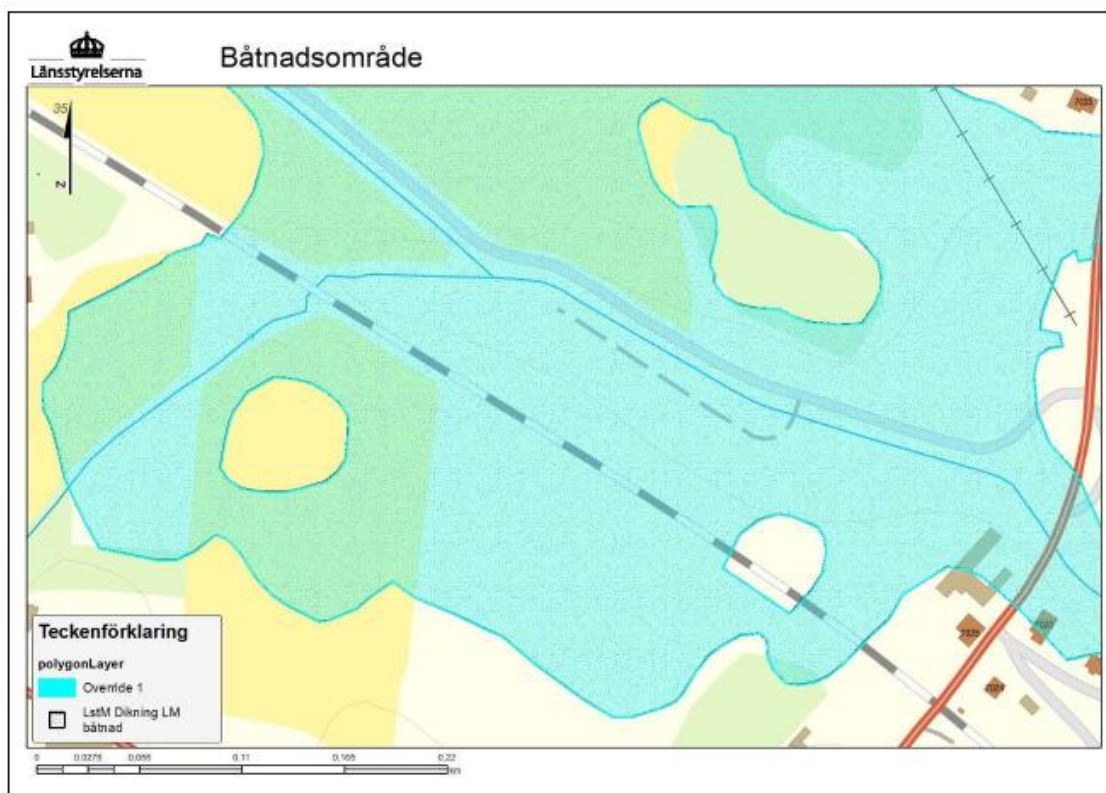
Scenario	Beräknat flöde vid passage av järnväg (m ³ /s) inkl. klimatfaktor	Beräknat flöde vid passage av väg 2023 (m ³ /s) inkl. klimatfaktor
MQ-medelvattenföring	0,21	0,25
MHQ-medelhögwaterföring	1,33	1,61
MQ50-högsta vattenföring med återkomsttid 50 år	2,67	3,21
MQ200- högsta vattenföring med återkomsttid 200 år	3,21	4,01

Tabell 3. Tillståndsgivna parametrar för markavvattningsföretaget.

Parameter	
Avrinning vid flod	0,7 l/s ha
Q_{max}	1,68 m ³ /s
Q_{med}	0,168 m ³ /s
I (bottenlutning)	1,1:1000
Bb (bottenbredd)	1,0 m
Sl (släntlutning)	1:1,5

2.3.4.2. Markavvattningsföretag

Två överlappande markavvattningsföretag ligger inom utredningsområdet. Den senare av förrättningarna är Almaån-Fjärlövsans torrlägningsföretag av år 1948 (Aktnr. 11-KL-1488). Markavvattningsföretaget har ett båtnadsområde som delvis överlappar med utredningsområdet, se Figur 9. I Tabell 3 listas tillståndsgivna parametrar för aktuella dikningssträcka. Det är enbart delarna norr om järnvägen som ingår i företagens vattenanläggning. Vid den planskilda passagen under järnvägen har sträckning och utformning ändrats sedan genomförandet och förhållandena avviker därför från vad som anges i förrättningen på en sträcka av cirka 40 meter. De fixpunkter som anges i akten har inte kunnat lokaliseras i fält men inmätning av en annan referenspunkt indikerar att nuvarande bottennivå ligger något djupare än den ursprungliga fastställda bottennivån.



Figur 9. Den ljusblå ytan visar del av båtnadsområde för markavvattningsföretaget inom utredningsområdet. Figur från länsstyrelsen i Skånes kartverktyg, vatten och klimat.

2.4. Arter och biotoper

Ett flertal fridlysta arter och rödlistade arter har noterats i och i anslutning till påverkansområdet i samband med inventeringar som genomförts (Tabell 4).

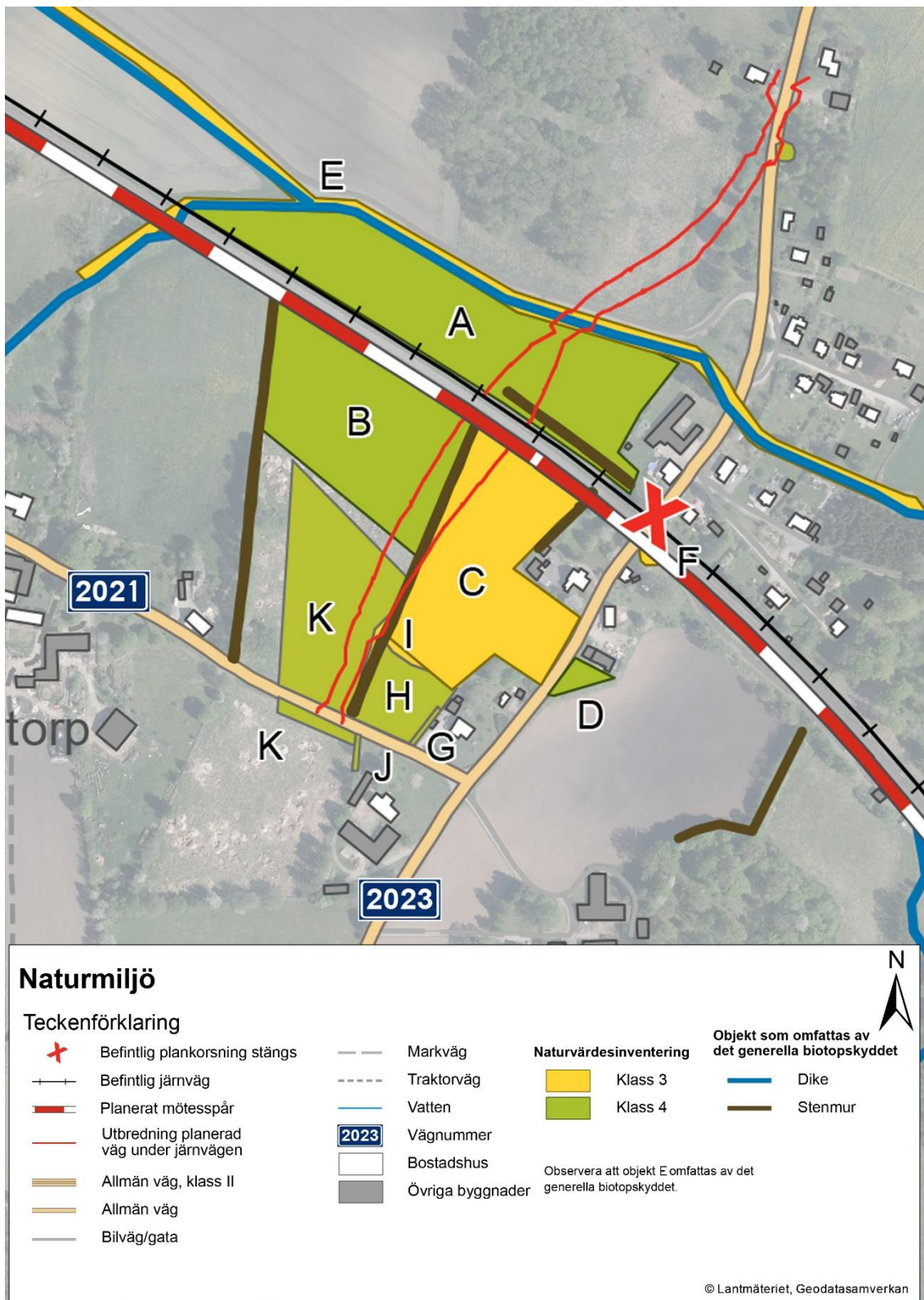
Tabell 4. Förekommande fridlysta arter (bland fåglar endast rödlistade samt fåglar i fågeldirektivet) och rödlistade arter. * Markerar de arter som har en direkt koppling till grundvattennivåer.

Art	Rödlistning	Fridlysning
Utter	NT	4 §
Mustasch/tajgafladdermus	-	4 §
Vattenfladdermus	-	4 §
Fransfladdermus	NT	4 §
Dvärpipistrell	-	4 §
Nordfladdermus	NT	4 §
Större brunfladdermus	-	4 §
Gråskimlig fladdermus	-	4 §
Brunlångöra	NT	4 §
Mindre vattensalamander*	-	6 §
Vanlig padda*	-	6 §
Vanlig groda*	-	6 §
Skogsödla	-	6 §
Kungsfiskare	VU	4 § Fågeldirektivet
Glada	-	4 § Fågeldirektivet
Gulsparv	NT	4 §
Buskskvätta	NT	4 §
Stare	VU	4 §
Ask*	EN	-
Blåsippa	-	8 §
Grönvit nattviol	-	8 §

I naturvärdesinventeringarna har området inom och runt påverkansområdet klassats som naturvärde klass 3 och 4 (Tabell 5, Figur 10). Inom påverkansområdet saknas objekt med högt naturvärde (Naturvärdesklass 2) eller högsta naturvärde (Naturvärdeklass 1).

Tabell 5. Naturvärdesobjekt inom påverkansområdet.

Område	Naturvärdesklass	Beskrivning
A	4	Betesmark igenväxande. Visst biotopvärde knutet till betesmark med jordfasta stenar. Obetydligt artvärde.
B	4	Grävningspåverkad betesmark. Objektet har obetydligt biotopvärde, men visst artvärde förekommer.
C	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.
D	4	Liten ekskog. Förekomst av grov ek ger ett visst biotopvärde, medan artvärdet är obetydligt.
E	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 öring som grönling i Fjälövsån (elfiskeregistret), vilket innebär att den ska anses vara av minst naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde.
F	3	Solitär gammelek. Biotopkvalitéerna på platsen är den solexponerade gamla eken med grov bark. På platsen finns brun nållav, som är en naturvårdsart.
G	4	Stenmur mellan trädgård och betesmark. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd. En biotopkvalité på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö
H	4	Liten betesmark. Sambetas med angränsande betesmark (C) i norr, som har påtagligt naturvärde och har därmed ett visst ekologiskt värde.
I	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 är sällsynta. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd.
J	4	Stenmur söder väg 2021. Stenmuren bedöms omfattas av generellt biotopskydd. En biotopkvalité på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö
K	4	Grävningspåverkad betesmark. Grävarbetena har resulterat i en hel del blottad sand vilket är en positiv biotopkvalité.



Figur 10. Naturmiljövärden.

3 Studerade alternativ

I detta kapitel beskrivs de alternativ och utredningar som har genomförts i projektet. Krav på att redovisa ett nollalternativ samt alternativa val av platser och utformning i MKB, med motivering och konsekvensbeskrivning av det valda alternativet, ställs i 6 kapitlet 7 § miljöbalken.

3.1. Sökt alternativ

3.1.1. Lokaliseringsutredning och val av utformning

Trafikverket utförde under 2017 en lokaliseringsutredning där val av ny korridor för väg 2023 utreddes. En förutsättning var att passage med järnvägen skulle ske planskilt. Trafikverket beslutade att gå vidare med en lokalisering på den västra sidan av Attarp med en järnvägsbro över den nya vägdragningen. Det valda lokaliseringsalternativet bedöms ge högst måluppfyllnad av de studerade alternativen. Alternativet bidrar till god tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet samtidigt som de boendes möjlighet att korsa järnvägen bibehålls. Valt alternativ ger minst påverkan på närliggande bostadsfastigheter, på jordbruksmark och på befintliga natur- och kulturmiljövärden. Det valda lokaliseringsalternativet innebär även minst intrång på befintlig markanvändning och skyddade områden. Skillnaderna i miljöpåverkan mellan vald lokalisering och bortvalda platser bedöms som relativt stora, där vald lokalisering ger mindre påverkan på miljön, framförallt natur- och kulturmiljön men även för pågående markanvändning och intrång på bostadsfastigheter.

Under projektet har flera alternativ till utformning av planskild korsning mellan Skånebanan och väg 2023 studerats, de utformningsalternativ som har utretts men valts bort beskrivs i kapitel 3.2. Det valda alternativet är det som bäst anses svara mot uppsatta projektmål och som även ger en trygg trafikmiljö för oskyddade trafikanter då såväl gång- och cykeltrafiken som ridtrafik förväntas nyttja passagen.

3.1.2. Planskildhet där järnvägsbro korsar väg 2023

Den planskilda korsningen kommer att vara lokaliserad ca 130 meter väster om befintlig plankorsning. Vägförslaget är projekterat med lägsta punkt på vägprofilen cirka 4-5 meter under nuvarande markyta vilket innebär 2-2,5 meter under grundvattenytan. Dräneringsnivå ligger normalt minst 0,3 meter under vägbanan. Under byggtiden kommer schakterna att vara 0,5-1 meter under färdig väg. För beräkningar och bedömningar har dräneringsnivån, motsvarande avsänkt grundvattennivå i byggskedet respektive vägdikesbotten i driftskedet, antagits ligga en meter under vägbanan. För grundläggning av järnvägsbron och en pumpstation för dagvatten kommer schakterna troligen vara något djupare.

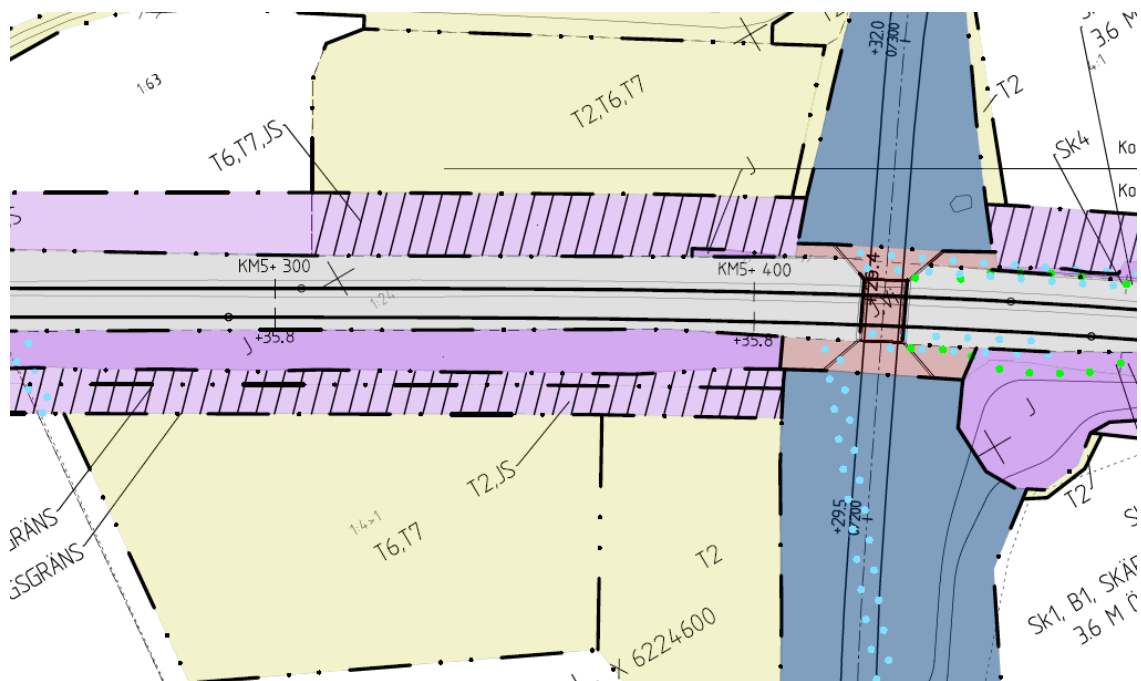
3.1.2.1. Byggskede

Den planerade vägen kommer att anläggas i en öppen schakt. För att minimera störning för trafik på befintlig järnväg byggs järnvägsbron nästintill klar intill järnvägen och lanseras (skjutas på plats) när järnvägen är avstängd.

Grundvattenvolymen som behöver pumpas bort från schaktområdet byggskedet beräknas ligga inom intervallet 2-4 l/s. Hur stort volymen blir beror framförallt på jordlagrens genomsläpplighet och grundvattenbildningen i området. Allmänt kan sägas att då grundvattenbildningen är lägre, d.v.s. under torrare delar av året, blir också volymen som behöver pumpas bort lägre och vice versa. Generellt gäller att en större grundvattenvolym kan förväntas inledningsvis, innan den nya nivån har stabiliserats.

Jordlagren är heterogena och har inom stora delar av området ett betydande finjordsinnehåll. Av stabilitetsskäl bedöms det därför nödvändigt att sänka grundvattennivån vid läget för planerade väg innan schaktningsarbetena påbörjas. Uppskattningsvis kan pumpflödet i detta inledande skede behöva vara cirka fyra gånger högre under en begränsad tid, i storleksordningen några dagar. Utrustning som använts för att sänka av grundvattennivån inför påbörjad byggnation kan användas under hela byggtiden för att hålla grundvattennivån avsänkt till erforderlig nivå. Det bortpumpade grundvattnet leds direkt till Fjärlövsån.

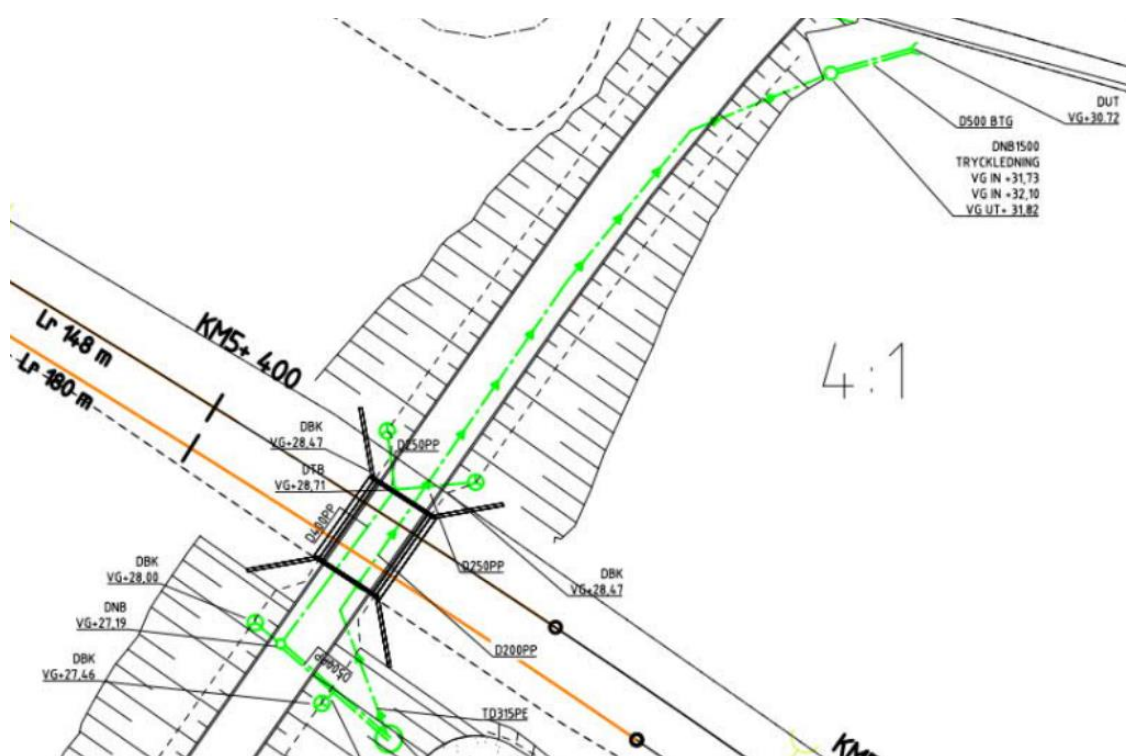
Ett visst grundvatteninläckage till schakten kan förväntas, framförallt via schaktbotten. Vidare kommer även direkt nederbörd till schakten att behöva hanteras. Inläckande grundvatten samt nederbördsvatten avleds vanligen via diken i schaktbotten. Därifrån leds länshållningsvattnet till de infiltrations- och översilningsytor som avsatts för detta syfte i järnvägsplanen, se Figur 11. Från översilningsytan kan det vatten som inte infiltrerats rinna ner mot Fjärlövsån.



Figur 11. Utsnitt ur planritning från järnvägsplanen (version Granskningshandling). Vågområde är markerat i blått, järnvägsmark markerat i lila och arbetsområde markerat i gult/beige. Ytor markerade med T6, T7 är avsatta för tillfälliga upplag samt översilning.

3.1.2.2. Driftskede

Vägdagvatten samt inläckande grundvatten kommer att avledas via vägdiken ned till vägens lågpunkt och därifrån, genom självfall leds till en pumpstation sydöst om bron. Därifrån leds vattnet ut i Fjärlövsån. Utsläppspunkten i Fjärlövsån kommer att ligga strax nedströms/öster om vägtrumorna, se läge i Figur 7. Enligt utförda modellberäkningar bedöms mängden grundvatten som behöver bortledas uppgå till cirka två till fyra liter per sekund. En utförlig beskrivning av planerad grundvattenbortledning redovisas i Teknisk beskrivning grundvatten.



Figur 12. Dagvattenledningar och dagvattenbrunnar samt pumpstation längst ned i figuren är markerade i grönt. Från pumpstationen avleds vattnet till Fjärlövsån i norr.

Vare sig läckande grundvatten eller vägdagvatten förväntas vara nämnvärt förorenat. Det grundvatten som läcker in till vägen är samma grundvatten som under nuvarande förhållanden rinner ut till Fjärlövsån via naturlig grundvattenavrinning. Den planerade vägen är lågtrafikerad och den andel av det bortledda vattnet som utgörs av vägdagvatten kan antas innehålla låga föroreningshalter. Viss rening av partikelbundna föroreningar kan förväntas genom översilning i vegetationsklädda vägdiken. Någon ytterligare rening av vattnet innan avledning till Fjärlövsån bedöms inte behövas.

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 vägdagvatten samt inläckande grundvatten via självfallsledning mot Fjärlövsån. Anslutningen till vattendraget kommer anpassas så att risken för erosion minimeras, bland annat genom att dagvattnet ansluts i vattendragets flödesriktning, med en begränsad anslutningsvinkel och en begränsad flödes hastighet vid anslutningspunkten.

3.1.3. Nya trummor vid passage av väg 2023 över Fjärlövsån

Väg 2023 korsar Fjärlövsån på två nya vägtrummor, vardera med diameter 1,5 meter. Den valda principlösningen har redan tillämpats på två närliggande vägpassager, ca 20 meter uppströms (se figur 6) och ca 100 meter nedströms från nu aktuellt läge. Trummorna ges en längd på ca 18 meter och dimensioneras och utformas med hänsyn tagen till flödeskapacitet, erosion, vandringshinder och trumrensning.

3.1.3.1. Byggskede

För att anlägga trummorna under den nya sträckningen av väg 2023 planeras att byggandet ska ske efter en av följande metoder, vilka beskrivs ingående i Teknisk beskrivning Ytvatten:

- Överpumpning - Byggnation i torrhet bakom en tvärgående spont. Fjärlövsån leds under byggtiden förbi sponterna med pumpning.
- Växelvis förbiledning bakom spont - Byggnation i torrhet bakom spont. Växelvis torrläggning av halva åfåran bakom spont. Fjärlövsån leds förbi, först i befintlig åfåra och sedan vid arbetet med den andra halvan genom den nylagda trumman.
- Växelvis förbiledning genom trumma – Byggnation i torrhet då vattendraget leds växelvis förbi genom först tillfällig trumma bredvid byggnationen av den första trumman. Sedan vid byggnation av den andra trumman så leds vattendraget genom den första nylagda trumman.

Erosionsskydd kommer att anläggas på botten av åfåran och trummorna, på väggroppen samt på schaktade slänter. Erosionsskydd anläggs även uppströms och nedströms trummorna. Naturgrus kommer användas som ytmaterial för samtliga erosionsskydd.

3.1.4. Omledning och ny trumma under järnväg

Vid järnvägens passage över Fjärlövsån kommer att anläggas en trumma, 1,5 meter i diameter och 26 meter lång, genom vilken ån därefter leds genom. Trumman ska anläggas på platsen för nuvarande kreatursport, se Figur 16, som tidigare varit åns passage under järnvägen. Befintlig trumma (1,4 meter i diameter och 26 meter lång) rivs ut i sin helhet, inklusive kulvertering och tillhörande konstruktioner och ersätts med erforderlig järnvägsbank. Då läget för genomledningen under järnvägen ändras krävs en omledning av Fjärlövsåns åfåra på en sträcka av ca 45 meter. Omledning krävs på båda sidor av järnvägen.

I anslutning till ny trumma under järnvägen anläggs en separat utterpassage, så att utter samt små och medelstora däggdjur obehindrat ska kunna passera under järnvägen genom passage i marknivå. Utterpassagen kommer att bestå av en betongtrumma, 0,6 meter i diameter och cirka 24 meter lång. Trumman placeras öster om och parallellt med den nya trumman för Fjärlövsån, i en nivå motsvarande medelhögvattenföring (HQ50). Trumman förses med snedskuret öga i linje med järnvägsbankens slänt. Anslutande dikessidor utformas för att tydligt leda djuren till trummynningarna. Markeringsstenar placeras en bit in i trumman och utanför trummans mynning.

3.1.4.1. Byggskede

Arbetet inleds med att befintlig järnvägsbro vid kreatursporten rivs innan arbetet med trumman inleds, porten rivs i sin helhet. Rivningsarbetet kan ske i torrhet, utanför Fjälrvövsåns vattenområde. Även arbetet med att anlägga ny trumma och stora delar av omgrävningen av åfåran kan ske i torrhet. Den nya trumman är dimensionerad efter Trafikverkets råd för att vid en högsta vattenföring med återkomsttid av 50 år maximalt uppgå till 85 %. Trumman installeras med ett överdjup.

Parallellt med trumman anläggs även en faunapassage, en utterpassage, i form av trumma. Trumman anläggs på en nivå motsvarande beräknat högsta vattenstånd i Fjälrvövsån uppströms trumman under järnvägen med återkomsttid på 50 år. I anslutning till utterpassage ska den östra släntsidan utformas med tydlig anvisning mellan vattendrag och trummynningar för utterpassage. Detta utförs i form av skråterrasseringar så att en hylla om minst 400 mm skapas, med en minsta längd av 8– 10 meter. Anläggningsarbetet kan ske i torrhet.

Åfåran kommer längs den nya sträckan utformas med en bottenbredd på en meter och en huvudsaklig släntlutning på 1:1,5. Vid möte med befintlig åfåra krävs en anpassning av sektion. På bankropp, schaktade släntsidor samt botten av åfåra anläggs erosionsskydd av natursten. Omgrävda slänter över erosionsskydd kommer att gräsbesås. Åfåran kommer utformas så att den vid låg vattenföring inte utgör ett vandringshinder för fisk eller andra vattenlevande organismer.

När trumma, brokonstruktion, erosionsskydd samt ny åfåra färdigställts släpps Fjälrvövsåns vatten på i ny sträckning. Påsläppet sker genom att öppna för vattnet till åfåran österifrån och låta vatten sakta flöda in bakvägen. När vattennivåerna stabiliserat sig öppnas även uppströms avspärrning och befintlig åfåra stängs först uppströms och därefter nedströms.

När trumman har färdigställts och en omledning av Fjälrvövsån till den nya åfåran utförts kan arbete inom vattenområdet i den nuvarande sträckningen inledas. Trumman som är i bruk idag rivs ut i sin helhet, inklusive kulvertering och tillhörande konstruktioner och ersätts med erforderlig järnvägsbank. Tidigare åfåra återfylls med sand.

För att kunna genomföra åtgärden behöver en tillfällig passage för arbetsmaskiner anordnas över diket som leder till Fjälrvövsån, även kallat biflödet. Åtgärden bedöms inte påverka diket då avståndet mellan vattenyta och befintlig marknivå är över en meter, även vid högt vattenflöde.

3.1.5. Arbetstid

Byggstart för projektet är planerat till 2023 och projektet bedöms vara färdigställt under slutet av 2023. Skånebanan är ett av Sveriges mest trafikerade enkelspår, vilket ger begränsade förutsättningar att utföra arbeten med anknytning till järnvägen eftersom denna då behöver stängas av. Lanseringen av järnvägsbron planeras utföras vecka 26-27, då järnvägen kommer att vara avstängd. Under denna period kommer även andra arbetsmoment, såsom delar av planerade arbeten i ytvatten att behöva utföras. Resterande arbeten som inte är beroende av en järnvägsavstängning är inte lika styrda i tiden.

3.2. Bortvalda alternativ

Under projektet har flera alternativ till utformning av planskild korsning mellan Skånebanan och väg 2023 studerats. Nedan beskrivs de utformningsalternativ som har utretts. För vart och ett av de bortvalda alternativen beskrivs kortfattat påverkan, effekter och konsekvenser.

3.2.1. Tätskärm

En lösning med så kallad tätskärm har studerats och var inledningsvis det valda alternativet, men denna lösning har efter omfattande undersökningar och utredningar under 2018 och 2019 valts bort. En tätskärm kan exempelvis utgöras av en plast- eller stålspons som anläggs utmed vägen, där denna grävs ner, för att begränsa grundvatteninläckaget tillvägskärningen. Ett alternativ med tätskärm har jämförts med en öppen schakt/skärning utan tätningsåtgärder med hjälp av modellberäkningar med en grundvattenmodell som upprättats för projektet. Bedömningen är att en tätskärm kan begränsa påverkansområdets utbredning men att effekten av tätskärmen är förhållandevis begränsad, om det inte utförs mycket omfattande tätningsåtgärder. En lösning med tätskärm är mycket kostsam och miljönyttan måste kunna motivera den höga kostnaden. Även med en tätskärm kan påverkan på grundvattennivåerna förväntas vilket gör att nyttan kan anses vara begränsad.

3.2.2. Betongtråg

Vattentätt betongtråg har också valts bort med motivering att lösningen skulle uppfattas som otrygg för gång- och cykeltrafiken och även för förekommande ridtrafik. En dikeslös utformning innebär att dessa trafikanter inte kan kliva åt sidan vid exempelvis vårdslös körning genom den planskilda passagen. 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. Slutligen innebär ett alternativ med betongtråg även det en grundvattenavsänkning, om än tillfällig under byggtiden.

3.2.3. Vägbro

Alternativet vägbro har utretts men avfärdats på grund av det stora visuella intrånget det skulle innebära. Minsta höjd över spåret är 5,5 meter för att komma över kontaktledningarna. Eftersom vägkorridoren korsar järnvägen där den ligger på hög bank (2–2,5 meter) skulle det i praktiken innebära att vägbron underkant hamnar ca 7,5 meter ovanför omgivande mark. Därtill tillkommer själva brokonstruktionen på ca 1 meter. En sådan bro skulle få höga anslutande vägbankar med stort markintrång, stor påverkan på landskapsbild och befintlig markanvändning.

3.2.4. Kortare trumlängd under väg 2023

I projektet har ett alternativ med kortare trummor, ca 10 meter, studerats. Denna lösning skulle medföra krav på vägräcken, vilket i sin tur omöjliggör väganslutning för den befintliga, enskilda markvägen norr om Fjälrvägsån. Med den valda trumlängden kan vägräcken undvikas genom flacka slänter. Alternativet rörebro har också studerats men valts bort då detta medför en högre vägprofil, vilket i sin tur ger sämre sikt över vägkrönet, något brantare vägprofil samt ett större markanspråk. Dessa båda utformningar har därför valts bort.

3.2.5. Behålla Fjärlövsåns läge genom trumma under järnvägen

Möjligheten att bibehålla Fjärlövsåns sträckning i befintligt läge har studerats och tidigt valts bort i projektet. Den nu valda åtgärden innebär att vattendraget återfår en historisk sträckning samt att rivnings- och anläggningsarbeten kan ske i torrhet bredvid nuvarande åfåra.

3.3. Nollalternativ

Miljöbalken ställer krav på att en MKB ska beskriva konsekvenserna av att projektet inte genomförs, vilket kallas nollalternativet. Syftet med nollalternativet är att få en referens för beskrivningarna av projektets konsekvenser. Nollalternativet innebär en framskrivning av nuvarande förhållanden utan utbyggnad, men med normala drifts- och underhållsåtgärder.

Nollalternativets tidshorisont, horisontår är år 2035, vilket överensstämmer med det för sökt alternativ. Nollalternativet beskriver en framtida situation utan att sökt vattenverksamhet genomförts, dvs mötesspåret har inte kunnat byggas då det inte bedöms rimligt att utföra åtgärden utan att samtidigt skapa en trafiksäker plankorsning för väg 2023. Plankorsningen ligger i nollalternativet kvar i befintligt läge.

Den befintliga järnvägstrumman har av säkerhetsskäl bytts ut och Fjärlövsån har letts om i en ny trumma. Åtgärden har hanterats som anmälan om vattenverksamhet. Åtgärden har även inneburit att nuvarande gångpassage under järnvägen har stängts.

I nollalternativet förväntas det kommunala spillvattnet ännu inte vara utbyggt i Attarp vilket innebär att nuvarande belastning från befintlig infiltrationsanläggningen kvarstår och de boende i området tar sitt dricksvatten via enskilda brunnar. De förhöjda halterna av bekämpningsmedelsrester så som diuron bedöms kvarstå.

Trafikverket och Region Skåne verkar för en utbyggnad av Skånebanan till dubbelspår, vilket leder till att plankorsningen behöver stängs. Det är inte givet att plankorsningen ersätt med en planskild passage. Denna förutsättning är svårbedömd ingår därför inte i konsekvensbedömt nollalternativ.

Konsekvenserna av nollalternativet beskrivs i kapitel 4, under respektive miljöaspekt. Nollalternativet används där som ett jämförelsealternativ.

4 Miljöförutsättningar och konsekvenser

Tänkbara miljöeffekter av planerade vattenverksamheter beskrivs i två skeden, dels under byggskedet, dels permanenta och långsiktiga effekter under driftskedet. Horisontår för långsiktig påverkan har satts till år 2035. I Tabell 6 redovisas de miljöaspekter som konsekvensbedöms i denna MKB.

Tabell 6. Miljöaspekter som bedöms påverkas av sökt alternativ.

Miljöaspekt	Möjliga effekter	Kan konsekvenser uppstå?/fördjupas i MKB	Motiv
Befolkning och människors hälsa	Medelstora negativa	JA/JA*	Risk för spridning av markföroreningar till dricksvatten-brunnar (*beskrivs under avsnitt 4.1 Grundvatten)
Ytvatten	Medelstora negativa	JA/JA	Risk för påverkan på Fjärlövsån. Risk för påverkan på markavvattningsföretag. Risk för spridning av markföroreningar till ytvatten.
Grundvatten	Medelstora negativa	JA/JA	Grundvattensänkning Påverkan på dricksvattenbrunnar. Eventuellt påverkan på grönvit nattviol. Eventuellt påverkan på fladdermöss. Föroreningar i grundvatten

4.1. Grundvatten

4.1.1. Bedömningsgrunder

De bedömningsgrunder som använts i avsnittet beskrivs under kapitel 1.7.2. I detta kapitel beskrivs och bedöms påverkan på markbunden naturmiljö som följd av grundvattensänkning, medan påverkan på Fjärlövsåns naturmiljö som följd av åtgärder i ytvatten beskrivs i kapitel 4.2. I detta kapitel bedöms också påverkan på förekommande brunnar och grundvattenberoende anläggningar.

4.1.1.1. Osäkerhet i bedömning

Vid beräkning av påverkansområden finns alltid osäkerheter eftersom alla hydrogeologiska beräkningsmetoder innebär förenklingar av verkligheten. Hur omfattande förenklingar som krävs beror på vilken beräkningsmetod som används, där enkla beräkningsmetoder kräver en högre grad av förenkling och vice versa. I detta projekt har en numerisk 3D-modell använts vilket innebär att en avancerad beräkningsmetod har använts för att ta fram det redovisade påverkansområdet. Vid modellberäkningarna har ett osäkerhetsbaserat angreppssätt tillämpats vilket innebär att ett spann av möjliga och rimliga parametervärden har beaktats i beräkningarna, istället för att exempelvis utgå från en specifik kombination av parametervärden.

Detta är ett sätt att ta hänsyn till de osäkerheter som finns avseende jord- och berglagrens egenskaper sett över ett lite större område, och ett sätt att beakta de heterogena geologiska förhållandena som råder.

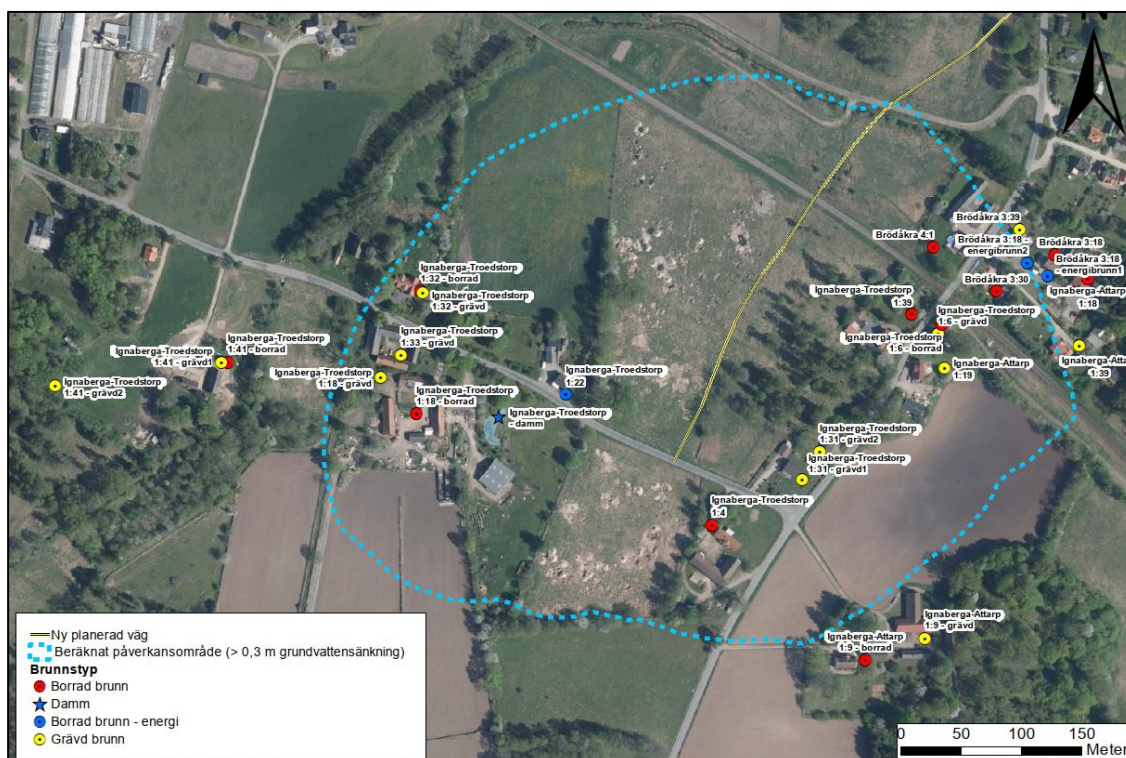
4.1.2. Förutsättningar

Området som berörs av grundvattenbortledning består mestadels av åker eller öppen betesmark som tidigare varit åker men där gödselpåverkan från åkerbruket börjar avta och enstaka hävdgynnade arter börjat komma in. Mindre avsnitt med igenväxande trädklädd betesmark med björk och ek förekommer också. Vegetationen i området bedöms i huvudsak inte vara påtagligt grundvattenberoende. I naturvärdesinventeringarna har området inom och runt påverkansområdet klassats som naturvärde klass 3 och 4.

4.1.2.1. Brunnar och grundvattenberoende anläggningar

I Figur 13 visas samtliga inventerade brunnar inom och i anslutning till påverkansområdet. I figuren visas totalt 26 brunnar samt en bedömt grundvattenberoende damm.

Av nämnda brunnar ligger totalt 16 inom det bedömda påverkansområdet. Sju av brunnarna inom påverkansområdet utgörs av grävda brunnar för dricksvattenförsörjning, sju av brunnarna utgörs av borrade brunnar som används i jordbruket eller för dricksvattenförsörjning och två av brunnarna utgörs av energibrunnar. Brunnstyp framgår av Figur 13.



Figur 13. Inventerade brunnar inom och i närområdet kring planerad väg. I figuren visas även en bedömt grundvattenberoende damm inom påverkansområdet.

Generellt gäller att grävda brunnar är mer känsliga för en grundvattensänkning då dessa ofta inte är speciellt djupa och även en förhållandevis liten grundvattensänkning kan därmed reducera vattendjupet i brunnen märkbart. Borrade brunnar är generellt mindre känsliga för små-måttliga grundvattensänkningar då dessa brunnar normalt är mycket djupa i förhållande till grundvattensänkningen. I vissa fall sitter dock pumparna i borrade brunnar på ett begränsat djup. I dessa fall kan även en måttlig grundvattensänkning påverka vattenförsörjningen för hushåll med borrhåll.

4.1.2.2. *Arter och biotoper*

Den mark- och naturtyp som dominerar inom påverkansområdet utgörs av delvis obrukad jordbruksmark samt tidigare betesmark, delvis trädklädd. Vegetationen i detta område är i huvudsak ej grundvattenberoende. Undantag utgör mindre partier av vegetation på fuktig mark i lågpunkter närmast järnvägen. De ligger inom ett objekt som klassificerats som påtagligt naturvärde (Klass 3) men där värdet i första hand inte är knutet till floran i dessa fuktiga delar.

Bland funna fridlysta arter är det mindre vattensalamander, vanlig groda och vanlig padda som kan påverkas av en grundvattensänkning. Dessa arter har påträffats i några grävda gropar i en åkermark inom påverkansområdet. Bland rödlistade arter är det trädslaget ask som kan beröras av en grundvattensänkning. Några askar, varav ett större träd, växer längsmed en stenmur inom påverkansområdet.

4.1.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Som ett led i att utföra planerade åtgärder med minsta möjliga negativa påverkan gäller under byggtiden följande generella skyddsåtgärder och försiktighetsmått för projektet som helhet.

- Erosionsskydd i vägslänterna där grundvatteninläckage förekommer för att slänterna inte ska erodera.
- Där grundvattenbortledningen leder till en påverkan på den enskilda vattenförsörjningen kommer de berörda att ersättas på lämpligt sätt så att den fortsatta vattenförsörjningen är tryggad. Det kan exempelvis handla om att en grävd brunn som blivit helt eller tidvis obrukbar till följd av grundvattenbortledningen ersätts med en borrarad brunn eller att en borrarad brunn förses med en ny pump på större djup. I de fall där risken för betydande påverkan går att förutse kommer berörda fastighetsägare att ersättas innan byggskedet för att minimera olägenheterna för de boende i området.
- Beredskap kommer att finnas under byggskedet för att säkerställa vattenförsörjningen för de fastighetsägare som drabbas av problem till följd av grundvattenbortledningen, i de fall där dessa problem inte har kunnat förutses och förebyggas före byggskedet. Tillfälliga lösningar under byggskedet kan vara att förse den/de berörda med dricksvatten via tankbil eller motsvarande, tills en permanent lösning har ordnats.
- Länshållningsvattnet kommer att pumpas upp ur schakten till för ändamålet avsatta ytor för översilning och/eller infiltration inom arbetsområdet. Ytor som har avsatts för bland annat översilning/infiltration framgår av Figur 11.
- Skyddsåtgärder vidtas så att inte groddjur eller deras ägg, rom och larver dödas eller skadas. Planerad skyddsåtgärd innebär igenfyllning av de grävda groparna där groddjur har påträffats. Igenfyllning ska ske under en period då dessa miljöer inte utnyttjas av groddjur, efter reproduktionssäsong men före övervintring. Som tidsrestriktion föreslås att dessa åtgärder endast får utföras under perioden 15 september – 15 oktober. Åtgärden kan också utföras under andra delar av året om det kan bekräftas av sakkunnig att groparna då saknar förutsättningar att hysa groddjur.

4.1.3.1. Föreslagna kontroller

Omfattning och frekvens av kontroller avseende grundvattennivåer föreslås utföras och varieras i förhållande till tre övergripande skeden:

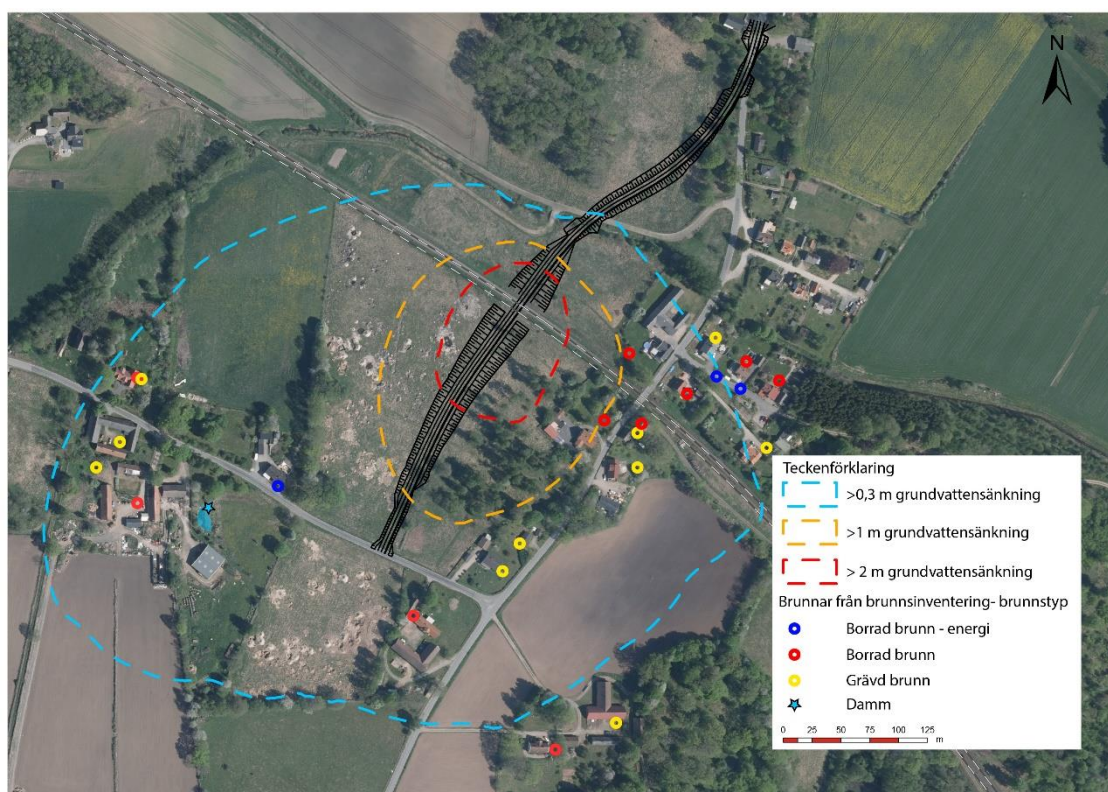
Inför grundvattensänkning - påbörjas minst ett år innan planerad grundvattensänkning.

Aktiv grundvattensänkning - byggtiden med en månads buffert vid start och avslut, uppskattningsvis 14 månader.

Passiv grundvattensänkning - startar i och med avslutad aktiv grundvattenpumpning (byggtid) och fortlöper minst ett år. Delas in i en inledande och avslutande fas.

4.1.4. Påverkan, effekter och konsekvenser

Grundvattenbortledningen i byggskedet kommer att ge upphov till grundvattensänkning, vilken blir störst kring järnvägsbron. I Figur 14 visas det område som enligt modellberäkningar påverkas av grundvattensänkning under byggskedet. Utbredningen baseras på en tredimensionell grundvattenmodell där avsänkingsnivåerna är beräknade utifrån en konservativ skattning av sänkningen. Detta innebär att de redovisade områdena innehåller en viss överskattning av avsänkingsnivåerna. Då beräkningar visar att avsänkningen i driftskedet endast blir något lägre än i byggskedet representerar avsänkningen som redovisas i Figur 14 även påverkan i driftskedet.



Figur 14. Beräknat maximalt påverkansområde (blå linje), motsvarande en grundvattensänkning större än 0,3 m. I figuren visas också områden där grundvattensänkningen beräknas överstiga 1 m respektive 2 m. Figuren inkluderar även inventerade brunnar.

Då grundvattensänkningens effekt och påverkan i stort sett är likvärdig för byggskede och driftskede görs en indelning av konsekvensbedömningen efter vilken aspekt som påverkas.

4.1.4.1. Dricksvattenbrunnar

Som framgår av Figur 14 är den största beräknade grundvattensänkningen vid förekommande enskilda brunnar ca 1 meter, och detta gäller två borrade brunnar. En grundvattensänkning av denna storlek har ingen eller liten praktisk betydelse för borrade brunnar, såvida inte pumpen i de aktuella brunnarna sitter på ett mycket begränsat djup.

I de fyra grävda brunnar som ligger närmst aktuellt brolägg, i östlig-sydöstlig riktning, beräknas grundvattensänkningen ligga inom intervallet 0,5-0,8 meter. En grundvattensänkning av denna storlek kan förväntas få en märkbar påverkan på de nämnda brunnarna, och det är rimligt att anta att vissa grävda brunnar kan bli helt eller tidvis obrukbara.

I de övriga tre grävda brunnarna inom påverkansområdet ligger beräknad avsänkning inom intervallet 0,2-0,4 meter. Även vid en avsänkning av denna storlek kan förutsättningarna för att nyttja brunnen påverkas.

Ett kontrollprogram som omfattar bland annat enskilda brunnar kommer att upprättas. Om kontrollprogrammet visar att den aktuella grundvattenbortledningen medför en påverkan på förekommande enskilda brunnar i en sådan omfattning att den enskilda vattenförsörjningen påverkas kommer Trafikverket att ersätta den skadelidande fastighetsägaren på lämpligt sätt. Det kan exempelvis handla om att en grävd brunn ersätts med en borrarad brunn eller att en borrarad brunn förses med en ny pump på större djup.

Nämnda kontroller kommer att påbörjas i god tid före byggskedet, för att om möjligt kunna identifiera brunnar som löper stor risk för betydande påverkan i ett tidigt skede. Om sådana brunnar kan identifieras i ett tidigt skede kommer berörd fastighetsägare att ersättas på lämpligt sätt innan byggskedet för att minimera olägenheterna för de boende i området.

I de fall där grävda brunnar ersätts med borrarade brunnar innebär detta en tryggare vattenförsörjning för den enskilde bland annat eftersom borrarade brunnar är mindre känsliga för naturligt förekommande torrperioder. Detta gäller även i de fall där borrarade brunnar förses med ny pump på större djup.

De fastighetsägare vars enskilda vattenförsörjning kommer att påverkas ska ersättas på lämpligt sätt så att en minst likvärdig vattenförsörjning erhålls. Grundvattenbortledningen ska därför inte medföra några negativa effekter för den enskilda vattenförsörjningen i området. En viss tillfällig olägenhet för de fastighetsägare som drabbas av en påverkan under byggskedet kan dock komma att uppstå, fram tills dessa att problemet för den enskilde är åtgärdat på lämpligt sätt enligt ovan. Eftersom de negativa effekterna för den enskilda vattenförsörjningen är tillfälliga bedöms dessa som små. Med utförda skyddsåtgärder bedöms konsekvenserna bli ringa.

4.1.4.2. *Arter och biotoper*

En förskjutning mot en mer torktålig vegetation i de lågt liggande mer fuktiga partierna närmast järnvägen kan inte uteslutas men bedöms i sig inte medföra några negativa konsekvenser. En viss förändring av florans sammansättning på sikt bedöms inte heller påverka objektets naturvärde negativt (idag naturvärdesklass 3).

Groddjur har etablerat sig i tillfälligt skapade gropar med vatten i en åker väster om den planerade vägen. När skyddsåtgärder vidtagits saknas grodvatten inom påverkansområdet varför grundvattensänkningen inte bedöms ge någon påverkan på groddjur, deras ägg, rom eller larver. För groddjuren finns för övrigt samma förutsättningar kvar för reproduktion i det omgivande landskapet som innan groparna grävdes i åkern.

Trädslaget ask som växer inom påverkansområdet kan påverkas negativt av en grundvattensänkning. Flera träd är redan påverkade av askskottsjukan och sjukdomen bedöms utgöra ett betydligt större hot mot träden än en grundvattensänkning. Konsekvenserna från grundvattensänkningen kommer därför vara små för askarna.

En mindre förekomst av orkidén grönvit nattviol har påträffats i område C (se Figur 10) vilket ligger inom avsänkningens påverkansområde. Förekommande orkidé (som omfattas av artskyddsförordningens bilaga 2) är en tämligen vanlig och spridd art som inte är rödlistad.

Aktuellt område finns på en höjd med frisk men inte blöt mark. Artens fortlevnad bedöms inte vara beroende av grundvattennivåerna i första hand och en grundvattensänkning bedöms därför inte ha någon påverkan av betydelse för artens fortlevnad på platsen.”

Fladdermöss utnyttjar stora områden i landskapet för reproduktion, jakt och vila. Grundvattensänkningen bedöms inte påverka förutsättningarna för de fladdermöss som påträffats. De områden som bedömts innehålla viktiga strukturer för fladdermöss ligger samtliga utanför påverkansområdet för grundvattensänkning.

Övriga naturvårdsarter i området bedöms inte beröras av några konsekvenser från en grundvattensänkning.

4.1.4.3. *Föroreningar i mark och grundvatten*

Rester av bekämpningsmedel i låga halter (glyfosfat och AMPA) har påträffats i grundvattnet i anslutning till befintliga växthus cirka 550-750 m väster om broläget. Växthusen ligger dock väl utanför beräknat påverkansområde varför den tillståndssökta grundvattenbortledningen inte bedöms medföra någon påverkan på grundvattenförhållandena inom det område där nämnda föroreningar har påträffats.

Rester av bekämpningsmedel (diuron och dess nedbrytningsprodukter) har även påträffats i jord och grundvatten cirka 250 m öster om broläget. Påträffade halter i grundvattnet är cirka 1,5-2,5 gånger högre än Livsmedelsverkets gränsvärde för enskilda bekämpningsmedel i dricksvatten, vilket bedöms som måttliga halter. Baserat på utförda undersökningar och beräkningar bedöms grundvattenströmningen inom det område där föroreningarna påträffats vara riktad norrut mot Fjälövsån och/eller mot sydost mot förekommande diken/ytvatten, under nuvarande förhållanden. Grundvattenströmningen bedöms således ej vara riktad mot det planerade broläget. Modellberäkningarna visar på att påverkansområdet till viss del omfattar det område där nämnda föroreningar har påträffats. Även om en viss påverkan på grundvattennivåerna i området kan komma att uppstå bedöms dock inte grundvattnets strömningsriktning förändras nämnvärt. Den tillståndssökta grundvattenbortledningen bedöms därmed inte påverka förutsättningarna för eventuell föroreningsspridning från nämnda område i någon betydande omfattning.

Mot bakgrund av utförda grundvattenprovtagningar bedöms inläckande grundvatten ej vara nämnvärt förorenat, men kan riskera att förorenas av pågående arbeten och kan förväntas vara grumligt. Rening utöver översilning av det uppkomna länshållningsvattnet bedöms ej nödvändigt. Inga övriga skyddsåtgärder med avseende på grundvattenbortledning bedöms nödvändiga.

Sammanfattning

Påverkan från grundvattenavsänkningen blir negativ för dricksvattenbrunnar inom påverkansområdet. Effekterna för den enskilda vattenförsörjningen är tillfälliga och lokala, med utförda skyddsåtgärder bedöms konsekvenserna bli ringa. Grundvattensänkningens påverkan på naturmiljön i påverkansområdet bedöms sammantaget som ringa då varesig vegetation eller de djurarter som noterats i området inte är direkt beroende av grundvatten. Grundvattensänkningen bedöms inte påverka förekommande markföroreningar och inte heller orsaka någon spridning av dessa.

Den påverkan som sker vid avsänkning av grundvattennivån kring järnvägsundergången är lokal och åtgärden bedöms sammanlagt ge liten negativ effekt, såväl i byggskedet som i driftskedet. Sammantaget bedöms konsekvensen för grundvattnet som ringa.

Miljöaspekt	Konsekvens
Grundvatten	0

+2	Mycket positiv konsekvens
+1	Måttligt positiv konsekvens
0	Inga/ringa konsekvenser
-1	Måttligt negativ konsekvens
-2	Mycket negativ konsekvens

4.1.5. Nollalternativets konsekvenser för grundvatten

Nollalternativet innebär att väg 2023 bibehåller nuvarande läge och därmed inte sker någon grundvattensänkning i projektet. Därmed påverkas inte heller några dricksvattenbrunnar av grundvattensänkningar. Då utbyggnad av kommunalt vatten och avloppsnät inte har genomförts i området kvarstår belastning på Fjärlövsån från befintlig infiltrationsanläggning för avloppsvatten. De rester av bekämpningsmedel som påträffats i området förväntas kvarstå då ämnena anses vara persistenta, eller långlivade. Nollalternativet medför inga effekter eller konsekvenser för grundvatten.

4.2. Ytvatten

4.2.1. Bedömningsgrunder

De bedömningsgrunder som använts i avsnittet beskrivs under kapitel 1.7.2. I avsnittet beskrivs och bedöms påverkan på Fjärlövsåns naturmiljö, medan påverkan på markbaserad naturmiljö beskrivs i kapitel 4.1.

4.2.1.1. Osäkerhet i bedömning

Underlag avseende befintlig vattenkvalitet i vattendraget saknas för den aktuella sträckan. Närmaste provtagningsplats inom avrinningsområdet är vid Almaåns utlopp till Helge å, vilken representerar ett avrinningsområde på knappt 900 km² medan det aktuella avrinningsområdet är 19,4 km². Vattenkvalitén för Almaån har därför inte nyttjats för bedömning. Inget underlag avseende bottenfauna har heller funnits tillgängligt. I stället har vattendragets status bedömts baserat på uppgifter om fisk (grönling och öring), dess morfologi som fördjupat och uträtat vattendrag samt bedömd belastning från jordbruk, dagvatten och avloppsinfiltration. Bedömning av befintlig status har inte påverkat val av skyddsåtgärder avseende grumling och hantering av byggavloppsvatten utan samma åtgärder skulle valts även om dess status antagits vara högre.

4.2.2. Förutsättningar

Markanvändningen inom utredningsområdet består idag huvudsakligen av tidigare betesmark. Fjärlövsån definieras vid naturvärdesinventeringen 2016 som ett rätat dike som är ca 2-3 meter djupt och likaledes brett. Från nordväst ansluter ett biflöde, ett dike, till Fjärlövsån. Vattendraget omges huvudsakligen av jordbruksmark. Ca 50 meter öster om planerad genomledning under järnvägen finns en infiltrationsanläggning som drivs av Hässleholms vatten AB (VA-huvudman i Hässleholms kommun).

Fjärlövsån är i huvudsak vattenförande hela året och är mestadels öppet, bitvis kantat av uppväxande sly och buskvegetation. I de östra delarna av området, vid ny sträckning av väg 2023, kantas Fjärlövsån av medelålders klibbal och pil, samt högrötsvegetation med kirskaål, flädervänderot, älgört, bladvass, sibirisk björnlöka och äkta stormhatt, se Figur 15.



Figur 15. Plats för föreslagen planskild passage över Fjärlövsån för den nya sträckningen av väg 2023. Här sett västerifrån ifrån den enskilda vägen. Foto: Tyréns.

Fjärlövsåns botten utgörs av sand, dy och stenar och vattnet är klart. Längs större del av vattendraget kantas det av spridda låga buskar och lövsly, även i odlingsmarken. Fjärlövsån har i naturvärdesinventeringen klassats som naturvärde klass 3, baserat på att vattendraget har visst biotopvärde samt att det i biflödet har hittats öring och grönling, se Tabell 4 och Figur 10.

Fjärlövsån leds redan idag genom befintliga trummor på två platser inom området för de planerade arbetena, dels genom en befintlig trumma under järnvägen, dels genom två parallella trummor under en enskild väg ca 25 meter väster om den planerade sträckningen av väg 2023.

Trumman under järnvägsbanken har en längd av 26 meter och en diameter på 1,4 meter.

Nordväst om denna trumma finns idag en äldre järnvägsbro där Fjärlövsån ursprungligen rann genom. Efter att vattendraget fått sin nuvarande sträckning har denna passage istället använts som kreatursport och passage för gående, se Figur 16.



Figur 16. Plats för planerad omledning av Fjärlövsån går under en järnvägsbro som använts som kreatursport. Ursprungligen har bron gått över just Fjärlövsån innan den leddes om till sin nuvarande sträckning. Foto: Tyréns.

Uppströms den planerade sträckningen för väg 2023 finns en enskild väg under vilken Fjärlövsån leds genom två trummor á 1,7 meter, se Figur 17.



Figur 17. Plats för befintlig passage över Fjärlövsån, uppströms nya trummor under väg 2023. Foto: Tyréns.

4.2.2.1. Arter och biotoper

Fjärlövsån har bedömts ha påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) i den senaste genomförda naturvärdesinventeringen (2018). I anslutande vattendrag förekommer de strömvattenlevande fiskarna grönling och öring och det är sannolikt att de även förekommer i denna del av Fjärlövsån. Dessutom finns sentida observationer av fridlysta och rödlistade arterna kungsfiskare och utter utmed ån. Dessa arter har alla en stark koppling till vattendraget.

4.2.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

De planerade arbetena vid Fjärlövsån innebär arbeten inom eller i anslutning till vattenområde vid både passage av järnvägen samt väg 2023. Vid arbete i och i närheten av vattenområde finns risk att fysisk eller kvalitativ skada uppstår på vattnet, vattendraget eller tillhörande naturvärden, exempelvis genom läckage, grumling, ändring av morfologi etc. Även diffusa källor till negativ påverkan kan inom projektet uppstå.

För att förhindra negativa effekter genomförs skyddsåtgärder och försiktighetsmått. Om dessa utförs och uppfylls så bedöms riskerna med negativ påverkan på naturvärden i anslutning till Fjärlövsån minska. Om riskerna för grumling minskar så blir också sannolikheten för en negativ konsekvens mindre. Särskilt känsliga är perioden då öring och grönling genomgår ägg- och tidiga livsstadier. Under denna period bedöms även grumling av mindre omfattning kunna medföra stora negativa konsekvenser särskilt om denna får pågå under längre tid (flera dagar). Arbeten som innebär risk för grumling kommer därför ske under 15 juni till 15 september, en period när känsligheten bedöms vara låg.

4.2.3.1. Skyddsåtgärder i byggskedet

Som ett led i att utföra planerade åtgärder med minsta möjliga negativa påverkan på Fjärlövsån och dess naturvärden gäller under byggtiden följande generella skyddsåtgärder och försiktighetsmått för projektet som helhet.

- Tidpunkt för arbeten i vatten, så om spontning och liknande, anpassas med avseende på lämplighet utifrån förväntade flöden i Fjärlövsån.
- Arbeten som innebär risk för grumling i Fjärlövsån ska ske under perioden 15 juni till 15 september för att minimera risken för påverkan på öring, grönling och andra strömvattenlevande arter.
- Rivning av befintliga anläggningar görs i största möjliga mån i torrhet.
- Planerade trummor med tillhörande konstruktioner, åfåra och erosionskydd byggs i huvudsak i torrhet.
- Påsläpp av ytvatten igenom nya sektioner sker varsamt, borttagning av spont eller motsvarande dämning sker först på nedströms sida och därefter uppströms.
- Inga upplag av massor utan övertäckning inom 50 meter från Fjärlövsån.
- Länshållningsvatten ska ledas via sedimentationscontainer och sedan infiltreras i eller översilas över vegetationsklädd yta, se Figur 11.

Skyddsåtgärder i driftskedet

- För att minska risken för erosion vid utsläpp av dagvatten till Fjärlövsån begränsas flödes hastigheten genom att låta dagvattnet passera en mottagningsbrunn. Därefter leds dagvattnet via självfallsledning mot Fjärlövsån.
- Ytmaterialet i åfåran och erosionskydden utförs i naturgrus och natursten.
- En torrtrumma med markeringsstenar för utter anläggs i nära anslutning till vattentrumman under järnvägen för att skapa en trygg passage för de uttrar som rör sig längs vattendraget. Passagen anpassas för utter men annat småvilt bedöms också kunna utnyttja den.

4.2.4. Påverkan, effekter och konsekvenser

Då åtgärdernas effekt och påverkan i Fjärlövsån skiljer sig åt mellan byggskede och driftskede görs separat bedömning av konsekvenserna för dessa båda skeden nedan.

4.2.4.1. Åtgärder i Fjärlövsån - byggskede

Arbeten som innebär risk för grumling i Fjärlövsån ska ske under 15 juni till 15 september för att minimera risken för påverkan på öring, grönling och andra strömvattenlevande arter. Vid omledning av Fjärlövsån och anläggandet av ny trumma kommer arbetet i huvudsak ske i torrhet för att ytterligare minska risken för negativ påverkan på vattendraget. Grumling kommer dock att ske vid påsläpp av vatten och arbete med att ansluta till befintlig åfåra. I den nya åfåran kommer ytlager att bestå av naturmaterial för att inte försämra förutsättningar för lekbottnar och naturliv i vattendraget. Dämning vid riktigt hög vattenföring kan tillfälligt ske men sådana händelser är kortvariga och orsakar därmed ingen skada på gröda. Dämningen sammanfaller med dämning som kan ske till följd av befintliga trummor för angränsande serviceväg.

De metoder som kan bli aktuella att tillämpa vid byggande av planskild passage av väg 2023 över Fjärlövsån; överpumpning, växelvis förbiledning med eller utan trumma, bedöms inte ge någon varaktig påverkan på vattendraget. Samtliga metoder orsakar grumling under kortare perioder, dels vid avskärmning och tillfällig omledning av vattendraget, dels vid påsläpp av vatten genom den nyanlagda sektionen. Samtliga metoder ger även möjlighet att utföra huvuddelen av anläggningsarbetet i torrhet vilket minskar risken för påverkan och grumling i vattendraget. Skillnaderna i påverkan bedöms vara små och påverkan vid samtliga anläggningsmetoder är kortvarig och snabbt övergående grumling. Den påverkan som sker bedöms inte ge konsekvenser för naturmiljön i vattendraget.

Grundvattennivån kommer av stabilitetsskäl behöva sänkas vid järnvägsundergången innan schaktning påbörjas. Det grundvatten som leds bort via pumpning utanför schakten kan avledas direkt till Fjärlövsån då detta vatten ej bedöms vara förorenat eller grumligt.

I schaktgropar kommer inläckande grundvatten och nederbörd att ansamlas, vilket när det pumpas bort blir länshållningsvatten. I järnvägsplanen har avsatts ytor för infiltration och översilning av länshållningsvatten i byggskedet. Åtgärden bedöms minska risken för grumling och ytterligare rening av länshållningsvatten bedöms inte vara nödvändig. Som säkerhetsåtgärd har ett kontrollprogram för länshållningsvatten upprättats med avseende på metaller, petroleumprodukter, näringsämnen samt partiklar. Innan avledning kommer vattnet kontrolleras med stickprov för att säkerställa att nivåerna inte överskrider angivna riktvärden.

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.

4.2.4.2. Åtgärder i Fjärlövsån - driftskede

I den nya åfåran kommer ytlager att bestå av naturmaterial för att inte försämra förutsättningar för lekbottnar och naturliv i vattendraget.

Åtgärden innebär att vattendragets botten täcks den sträcka som trumman upptar, vilket medför ett visst bortfall av naturlig botten. Med hänsyn till den begränsade varaktigheten samt till de föreslagna skyddsåtgärderna bedöms åtgärden få en mycket begränsad påverkan på vattenområdet.

Nya trummor har dimensionerats för att inte orsaka dämning i vattendraget vid medelvattenflöde. Åtgärden bedöms inte medföra sådan påverkan på berört markavvattningsföretag att en omprövning av det samma skulle vara aktuellt.

Tillförsel av dagvatten från väg- och järnvägen är på årsbasis beräknat till ca 0,1 liter per sekund, medan tillförseln av grundvatten från grundvattenavsänkning som mest bedöms till ca 3,5-4,3 liter per sekund. Det motsvarar ca 2% av flödet i Fjärlövsån vid utsläppspunkten.

För att hålla järnvägsundergången torr, främst vid nederbörd, kommer dagvatten och inläckande grundvatten behöva pumpas bort. Beräkningar visar att dagvattenflödet periodvis ökar kraftigt och vid ett 20-års regn (med varaktighet fem minuter) behöver 144 liter per sekund (motsvarande ca 0,14 kubikmeter per sekund) pumpas till Fjärlövsån. Flödet kan jämföras med medelhögvattnenflödet i Fjärlövsån, som beräknas uppgå till ca 1,61 kubikmeter per sekund inklusive klimatfaktor (se tabell 2). Det innebär att flödet är mindre än en tiondel vid utsläppspunkten. Dagvattnets flödes hastighet begränsas innan det når Fjärlövsån genom att det får passera en mottagningsbrunn och därefter en självfallsledning. Flödes hastigheten sänks då självfallsledningens dimension ger en lägre flödes hastighet vilket minskar risken för påverkan och erosion.

För att skapa goda möjligheter för en säker passage för utter och även annat småvilt kommer en torrtrumma med markeringsstenar att anläggas som faunapassage i anslutning till det vattendraget nya sträckning där järnvägen passerar Fjälövsån.

Fjälövsån är identifierad som ett område med viss betydelse som ledlinje och jaktmiljö för fladdermöss. Utmed vattendraget har noterats jagande vattenfladdermus samt nord- och mustasch/tajgafladdermus. Området i sig bedöms däremot inte ha höga värden för fladdermöss och därmed bedöms inte heller åtgärderna som genomförs i vattendraget påverka fladdermöss. Ledlinjen i sig kommer även fortsättningsvis att finnas kvar.

Sammanfattning

Arbeten i och i anslutning till Fjälövsån planeras och utförs med fokus på att negativ påverkan i vattendraget ska minimeras och vara så kortvarig som möjlig. Vattendragets vattenkvalitet och åns bottenstruktur bedöms inte påverkas långsiktigt negativt av åtgärderna. Fjälövsån bedöms ha ett lokalt värde och åtgärdernas negativa påverkan i byggskedet bedöms vara liten. I driftskedet bedöms inga negativa effekter uppstå. Sammantaget bedöms konsekvensen för ytvatten bli ingen/ringa.

Miljöaspekt	Konsekvens
Ytvatten	0

+2	Mycket positiv konsekvens
+1	Måttligt positiv konsekvens
0	Inga/ringa konsekvenser
-1	Måttligt negativ konsekvens
-2	Mycket negativ konsekvens

4.2.5. Nollalternativets konsekvenser för ytvatten

Nollalternativet innebär att väg 2023 bibehåller nuvarande läge och därmed inte anläggs nya trummor i Fjälövsån. Det sker inte heller någon tillförsel av vägdagvatten från väg 2023. Naturmiljön och vattenflödena i Fjälövsån påverkas av tillförsel av dräneringsvatten från markavvattningsföretaget samt av tillförsel uppströms från såväl Fjälövsån som biflödet.

Den befintliga järnvägstrumman har av säkerhetsskäl bytts ut och Fjälövsån har letts om i en ny trumma. Åtgärden har även inneburit att nu befintlig gångpassage under järnvägen har stängts. Nollalternativet medför inga effekter eller konsekvenser för ytvatten.

5 Kumulativa effekter

MKB:n ska behandla projektets kumulativa effekter. De visar hur projektet förändrar den befintliga miljön tillsammans med andra pågående, tidigare och framtida verksamheter och åtgärder. Här är inte fokus på den miljöpåverkan projektet medför utan på hur befintliga och framtida miljökvantiteter förändras av både projektet och annan verksamhet.

Idag görs grundvattenuttag för enskild vattenförsörjning i området. Den samlade mängden grundvattenuttag i området kommer att öka till följd av projektets grundvattenbortledning. Grundvattenuttag för enskild vattenförsörjningen har dock oftast en mycket liten och lokal påverkan på grundvattennivåerna, eftersom grundvattenuttagen normalt är små. Grundvattenuttagen för den enskilda vattenförsörjningen bedöms översiktligt motsvara mindre än 10 % av projektets grundvattenbortledning. De boendes tillgång till grundvatten bedöms vara fortsatt god, trots bortledning vid planskildhet. Den kumulativa effekten av projektets grundvattenbortledning och de enskilda uttagen i området bedöms därmed som obetydligt större än effekten av projektet.

Förekommande jordbruksdräneringar avleder ytligt mark-/grundvatten för att förbättra odlingsförutsättningarna och har därmed en viss påverkan på grundvattennivåerna i området. Projektets grundvattenbortledning och tillhörande grundvattensänkning minskar behovet av jordbruksdränering inom den jordbruksmark som ligger inom påverkansområdet. Där projektets grundvattenbortledning medför en påverkan på grundvattennivåerna kan jordbruksdräneringarna således förväntas avleda en mindre mängd vatten. Mot bakgrund av detta resonemang förväntas inga kumulativa effekter till följd av aktuell grundvattenbortledning och förekommande jordbruksdräneringar.

Den dämning av vattenflödet som vid hög vattenföring kan orsakas av befintliga trummor i Fjälrlövsån kommer inte att påverkas, varken förbättras eller försämrats, av de nyanlagda trummorna. Åtgärden anses därmed inte bidra till en kumulativ dämningseffekt.

6 Samlad bedömning

6.1. Samlad bedömning av miljökonsekvenser

Grundvattenavsänkning kommer att medföra påverkan, sänkta grundvattennivåer i dricksvattenbrunnar inom påverkansområdet. Effekterna för den enskilda vattenförsörjningen är tillfälliga och lokala, med utförda skyddsåtgärder bedöms konsekvenserna bli ringa.

Grundvattensänkningens påverkan på naturmiljön i påverkansområdet bedöms sammantaget som ringa då varken vegetation eller de djurarter som noterats i området är direkt beroende av grundvatten. Den påverkan som sker vid avsänkning av grundvattennivån kring järnvägsundergången är lokal och åtgärden bedöms sammanlagt ge liten negativ effekt, såväl i byggskedet som i driftskedet. Sammantaget bedöms konsekvensen för grundvattnet som ringa.

Fjärlövsåns vattenkvalitet och bottenstruktur bedöms inte påverkas långsiktigt negativt av åtgärderna i och kring vattendraget. Åtgärdernas negativa påverkan i byggskedet bedöms vara liten och i driftskedet bedöms inga negativa effekter uppstå. Sammantaget bedöms konsekvenserna för ytvattnet bli ringa.

Nollalternativet innebär att väg 2023 bibehåller nuvarande läge och därmed inte sker någon grundvattensänkning i projektet. Därmed påverkas inte heller några dricksvattenbrunnar av grundvattensänkningar. Utbyggnad av kommunalt vatten och avloppsnet har slutförts i området vilket innebär att boende har tillgång till kommunalt samt att belastning från befintlig infiltrationsanläggning för avloppsvatten upphör. Nollalternativet medför inga effekter eller konsekvenser för grundvatten.

Nollalternativet innebär att väg 2023 bibehåller nuvarande läge och därmed inte anläggs nya trummor i Fjärlövsån. Det sker inte heller någon tillförsel av vägdagvatten från väg 2023. Naturmiljön och vattenflödena i Fjärlövsån påverkas av tillförsel av dräneringsvatten från markavvattningsföretaget samt av tillförsel uppströms från såväl Fjärlövsån som biflödet. Den befintliga järnvägstrumman har av säkerhetsskäl bytts ut och Fjärlövsån har letts om i en ny trumma. Åtgärden har även inneburit att gångpassagen under järnvägen har stängts. Nollalternativet medför inga effekter eller konsekvenser för ytvatten.

Tabell 7. Samlad bedömning av miljökonsekvenser

Miljöaspekt	Nollalternativ	Valt alternativ	Motivering
Grundvatten	0	0	Den påverkan som sker vid avsänkning av grundvattennivån kring järnvägsundergången är lokal och åtgärden bedöms sammanlagt ge ringa negativ effekt, såväl i byggskedet som i driftskedet. Sammantaget bedöms konsekvensen för grundvattnet som ringa.
Ytvatten	0	0	Fjärlövsån bedöms ha ett lokalt värde och åtgärdernas negativa påverkan i byggskedet bedöms vara liten. I driftskedet bedöms inga negativa effekter uppstå. Sammantaget bedöms konsekvenserna för ytvattnet bli ringa.

+2	Mycket positiv konsekvens
+1	Måttligt positiv konsekvens
0	Inga/ringa konsekvenser
-1	Måttligt negativ konsekvens
-2	Mycket negativ konsekvens

6.2. De allmänna hänsynsreglerna

I alla sammanhang där miljöbalkens bestämmelser är tillämplbara ska hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel tillämpas. Syftet med hänsynsreglerna är dels att förebygga negativa effekter av verksamheter och åtgärder, dels att öka miljöhänsynen.

Bevisbördesregeln

innebär att den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna följs. Detta sker bland annat genom en fungerande egenkontroll.

- Kravet uppfylls i och med redovisningen i MKB, genom Trafikverkets egenkontroll samt Trafikverkets krav på entreprenörens egenkontroll.

Kunskapskravet

innebär att den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.

- Trafikverket har anlitat den kompetens som krävs såväl internt som externt för planering, projektering och utredning av föreliggande projekt.
- Projektering har skett enligt Trafikverkets normer och krav. Utförande kommer att ske enligt Trafikverkets normer och krav samt i enlighet med lagar och villkor i myndighetsbeslut.
- Kunskap om relevanta miljöförhållanden har inhämtats under hela planeringsprocessen genom fältbesök, geotekniska och hydrologiska fältundersökningar, samråd, inventeringar och utredningar.

Försiktighetsprincipen

innebär att redan risken för negativ påverkan på människors hälsa och på miljön medför en skyldighet att vidta åtgärder för att förhindra en störning. Bästa möjliga teknik ska användas för att förebygga skador och olägenheter. Tekniken måste vara möjlig att använda inom branschen i fråga, både tekniskt och ekonomiskt sett. Detta gäller vid alla verksamheter som orsakar störningar, skador eller olägenheter, till exempel vid kemikaliehantering. I projektet utreds aktuella miljöaspekter:

- Skyddsåtgärder för bygg- och driftskedet inarbetas in i MKB för att minimera intrång och för att undvika att projektet påverkar miljön eller människors hälsa negativt.
- Vid upphandling av entreprenör ställs krav på entreprenörens miljöarbete samt på att inarbetade skyddsåtgärder ska utföras.
- Trafikverket kräver att alla kemiska produkter som används har genomgått Trafikverkets egen kemikaliegranskning.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

innebär att råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt och att förbrukningen och avfallet minimeras. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas.

- Det sökta alternativet innebär bortledning av grundvatten. Dock bedöms åtgärden endast medföra lokal och begränsad påverkan på grundvattenresursen.
- Det sökta alternativet utgör ett bättre val än det bortvalda alternativet betongtråg då det senare förbrukar betydligt större mängder cement, vars tillverkningsprocess orsakar stor påverkan på klimatet.
- I möjligaste mån återanvänds material och massor inom arbetsområdet. Produktvalsprincipen innebär att 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.
- Trafikverkets krav på material och varor bygger på en klassning enligt kriterier i egendeklarationssystemet BASTA. Att ett material eller en vara klarar kriterierna ska kunna verifieras genom till exempel BASTA-registrering, bedömning enligt de bedömningssystem som förekommer på marknaden eller genom intyg från leverantör. Vid miljöronder och revisioner ska entreprenören kunna redogöra för hur de på ett systematiskt sätt arbetar med att tillämpa produktvalsprincipen och att övriga krav i Trafikverkets riktlinje för Material och varor uppfylls. Genomförda produktvalsanalyser och riskanalyser ska finnas dokumenterade.
- Trafikverket ställer omfattande generella och objektspecifika miljökrav på entreprenörer för byggskedet. Dessa omfattar bland annat hantering av miljöfarliga ämnen, tvättning och tankning av fordon, motorbränsle, och miljöklassade fordon. Miljöhänsyn är en viktig aspekt vid val av bränsle och andra kemikalier och krav ställs på val av kemiska produkter, material och varor.

Skälighetsregeln

innebär att hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra.

- De åtgärder som tagits fram i ansökan är rimliga att uppfylla. Inga miljö kvalitetsnormer åsidosätts och rimlig miljöhänsyn har tagits.

Skadeansvaret

innebär att det är den som har orsakat en skada på miljön som är ansvarig för att skadan blir avhjälpd. Det vill säga Förorenaren betalar - Polluter Pays Principle (PPP).

- Genom planeringsprocessen utreds miljökritiska moment och åtgärder. Genom inarbetade skyddsåtgärder i bygg- och driftskedet undviks eller minimeras miljöskador. Om någon oförutsedd miljöskada skulle ske står Trafikverket som ansvarig och kommer att vidta de åtgärder som krävs för att avhjälpa skadan eller olägenheten.

- Trafikverket är statlig myndighet med ansvar för planering, byggande och förvaltning av infrastruktur, och har därigenom god kunskap, vilket ger goda förutsättningar för skydd mot skador och olägenheter som skulle kunna påverka människors hälsa och miljön negativt.

6.3. Miljökvalitetsmålen

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, nitton etappmål och sexton miljökvalitetsmål. Arbetet med att nå miljökvalitetsmålen utgör grunden för den nationella miljöpolitiken. Målen syftar till att vi till nästa generation ska kunna överlämna ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt.

Enligt riksdagens beslut ska miljökvalitetsmålen i huvudsak vara uppfyllda till år 2020. I denna MKB behandlas vattenverksamhetens förenlighet med de 16 nationella miljömålen då beskrivna åtgärder är i drift. Nedan beskrivs de fyra miljömål som bedömts vara relevanta för detta projekt. Beskrivningen har utformats så att den anger om måluppfyllelsen blir bättre eller sämre med utbyggnadsförslaget och vattenverksamheten jämfört med nuläget och med nollalternativet.



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.



Levande sjöar och vattendrag – "Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."

Aktuellt projekt bedöms inte motverka eller påverka miljökvalitetsmålet om levande sjöar och vattendrag. Åtgärderna ger en kortvarig påverkan i byggskedet, men bedöms inte långsiktigt ge några negativa effekter för vattendraget.



God bebyggd miljö - "Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. 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."

Projektet bedöms marginellt motverka miljökvalitetsmålet om god byggd miljö. Planskild passage innebär negativ påverkan på hushållning med mark. Stängning av befintlig plankorsning och anläggandet av bullerplank orsakar barriäreffekt. Samtidigt förbättras framkomligheten för motorfordon och trafiksäkerheten förbättras för såväl motorfordon som fotgängare och cyklister.



Giftfri miljö - "Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna."

Aktuellt projekt bedöms inte motverka eller påverka miljökvalitetsmålet om giftfri miljö. Provtagning har visat på förekomst av föroreningar i mark och grundvatten. Åtgärderna bedöms dock inte bidra till spridning av dessa föroreningar.

6.4. Miljökvalitetsnormer

6.4.1. Luft

Det sökta alternativet i sig, grundvattensänkning samt åtgärder i vattendraget bedöms inte bidra till försämringar av luftmiljön. Under byggskedet, då byggtrafiken medför en ökad trafikering och förbränningsmotorer kommer att nyttjas, blir påverkan på luft lokal men riskerar inte överskridande av miljökvalitetsnormerna. Projektet i stort, förlängningen av mötesspår samt ombyggnaden av väg 2023, bedöms inte heller det medföra någon försämring av luftmiljön, snarare bidrar projektet, genom stimulans av kollektivtrafiken, till en bättre luftsituation.

6.4.2. Yt- och grundvatten

Gällande miljökvalitetsnormer för Fjärlövsån är god ekologisk status till år 2027 samt god kemisk status med ett undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter som omfattas av mindre stränga krav. I tidigare genomförda undersökningar har ett vattenprov från Fjärlövsån analyserats med resultatet förhöjd halt av zink och koppar. Bekämpningsmedlet diuron, vilket påträffats i grundvatten i området, har inte kunnat detekteras i ån. Strax intill järnvägen, väster om Attarp finns en infiltrationsanläggning där spillvatten från Attarps by, med ca 20 hushåll, tas omhand. Anläggningen är tillståndsgiven och belastar vid breddning Fjärlövsån med bland annat fosfor och kväveutsläpp.

Utredningsområdet ligger till viss del inom grundvattenförekomsten ”Norra Kristianstadsslätten” (SE621214-454046) inom Helge åns avrinningsområde, Södra Östersjöns vattendistrikt. Denna grundvattenförekomst, som är mycket stor, finns i den sedimentära berggrunden. Grundvattenförekomsten har en god kemisk och kvantitativ status. I utredningsområdet och dess närhet finns inga avgränsade grundvattenförekomster i jord eller i kristallint berg som omfattas av några miljökvalitetsnormer.

Det sökta alternativet bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för Fjärlövsån.

6.4.3. Omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller reglerar skyldighet att kartlägga buller, upprätta åtgärdsprogram och sprida information. Kartläggning och uppföljning av normerna sker på ett mer övergripande plan än i enskilda järnvägsprojekt och utförs därför inte i enskilda projekt.

7 Fortsatt miljöarbete

7.1. Kontrollprogram och miljöuppföljning

Kontrollprogram är ett levande dokument som i samråd med tillsynsmyndigheten tas fram och revideras allteftersom byggnationen fortskrider och mer mätresultat erhålls. Kontroller under förskedet, det vill säga de kontroller som görs innan byggskedet, syftar till att inhämta kunskaper om rådande förhållanden i omgivningen innan byggnationen påbörjas.

Ett förslag till kontrollprogram har upprättats. Kontrollprogrammet beskriver när åtgärder ska vidtas och hur resultat ska redovisas och kommuniceras med tillsynsmyndigheterna.

Förslag till kontrollprogram omfattar kontroll av följande:

- Grundvattennivåer i brunnar och observationsrör inom och i nära anslutning till påverkansområdet
- Vattenkvalitet i brunnar inom och i nära anslutning till påverkansområdet
- Ytvattenprovtagning i Fjärlövsån

8 Referenser

Artskyddsförordningen (2009) Handbok för artskyddsförordningen. Del 1. (Handbok 2009:2)
Del 2. (Handbok 2009:3)

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

Hässleholms kommun (2007) Översiktsplan

Hässleholms kommun (2020) VA-plan för Hässleholms kommun

Hässleholms kommuns hemsida för översiktsplan 2021-06-17

<https://www.hassleholm.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan.html>

Hässleholms kommuns detaljplanekarta 2021-06-17

https://kartportal.hassleholm.se/mapguide/fusion/templates/mapguide/gsvviewer/index.html?applicationdefinition=Library://Hassleholm/Webblayout/E_kartan.ApplicationDefinition&locale=en&extent=166503.462012%2C6222649.828138%2C174123.461062%2C6226844.79686&theme=Library%3A%2F%2FHassleholm%2FKarta%2FE_kartan.MapDefinition&showlayers=&hidelayers=&showgroups=Fysisk_planering%2CDetaljplan_fastighetsplan&hidegroups=

Livsmedelsverket (2017) Livsmedelsverkets författningssamling (LIVSFS 2017:2)

Länsstyrelsen i Skånes karttjänst Strandskydd i Skåne 2021-06-09

<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d57b47acafo447e5b46f6192420e6fff>

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

Naturcentrum AB (2020) Groddjursinventering i Attarp

SGU (2008) Sveriges geologiska undersöknings författningssamling (SGU-FS 2008:2)

SGU (2013) Bedömningsgrunder för grundvatten, rapport 2013:01.

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

Sveriges miljömål (Miljökvalitetsmålen) 2021-06-17

<https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/>

Trafikverket (2010) Kapacitetsstudie Hässleholm - Kristianstad (TRV 2010/95514)

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

Trafikverket (2017) Samrådshandling - Val av lokaliseringsalternativ för väg 2023

Trafikverket (2017) Avvattningsteknisk dimensionering och utformning – MB 310.
TDOK 2014:0051

Trafikverket (2018) Miljökonsekvensbeskrivning Attarp – Förlängning av mötesspår, Hässleholms kommun, Skåne län.

Trafikverket (2020) Samrådshandling - Val av utformningsalternativ för mötesspår

Trafikverket (2020) Samrådsunderlag Skånebanan, Attarp, Förlängning av mötesspår, Hässleholms kommun, Skåne län.

Trafikverket (2021) Planbeskrivning Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår, Hässleholms kommun, Skåne län.

Trafikverket (2021) Samrådsredogörelse Skånebanan, Attarp, förlängning av mötesspår, Hässleholms kommun, Skåne län.

Trafikverket (2021) Teknisk beskrivning grundvatten – Skånebanan, Attarp, Förlängning av mötesspår. Hässleholm kommun, Skåne län.

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

9 Sakkunskap

SAKOMRÅDE	ANSVARIG KONSULT	FÖRETAG	UTBILDNING	ERFARENHET
Befolkning och människors hälsa	Lisa Granstam	Atkins Sverige AB	Berggrundsgeolog samt miljö- och hälsoskyddsinspektör GU	Mångårig erfarenhet av miljö, risk och säkerhet samt förorenad mark i form av markundersökningar och masshantering.
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, tillståndsprovning av vattenverksamhet (grundvattenuttag, byggande i vatten och invallning) samt utsläpp till vatten inkl. bedömning av omgivningspåverkan.
	Maria Åkesson	Tyréns AB	2010: Masterexamen, Kvartergeologi samt Fil.Dr Kvartergeologi/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 tekniskansvar, 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.

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. Zoökologi	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. Zoökologi 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 lärdoms historia	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.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Region Syd, Kristianstad. Besöksadress: Björkhemsvägen 17.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se

Samrådsredogörelse Skånebanan, Attarp, Förlängning av mötesspår

Hässleholms kommun, Skånes län

Ansökan om tillstånd vattenverksamhet, 2021-10-12

Projektnummer: 149066

Ärendenummer: TRV 2020/129518



Trafikverket

Postadress: Box 543, 291 25 Kristianstad

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsredogörelse

Författare: Atkins Sverige AB, Tyréns AB

Dokumentdatum: 2021-10-12

Ärendenummer: TRV 2020/129518

Version: 2

Kontaktperson: Lovisa Bjarting, Trafikverket

Innehåll

1.	Inledning	4
2.	Undersökningssamråd	4
2.1	Yttrande och bemötande avseende berörda myndigheter	5
2.2	Yttrande och bemötande avseende enskilda som kan antas bli särskilt berörda	6
3.	Länsstyrelsens beslut om miljöpåverkan	9
4.	Synpunkter inkomna i processen för järnvägsplanen	10
4.1	Statens geotekniska institut (SGI)	10
4.2	Enskilda som kan antas bli särskilt berörda	11
5.	Bilagor	13

Bilagor

Bilaga 1 – Samrådsunderlag

Bilaga 2 – Samrådsremiss

Bilaga 3 – Annonser

Bilaga 4 – Minnesanteckningar Almaån-Fjälövs torrlägningsföretag

Bilaga 5 – Yttranden från Statens Geotekniska Institut (SGI)

Bilaga 6 – Samrådsredogörelse till LST

Bilagor som tillhandahålls separat på grund av dataskyddsförordningen GDPR

Bilaga 7 – Sändlista

Bilaga 8 – Yttranden från enskilda fastighetsägare

1. Inledning

En järnvägsplan har tagits fram för att möjliggöra en förlängning av befintligt mötesspår genom byn Attarp i Hässleholms kommun. Förlängningen av mötesspåret i Attarp medför ny dragning av väg 2023 samt en ny planskild korsning under järnvägen.

Den planskilda korsningen kommer delvis ligga under grundvattenytan och medför därför behov av att leda bort grundvatten, såväl i byggskedet som i driftskedet. Ny sträckning av väg 2023 korsar Fjärlövsån vilken kommer att ledas genom två parallella trummor under vägen. I samband med utbyggnad av mötesspåret kommer en befintlig dikestrumma under järnvägen att ersättas med en ny trumma. För att möjliggöra dessa åtgärder som påverkar grund- och ytvatten tas en tillståndsansökan för vattenverksamhet fram.

Tillståndsprocessen för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken har pågått parallellt med arbetet för järnvägsplanen sedan slutet av 2020.

Järnvägs- och väganläggningens lokalisering och utformning samt miljöeffekter av detta hanteras inom ramen för järnvägsplanprocessen.

2. Undersökningssamråd

För en tillståndsprövning enligt 11 kapitlet miljöbalken ska det undersökas om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Undersökningssamrådet för aktuellt projekt utfördes skriftligt under perioden 2020-12-07 – 2021-01-10. Underlag för samrådet utgjordes av handlingen *Samrådsunderlag, Ansökan om tillstånd vattenverksamhet, 2020-12-02*, se bilaga 1. Brev, samrådsremiss daterat 2020-12-02 (se bilaga 2), skickades ut till samtliga i samrådskretsen med information om det kommande samrådet och att handlingarna skulle finnas tillgängliga på Trafikverkets hemsida under samrådsperioden. Mötesrestriktioner till följd av pandemin (covid-19) medförde att samrådet genomfördes enbart skriftligt det vill säga utan möten eller öppet hus.

Samrådskretsen har definierats utifrån projektets omfattning och den påverkan det medför på enskilda och allmänna intressen i omgivningen. Fullständig samrådskrets framgår av sändlista daterad 2020-12-01, se bilaga 7 (som tillhandahålls separat på grund av dataskyddsförordningen GDPR). Förutom enskilda som kan antas bli särskilt berörda har även allmänheten (se annonser i bilaga 3), berörda myndigheter, kommun och andra som har ett väsentligt intresse ingått i samrådskretsen:

- Länsstyrelsen i Skåne län
- Hässleholms kommun
- Hässleholms Vatten AB
- Statens Geotekniska Institut (SGI)
- Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)

- Almaån-Fjärlövs torrlägningsföretag från 1948
- Fastighetsägare som kan antas bli särskilt berörda
- Allmänheten

De som bedömts kunna bli särskilt berörda har avgränsats till de fastigheter inom beräknat påverkansområde för grundvattensänkning. Gruppen består av 36 fastigheter och fem samfälligheter.

Det har inte bedömts nödvändigt med ytterligare samrådsmöten med Länsstyrelsen i Skåne dels på grund av att Trafikverkets bedömning är att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan och dels på grund av att länsstyrelsen även är samrådspart i planprocessen avseende järnvägsplanen.

Ett informationsmöte hölls med styrelsen för Almaån-Fjärlövs torrlägningsföretag från 1948 2021-07-05, se minnesanteckningar daterade 2021-07-05 i bilaga 4.

2.1 Yttrande och bemötande avseende berörda myndigheter

I undersökningssamrådet har yttrande från SGI inkommit. SGU avstår från att lämna ett platsspecifikt yttrande i rubricerat ärende och hänvisar till myndighetens generella synpunkter på deras hemsida.

Inga andra yttranden från myndigheter och organisationer har inkommit.

SGI (bilaga 5):

SGI:s yttrande uppmärksammar att förändrade grundvattennivåer kan ändra grundvattnets naturliga flödesriktning, vilket kan påverka eventuell föroreningsspridning. Enligt Länsstyrelsernas EBH-databas finns en plantskola (riskklass 3) i närheten av påverkansområdet. Med anledning av denna verksamhet och att grundvattnet är konstaterat förorenat rekommenderar SGI att kontroller av grundvattnets föroreningsgrad görs i samband med markarbetena samt att kontrollprogram för det bortpumpade grund- och dagvattnet upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Trafikverkets bemötande:

Ett kontrollprogram för det grundvatten och länshållningsvatten som avleds kommer att upprättas efter samråd med tillsynsmyndighet. Trafikverket tar med sig ovanstående synpunkter i det vidare arbetet med detta kontrollprogram. Ett förslag till kontrollprogram kommer att bifogas tillståndsansökan.

2.2 Yttrande och bemötande avseende enskilda som kan antas bli särskilt berörda

Trafikverket har mottagit yttranden från sex fastighetsägare, varav fyra fastigheter ligger inom beräknat påverkansområde för grundvattensänkningen och två fastigheter ligger i närområdet. Yttranden har sammanställts i bilaga 8, som tillhandahålls separat på grund av dataskyddsförordningen GDPR.

Samtliga fastighetsägare uttrycker oro för att en grundvattensänkning kommer att få stor påverkan på tillgången och kvalitén på grundvattnet. Vattnet används till såväl hushåll som till djurhållning (varav två inom bedömt påverkansområde och ett utanför) och växtodling (ett av fallen). En av dem är också orolig för sin energibrunn. Det påpekas också att redan befintlig grundvattennivå är känslig för yttre påverkan, som exempelvis torka och om grundvattennivån sänks ytterligare finns det risk att brunnarna blir helt obrukbara.

I några synpunkter ställs frågan vad som händer om dricksvattenbrunnar eller energibrunnar blir obrukbara efter grundvattensänkningen samt vem som ansvarar för om eventuella fel uppstår.

I flera av de inkomna synpunkterna framförs förväntningar eller krav på fortlöpande kontroll av grundvattnet och att Trafikverket står för kostnader av eventuella åtgärder om nivån eller kvaliteten på grundvattnet påverkas negativt.

Två av fastighetsägarna motsätter sig helt förslaget om grundvattensänkning och menar att Trafikverket bör stå kvar vid försäkran om att inte genomföra en permanent grundvattensänkning, som framkommit under tidiga samrådsmöten för järnvägsplanen.

En fastighetsägare invänder mot Trafikverkets argument att ett betongtråg skulle ge ett hårdare intryck och "skära genom landskapet". De lyfter fram att en järnvägspassage påverkar landskapsbilden oavsett vilken lösning man väljer men att ett betongtrågs påverkan på landskapet får anses försumbart i förhållande till den påverkan en permanent grundvattensänkning kommer att få på grundvattnet.

I ett yttrande uttrycks även oro för att både höglänta partier och låglänta sankmarker samt djurväxt- och fågelliv ska påverkas negativt av grundvattensänkningen. De upplyser om att de sankpartierna som nu berörs av vägdragningen och grundvattenbortledningen utgör en sista rest av de stora sammanhängande sankmarker som förr fanns kring Rörån (Fjärlövsån) vid Ignaberga-Attarp-Brödåkra. Dessa sankmarker måste vara kvar för att gynna mångfalden i djurväxt- och fågelliv.

En synpunkt handlar om att det i samrådsunderlaget står att energibrunnar inte varit tillgängliga och menar att Trafikverket inte har frågat om åtkomst till energibrunnar.

Trafikverkets bemötande:

Ny utformning av järnvägsbro

Sedan tidigare samråd i projektet har en ny lösning för järnvägsbron arbetats fram. Denna ändrade utformning grundar sig i att noggranna utredningar har visat att den lösning med tätskärm som tidigare varit aktuell kräver en hög täthet mot underliggande berg för att den ska ha någon betydande effekt. Detta är i praktiken svårt och mycket kostsamt att uppnå, och det är mycket osäkert vilken täthet som går att uppnå i praktiken. Utredningarna har visat att även med en hög täthet mot underliggande berg erhålls ett påverkansområde som omfattar flera av fastigheterna i omgivningen. De betydande kostnaderna för en teknisk lösning med en tätskärm bedöms därmed ej kunna motiveras av den begränsade och osäkra nyttan med en tätskärm. Metoden och skälen till att den har avfärdats kommer att beskrivas mer utförligt i Teknisk beskrivning och MKB i tillståndsansökan.

Betongtråg

Några av yttrandena ifrågasätter att en lösning med betongtråg valts bort. Trafikverket finner flera olika skäl som talar emot betongtråg och har vid en sammantagen bedömning valt att inte gå vidare med en sådan lösning. Merkostnaden för betongtråg bedöms till ca 30-40 Mkr, motsvarande en kostnadsökning på 30% (den totala anläggningskostnaden är bedömd till ca 116 Mkr (avräknat kostnader för permanent grundvattensänkning)). Merkostnaden för tråg har inte bedömts som rimlig i förhållande till de nyttor ett tråg skapar jämfört med en permanent grundvattensänkning och dess negativa effekter såsom ersättning av enskilda brunnar. I jämförelsekostnaden för permanent grundvattensänkning beaktas då även kostnader för ersättning av enskilda brunnar i de fall det anses rimligt.

Ett annat skäl som vägts in är att betongtråg inte bedöms passa in i miljön och riskerar stå i stark kontrast till det omgivande böljande och omväxlande natur- och jordbrukslandskapet. På grund av de höga grundvattennivåerna i området kommer trågets väggar behöva gå upp ytligt nära marknivån och på så sätt bli synliga objekt även på långt håll, åtföljda av fallskyddsstängsel. Anläggningen bedöms komma att upplevas som en långdragen "tunnel". Slutligen befaras underfarten bli underutnyttjad av gående, cykel- och ridtrafik då tråget och dess höga väggar (4-5 meter höga) riskerar att upplevas som en otrygg och trafikfarlig tunnel.

Underfarten kommer att trafikeras med låga trafikflöden (uppmätt till 310 fordon per dygn år 2016) vilket innebär att man som fotgängare kommer att behöva passera järnvägsbron osedd och utan "flyktväg". Sikten skulle också komma att begränsas kraftigt av trågets väggar, som behöver bli uppemot 4-5 meter höga för att utestänga grundvattnet. Den försämrade sikten gäller för samtliga trafikslag.

Då vägen bedöms komma att trafikeras av ridtrafik bedöms en "upphöjd" gång- och cykelbana vid sidan av körbanan inte som en optimal lösning, varför gående och cyklister får separeras från motorfordonstrafiken genom målning/stöd. Även om lösningen är acceptabel för trafiksäkerheten finns risk att den ändå uppfattas som trafikosäker av oskyddade trafikanter. Sammantaget

bedöms därför tråg som en sämre lösning än en permanent grundvattensänkning med dess fördelar och nackdelar. Det ska också betonas att även om en tät konstruktion som tråg anläggs kommer en temporär påverkan att uppstå i byggskedet varvid behov av tillfälliga lösningar för vattenförsörjningen skulle uppkomma .

Vattenförsörjning och enskilda brunnar

Flera av yttrandena uttrycker oro för den enskilda vattenförsörjningen. Som framgår av samrådsunderlaget kan det inte uteslutas att problem kan uppstå för de hushåll som försörjs med grävda brunnar. Borrade brunnar är mindre känsliga för en måttlig grundvattensänkning, då dessa oftast är mycket djupa. Dock kan det inte uteslutas att problem kan uppstå även i borrade brunnar, om exempelvis pumpen sitter på ett begränsat djup.

Som framgår av samrådsunderlaget är den största beräknade grundvattensänkningen vid enskilda brunnar ca en meter och detta gäller två borrade brunnar. För resterande brunnar beräknas grundvattensänkningen understiga en meter. Vid läget för flera av de enskilda brunnarna ligger den beräknade grundvattenavsänkningen på ca 0,3-0,6 m. Det ska betonas att beräkningarna är konservativa, vilket innebär att påverkansområdet bedöms vara relativt väl tilltaget och risken att påverkan kommer bli större än vad beräkningarna visar på bedöms som liten.

Brunnsinventering och kontrollprogram

För att få kunskap om vattenförsörjningen i området och hur förutsättningarna ser ut på de olika fastigheterna har en brunnsinventering utförts. Detta görs för att få heltäckande information om samtliga enskilda brunnar inom och i anslutning till påverkansområdet. Inventeringen omfattar alla typer av brunnar, även energibrunnar och även förekommande dammar och liknande som skulle kunna påverkas av en grundvattensänkning.

Ett kontrollprogram kommer att upprättas, som kommer att omfatta kontinuerlig mätning av grundvattennivåerna i utvalda enskilda brunnar och grundvattenrör som installerats inom ramen för projektet. Kontrollprogrammet kommer att påbörjas i god tid före byggstart och kommer att pågå under hela projektet samt en tid efter att byggnationerna avslutats, för att få ett gediget underlag för bedömning av eventuell påverkan på den enskilda vattenförsörjningen.

Kontrollprogrammet kommer även att omfatta provtagning och analys av vattenkvaliteten i de enskilda brunnarna.

Om kontrollprogrammet visar på en påverkan på enskilda brunnar och/eller dammar som kan härledas till den aktuella grundvattenbortledningen kommer Trafikverket att ersätta den skadelidande fastighetsägaren på lämpligt sätt. Det kan exempelvis handla om att en grävd brunn som blivit helt eller tidvis obrukbar till följd av grundvattenbortledningen ersätts med en borrade brunn eller en borrade brunn som förses med en ny pump på större djup.

Påverkan på växt- och djurliv

Grundvattenbortledningens påverkan på växt- och djurliv har kontinuerligt utretts och bedömts under projektet och kommer att beskrivas mer detaljerat i MKB i samband med tillståndsansökan. Den mark- och naturtyp som dominerar inom påverkansområdet utgörs av delvis obrukad jordbruksmark samt tidigare betesmark, delvis trädklädd. Vegetationen i detta område är i huvudsak ej grundvattenberoende och därför bedöms risken för påverkan liten eller måttlig. Undantag utgör några grävda gropar med stående vatten i åkermarken samt lågt liggande fuktiga partier där påverkan från grundvatten är mer påtaglig. I dessa miljöer är risken för påverkan större och en förskjutning mot en mer torktålig vegetation efter en grundvattensänkning kan inte uteslutas.

En snabb sänkning av grundvattennivån under långvarigt torra förhållanden ökar risken för en påverkan på vegetationen. En eventuell påverkan bedöms dock inte vara av den omfattning att den medför skada på några objekt med höga naturvärden. Påverkan på åns flöden bedöms bli små och risken för påverkan på dess fauna och flora marginell. I ett av yttrande uttrycks en oro för påverkan på sankmarker i området. Jordbruksmarken har en tidvis sank karaktär, men är dränerad för att göra marken brukbar, och kan därmed inte likställas med en naturlig sankmark, sett ur ett naturvärdesperspektiv.

De låglänta områden som tidvis är sanka har i naturvärdesinventeringen klassats som betesmark med ”visst naturvärde” och risken för påverkan på dessa är samma som för de fuktiga partier som beskrivs ovan.

3. Länsstyrelsens beslut om miljöpåverkan

Efter utfört undersökningssamråd sammanställdes inkomna synpunkter och Trafikverkets bemötande i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen (bilaga 6) inklusive samrådsunderlag (båda daterade 2021-03-10) skickades tillsammans med hemställan om beslut om betydande miljöpåverkan till Länsstyrelsen i Skåne. En mindre komplettering bestående av ett förtydligande i samrådsredogörelsen gjordes 2021-03-18.

Länsstyrelsen gör samma bedömning som Trafikverket och beslutar 2021-04-30 att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, se bilaga 7 till tillståndsansökan. Detta medför att inget avgränsningssamråd behövs och att en liten MKB tas fram. Några ytterligare samråd har därmed inte genomförts med länsstyrelsen.

I beslutet framför länsstyrelsen att, utöver redovisad beredskap att ersätta berörda fastighetsägare om kontrollprogrammet visar en oacceptabel påverkan på brunnar i området, även ha beredskap i händelse av akut torrläggning av enskilda brunnar. Detta genom att förse drabbade fastighetsägare med dricksvatten från exempelvis tankbilar till dess att dricksvattenförsörjningen återställts.

Länsstyrelsen påpekar att förändrade grundvattennivåer kan ändra grundvattnets naturliga flödesriktning, vilket skulle kunna påverka eventuell föroreningsspridning. Risk för påverkan från inläckande ytvatten till grundvattenmagasinet förekommer också, liksom risk att uppumpat länshållningsvatten innehåller föroreningar. En viss risk för infiltration av ytvatten från Fjärlövsån till grundvattnet förekommer också, men bedöms ha liten påverkan. Med villkorade bra rutiner för kontroll och åtgärder för att inte försämra vattenkvaliteten kan risken minimeras och därför bedömer länsstyrelsen att detta inte är någon betydande miljöeffekt.

Fysiska ingrepp i form av nedläggning av trummor, anläggning av erosionskydd och omledning kan ge upphov till miljöeffekter i form av störningar under byggtiden och påverkan på vattendragets botten och slänter.

Länsstyrelsen uttrycker att enligt SGU:s rekommendationer bör en mycket låg avsänkning av grundvattennivåer i jord föras fram (ofta inte mer än 0,1 meter avsänkning). Då berörda fastigheter i området har enskild vattenförsörjning anser länsstyrelsen att det krävs tydliga motiv till att påverkansområdet definieras utifrån 0,3 meters avsänkning. Länsstyrelsen vill även påminna om behovet av att fortsatt söka efter enskilda brunnar inom aktuellt såväl som det nya beräknade påverkansområdet.

Länsstyrelsen påpekar även att det inte framgår om arbetet, vid läggning av de två nya trummorna där väg 2023 passerar Fjärlövsån, kan genomföras i torrhet eller om det kommer att inbegripa några rivningsarbeten.

De synpunkter som länsstyrelsen framfört i beslutet beaktar Trafikverket i MKB:n.

4. Synpunkter inkomna i processen för järnvägsplanen

Ett skriftligt samråd genomfördes när järnvägsplanen ställdes ut under perioden 2021-03-01 – 2021-04-02. Information om samrådet fanns på Trafikverkets hemsida och förmedlades även via hushållsutskick till enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Handlingen (järnvägsplanen) fanns tillgänglig som ett fysiskt dokument på kommunhuset i Hässleholm, på Trafikverkets kontor i Kristianstad samt digitalt på Trafikverkets hemsida. Nedan redovisas endast de synpunkter som berör vattenverksamheten, övriga synpunkter finns redovisade och bemötta i Trafikverkets granskningsutlåtande över järnvägsplanen.

4.1 Statens geotekniska institut (SGI)

I yttrandet framförs att de anser att eventuellt förorenat länshållningsvatten inte ska översilas. SGI rekommenderar att ett kontrollprogram upprättas för länshållningsvattnet, grundvattnet och massorna samt att eventuell åtgärdsmetod diskuteras i samråd med tillsynsmyndigheten (se bilaga 5).

Trafikverkets bemötande:

Länshållningsvatten

Länshållningsvatten kommer att kontrolleras och vid behov renas innan utsläpp till översilning/infiltration.

Kontrollprogram

Kontrollprogram för hantering av massor kommer att upprättas av entreprenören. Trafikverket kommer i samband med ansökan om tillstånd vattenverksamhet att ta fram kontrollprogram för ytvatten, grundvatten och länshållningsvatten.

4.2 Enskilda som kan antas bli särskilt berörda

Trafikverket har mottagit synpunkter från en berörd fastighetsägare (bilaga 8, som tillhandahålls separat på grund av dataskyddsförordningen GDPR).

Fastighetsägaren framför att de hyser stor oro för att en grundvattensänkning skulle påverka deras möjligheter till att bedriva lantbruk, leva och bo på fastigheten och motsätter sig en permanent grundvattensänkning i området. Fastighetsägaren ifrågasätter också Trafikverkets argument för att inte använda den tekniska lösningen betongtråg.

Trafikverkets bemötande:

Vattenförsörjning och enskilda brunnar

Beräkningar och modelleringar visar att järnvägsbron kan komma att medföra en viss påverkan på vattenförsörjning för boende och verksamheter i området. Det är framförallt grävda brunnar i närheten av den planerade vägporten som kan komma att bli påverkade. Den fastighet som berörs av järnvägsplanen, saknar enligt uppgift brunn. Påverkan från grundvattensänkning hanteras och konsekvensbedömmas i miljökonsekvensbeskrivningen som tas fram som en del i tillståndsansökan för vattenverksamhet.

Ett kontrollprogram kommer att upprättas för att kontrollera hur stor påverkan som uppstår, vilket sedan kommer ligga till grund för bedömning av var eventuell skada uppstår och därigenom var åtgärder behöver vidtas. Ingen enskild fastighetsägare eller verksamhetsutövare ska därmed behöva bli skadelidande till följd av den planerade grundvattenbortledningen.

Normalt förekommande odlade grödor är inte beroende av grundvatten utan får sitt vattenbehov tillgodosett av nederbörd och/eller bevattning. Odlingsförutsättningarna bedöms därmed inte påverkas nämnvärt av den planerade grundvattenbortledningen. Även den naturliga vegetationen i området är i huvudsak ej grundvattenberoende vilket innebär att risken för skadlig påverkan på vegetationen har bedömts som liten eller måttlig. Undantag utgör några grävda gropar med stående vatten i åkermarken samt lågt liggande fuktiga partier.

I dessa miljöer är risken för påverkan större och en förskjutning mot en mer torktålig vegetation efter en grundvattensänkning kan inte uteslutas. De sankpartierna som finns i området är idag dränerade för att kunna nyttjas som jordbruksmark. De kan därmed inte likställas med

exempelvis naturligt förekommande våtmarker eller motsvarande, sett ur ett naturvärdesperspektiv. En eventuell påverkan på naturmiljön i området bedöms dock inte vara av den omfattning att den medför skada på några objekt med höga naturvärden. Grundvattenbortledningens påverkan på växt- och djurliv har kontinuerligt utretts och bedömts under projektet. Påverkan, effekter och konsekvenser på växt- och djurliv kommer att hanteras och beskrivas i detalj i miljökonsekvensbeskrivningen som tas fram i samband med tillståndsansökan för vattenverksamhet. En förutsättning för att tillstånd ska kunna erhållas och projektet ska kunna genomföras är att inga oacceptabla miljökonsekvenser uppstår.

Betongtråg

Vid valet av teknisk lösning har många olika aspekter vägts in, såsom landskapsanpassning, trafiksäkerhet, teknisk livslängd, kostnader samt tekniska osäkerheter i samband med anläggandet. I projektets början var utgångspunkten en tät teknisk lösning, men under projektets gång har omfattande undersöknings- och utredningsarbeten utförts som har inneburit att den inledningsvis valda tekniska lösningen har behövt omvärderas.

Ett tätt tråg innebär ingen betydande grundvattenbortledning i driftskedet, men grundvattenbortledning behöver hanteras i byggskedet. Erfarenhet från drift av befintliga tråganläggningar är att det efter en tid kan uppkomma inläckage av grundvatten vilket påverkar anläggningens livslängd och funktion negativt. Ett tätt tråg medför även betydande nackdelar med avseende på landskapsanpassning och trafiksäkerhet, vilket har medfört att tråg sammantaget har bedömts som en sämre lösning än en permanent grundvattensänkning. En utförlig redogörelse för beaktade alternativa tekniska lösningar och på vilka grunder dessa har avfärdats kommer att ges i samband med tillståndsansökan för vattenverksamhet. Kostnaden för att anlägga ett tråg är även betydligt högre än för den utformning som nu föreslås.

En teknisk lösning med tätskärm för att begränsa grundvattenpåverkan i byggskedet har studerats. Utfallet av en sådan lösning har dock bedömts osäker på grund av rådande geologiska och hydrogeologiska förhållanden, vilket innebär att det finns en risk för en betydande grundvattenpåverkan även med tätskärm. Att installera tätskärm i byggskedet för att därefter anlägga ett tätt tråg innebär sammantaget en mycket kostsam teknisk lösning, som efter utvärdering inte kan anses utesluta en påtaglig påverkan på grundvattennivåerna, om än bara i byggskedet.

5. Bilagor

Bilaga 1 – Samrådsunderlag

Bilaga 2 – Samrådsremiss

Bilaga 3 – Annonser

Bilaga 4 – Minnesanteckningar Almaån-Fjärlövs torrlägningsföretag

Bilaga 5 – Yttranden från Statens Geotekniska Institut (SGI)

Bilaga 6 – Samrådsredogörelse till LST

Bilagor som tillhandahålls separat på grund av dataskyddsförordningen GDPR

Bilaga 7 – Sändlista

Bilaga 8 – Yttranden från enskilda fastighetsägare



Trafikverket, Region Syd, Kristianstad. Besöksadress: Björkhemsvägen 17.

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

Bilaga 1 - Samrådsunderlag

Samrådsunderlag Skånebanan, Attarp, Förlängning av mötesspår

Hässleholms kommun, Skånes län

Ansökan om tillstånd vattenverksamhet, 2020-12-02

Projektnummer: 149066

Ärendenummer: TRV 2020/129518



Trafikverket

Postadress: Box 543, 291 25 Kristianstad

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsunderlag

Författare: Atkins Sverige AB, Tyréns AB och Naturcentrum AB

Dokumentdatum: 2020-12-02

Ärendenummer: TRV 2020/129518

Version: 1

Kontaktperson: Lovisa Bjarting, Trafikverket

Innehåll

1. Administrativa uppgifter	4
2. Inledning.....	5
3. Avgränsningar.....	7
4. Planeringsförutsättningar.....	9
5. Befintliga förhållanden	10
6. Planerade åtgärder.....	20
7. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	24
8. Miljöeffekter.....	26
9. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	31
10. Fortsatt arbete.....	32
11. Källor.....	34

1. Administrativa uppgifter

1.1. Sökande

Trafikverket, organisationsnummer 202100-6297

Box 366, 201 23 Malmö

Telefon: 0771-921 921

Kontaktperson: Lovisa Bjarting

Berörda fastigheter: Se förteckning bilaga 1.



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		
			Traktorväg		

Figur 1. Översikt över Attarp samt planerade åtgärder på väg- och järnvägssystemet i järnvägsplan Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår.

2. Inledning

Detta dokument utgör underlag inför samråd om vattenverksamhet enligt 6 kap. 4 § miljöbalken. Det syftar till att ge en översiktlig bild av hur projektet *Attarp - Förlängning av mötesspår* kommer att påverka grundvattenförhållanden och vilka miljökonsekvenser som kan förväntas med avseende på ändrade grundvattenförhållanden samt anläggandet av nya trummor och omgrävning av Fjärlövsån.

2.1. Ansökan omfattar

Trafikverket avser att söka tillstånd enligt 11 kapitlet miljöbalken för:

- Permanent grundvattenbortledning
- Anläggande av två parallella vägtrummor där den nya vägsträckningen korsar Fjärlövsån
- Anläggande av en järnvägstrumma för Fjärlövsåns passage under järnvägen
- Omgrävning av befintligt vattendrag Fjärlövsån i anslutning till ny trumma

Planerad åtgärd ligger i Attarp, Hässleholms kommun, Skånes län.

2.2. Bakgrund

Skånebanan mellan Hässleholm och Kristianstad är ett riksintresse för kommunikation, 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. Järnvägsplanen *Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår* är en del av denna upprustning och innebär att ett befintligt mötesspår förlängs genom byn Attarp i Hässleholms kommun.

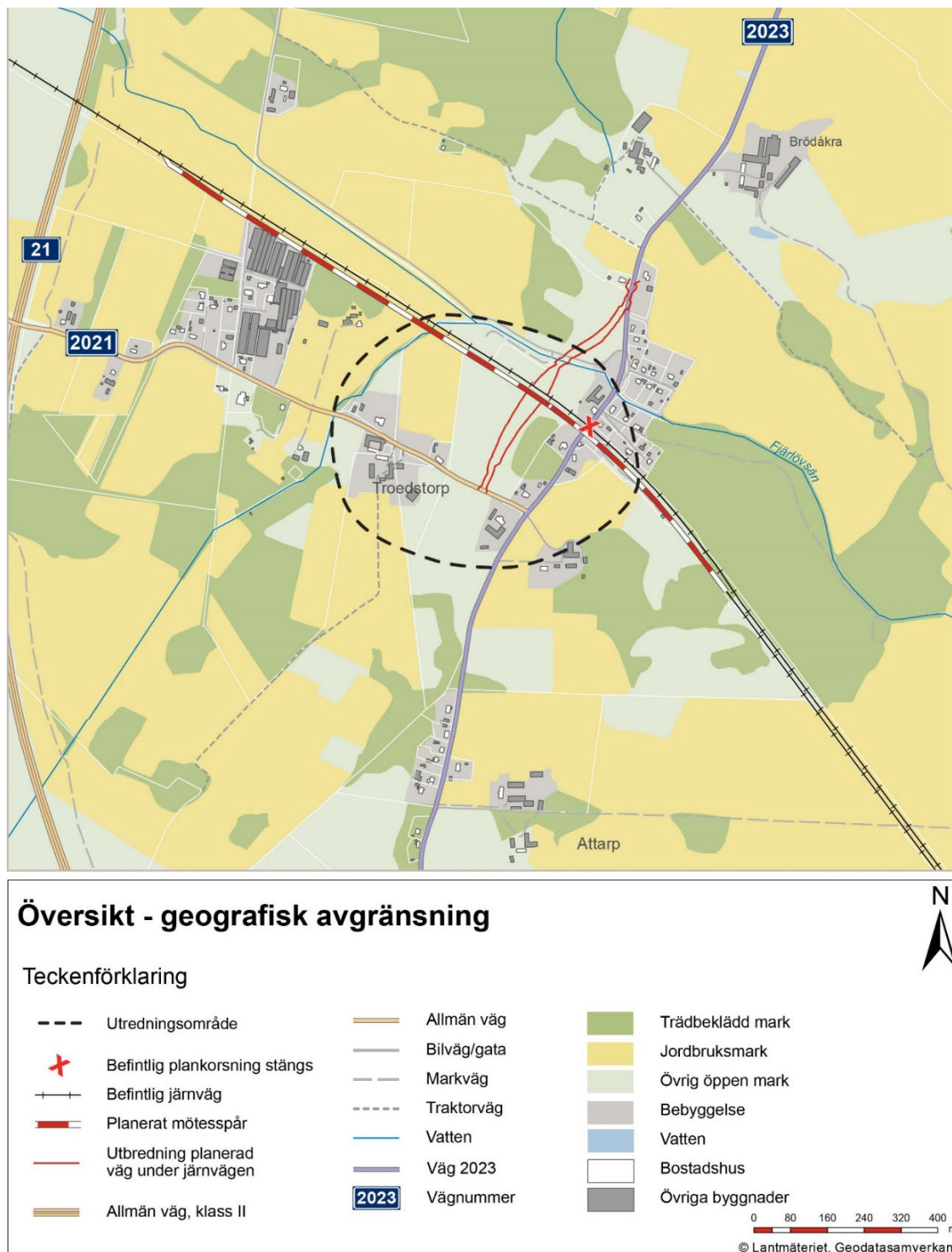
Förlängningen av mötesspåret i Attarp medför att befintlig plankorsning mellan järnvägen och väg 2023 stängs. För att trafiken längs väg 2023 fortfarande ska kunna passera järnvägen byggs en planskild passage under järnvägen (järnvägsbro) cirka 130 meter väster om den befintliga passage.

När väg 2023 i sin nya sträckning ska passera under järnvägen kommer vägen ligga under befintlig grundvattenyta. Under framtagandet av järnvägsplanen har flera olika alternativa utformningar av denna planskilda korsning utretts. Den utformning som slutligen valts medför permanent grundvattensänkning.

Aktuell handling är ett samrådsunderlag för tillstånd om vattenverksamhet som följer av järnvägsplanen *Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår*. Samrådsunderlaget kommer att ligga till grund för Länsstyrelsen beslut om de planerade vattenverksamheterna kan antas få betydande miljöpåverkan.

2.3. Syfte

Syftet med detta samrådsunderlag är att redogöra för befintliga förhållanden i de områden som kan komma att påverkas av grundvattenbortledning samt anläggandet av nya trummor och omgrävning av bäcken. Vidare beskriver Samrådsunderlaget de planerade åtgärderna tillsammans med en redogörelse av förutsedd miljöpåverkan. Samrådsunderlaget är också en möjlighet för sakägare att lämna synpunkter på föreslagna lösningar. Aktuella avgränsningar redovisas i kapitel 3.



Figur 2. Utredningsområde för tillståndsansökan.

3. Avgränsningar

I detta samrådsunderlag hanteras de aspekter som är kopplade till tillståndsansökan för vattenverksamhet, nedan beskrivs avgränsningarna för denna handling. För redogörelse av hela projektets miljöpåverkan hänvisas till MKB tillhörande järnvägsplanen *Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår*.

3.1. Geografisk avgränsning

Utredningsområdet för aktuell tillståndsansökan avgränsas geografiskt i svart streckad linje i figur 2, föregående sida. Den geografiska avgränsningen baseras på det påverkansområde som beräknats påverkas av en permanent grundvattenavsänkning. Med påverkansområde menas ett område, som inom sina gränser, beräknas få en grundvattensänkning större än 0,3 m. Det är inom detta område som tänkbara konsekvenser kan uppstå för allmänna och enskilda intressen, såsom påverkan på naturmiljö och/eller boendemiljö och bebyggelse. Redovisat område är generöst tilltaget för att inkludera snarare än exkludera ytor som ligger på gränsen.

Utredningsområdet har utvidgats för att omfatta även planerade åtgärder i Fjärlövsån. Detta gör att utredningsområdet är större än det påverkansområde som beräknats påverkas av grundvattenavsänkning.

Utredningsområdet har använts som underlag för att bestämma sakägarkretsen.

3.2. Avgränsning i tid

Tänkbara miljöeffekter av planerade vattenverksamheter beskrivs i två skeden, dels under byggskedet, dels permanenta och långsiktiga effekter under driftskedet. Horisontår för långsiktig påverkan har satts till år 2040.

3.3. Avgränsning i sak

I nuvarande skede av utredningsarbetet bedöms följande aspekter påverkas av planerad vattenverksamhet och behandlas därmed i samrådsunderlaget miljöeffektkapitel:

- Bebyggelse och boendemiljö
- Areella näringar
- Yt- och grundvatten
- Naturmiljö

I tabellen nedan framgår vilka miljöaspekter som inte bedöms påverkas av nu aktuell vattenverksamhet och därmed inte behandlas vidare i samrådsunderlaget.

Tabell 1. Miljöaspekter som ej bedöms påverkas av planerade vattenverksamheter.

Miljöaspekt	Motiv till att aspekten valts bort
Kulturmiljö	Redan kända fornlämningar har tidigare inte bedömts påverkas av väg- och järnvägsutbyggnaden. Den bedömningen är oförändrad. Arkeologiska utredningar i området har inte givit sådant resultat att fortsatt arkeologisk undersökning är motiverad (se MKB tillhörande järnvägsplanen <i>Skånebanan, Attarp – förlängning av mätesspår</i>).
Landskapsbild	Planerade vattenverksamheter bedöms inte ha nämnvärd effekt på landskapsbilden. Påverkan på landskapsbilden kommer i huvudsak från nytt mätesspår, att befintlig plankorsning stängs samt ny sträckning för väg 2023 (se MKB tillhörande järnvägsplanen <i>Skånebanan, Attarp – förlängning av mätesspår</i>).
Luft	Planerade vattenverksamheter bedöms inte ha någon effekt på möjligheten att bibehålla en god luftkvalité i området.
Buller	Trafikbuller från järnvägen är den dominerande bullerkällan (se MKB tillhörande järnvägsplanen <i>Skånebanan, Attarp – förlängning av mätesspår</i>). Planerade vattenverksamheter bedöms inte ha någon tillkommande effekt på omgivningsbuller i förhållande till anläggningsprojektet i stort.
Klimat	I samband med järnvägsplanen <i>Skånebanan, Attarp – förlängning av mätesspår</i> har en klimatkalkyl tagits fram. Resultaten visar att den största posten i klimatkalkylen, både i utsläpp av koldioxidekvivalenter och energibehov, kommer från underbyggnad till spår. Planerade vattenverksamheter bedöms i sammanhanget endast marginellt påverka klimatkalkylen.
Friluftsliv och rekreation	Planerad vattenverksamhet bedöms inte påverka möjligheten till friluftsliv och rekreation i området. För bedömning av väg- och järnvägsutbyggnadens konsekvenser på friluftsliv och rekreation, se MKB tillhörande järnvägsplanen <i>Skånebanan, Attarp – förlängning av mätesspår</i> .

4. Planeringsförutsättningar

4.1. Riksintressen och områdesskydd

Skånebanan mellan Hässleholm och Kristianstad är ett riksintresse för kommunikation. I övrigt finns inga riksintressen inom området. Planerad vattenverksamhet bedöms inte påverka aktuellt riksintresse. För bedömning av väg- och järnvägsutbyggnadens konsekvenser på detta riksintresse, se MKB tillhörande järnvägsplanen *Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår*.

Fjärlövsån omfattas inte av bestämmelser om strandskydd.

Inom utredningsområdet finns objekt som omfattas av bestämmelser om det generella biotopskyddet. Dessa beskrivs vidare i kapitel 5.5 Naturmiljö.

I övrigt finns inga områdesskydd inom utredningsområdet.

4.2. Gällande planer

I det aktuella området finns inga gällande detaljplaner eller områdesbestämmelser. I Hässleholms översiktsplan, antagen 2007, ingår Attarp i område med ”utvecklingspotential för boende på landet”. Cirka en kilometer norr om Attarp pekar översiktsplanen ut ett område som har potential att bli verksamhetsområde.

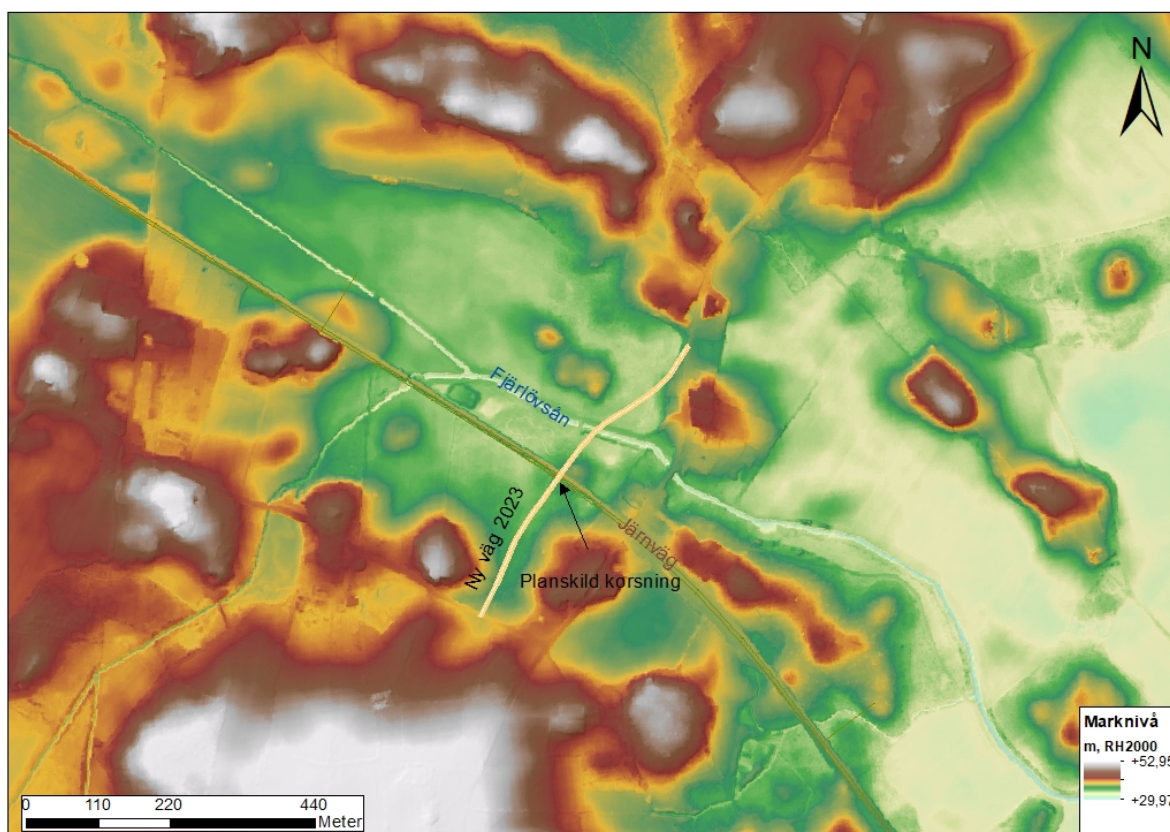
Hässleholms vatten har för avsikt att framöver förse området kring Attarp med kommunalt vatten och avlopp. Tidplanen för utbyggnaden av vatten- och avlopp i Attarp är satt till år 2038 (Hässleholm kommun, 2020).

Planerad åtgärd bedöms inte strida mot gällande planer i området eller närområdet.

5. Befintliga förhållanden

5.1. Topografi och bebyggelse

Nuvarande järnvägsspår ligger på en vall, en järnvägsbank ca en och en halv meter ovanför marknivån i området. Strax öster om planerad planskild korsning finns en naturlig höjd, som mest cirka en och en halv meter över naturlig mark. I öst såväl som i söder förekommer mer betydande lokala höjder, mellan 6 och 12 meter över marknivå. Fjårlövsån flyter fram i en fåra i landskapet, ungefär två meter under marknivån i området. En topografisk översikt över området ges av figur 3.



Figur 3. Topografisk karta över området, utifrån Lantmäteriets nya nationella höjdmmodell.

Attarp är en småort i Hässleholms kommun i Skåne län. Enligt avgränsning av småorter år 2015 (SCB) har Attarp med kringliggande bebyggelse omkring 130 invånare. Inom utredningsområdet finns cirka 30 fastigheter, varav drygt hälften är fastigheter med friliggande bostadshus. Mellan järnvågen och Fjårlövsån finns en öppen infiltrationsanläggning som ägs av Hässleholms vatten AB. Denna tar emot spillvatten från Attarp.

Under åren 2018-2019 inventerades enskilda dricksvattenbrunnar i närheten av planerad järnvägsbro. Brunnsinventeringen inleddes med sökningar i SGU:s brunnarsarkiv. Resultatet följdes upp med telefonsamtal till fastighetsägare om deras uppgifter om brunnar. Slutligen genomfördes två fältbesök där brunnarna lägesbestämdes och dokumenterades avseende utförande, totaldjup och vattennivå. Inventerade dricksvattenbrunnar och till vilken fastighet brunnarna hör syns i figur 4, nästa sida.

Brunnsinventeringen syftade till att inventera enskilda dricksvattenbrunnar. Det har inte utförts någon inventering av brunnar för energiändamål i området. Vid genomförd brunninventering framkom dock att det på fastigheten Brödåkra 3:18 finns två brunnar för energiändamål. Dessa har inte varit tillgängliga för vidare inventering.



Figur 4. Inventerade dricksvattenbrunnar i närheten av planerad järnvägsbro (2018-2019). Sifferkombination står för fastighetens block- och enhetsnummer.

5.2. Areella näringar

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 en del av åkermarken i området övergått till betesmark.

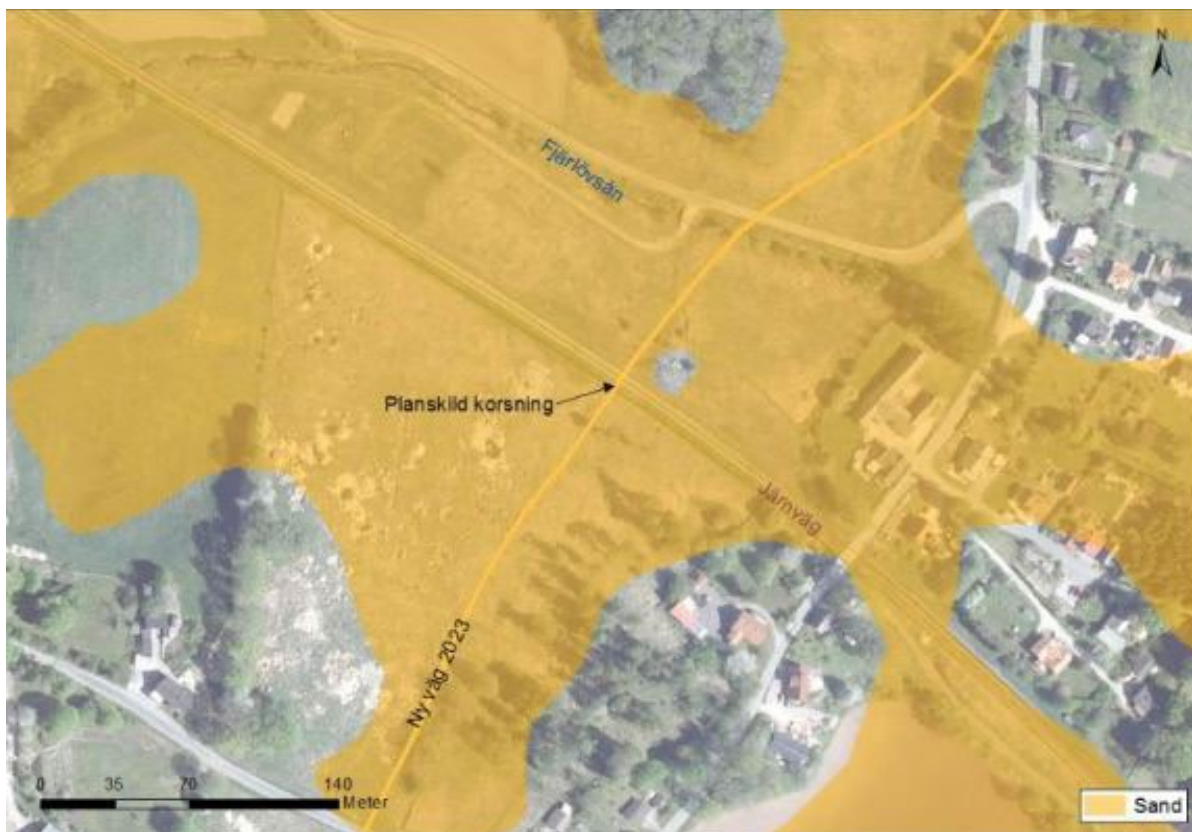
Det finns ett dikningsföretag i området, Almaåns-Fjärlövsåns dikningsföretag och Fjärlövsån utgör ett avledande dike i detta.

5.3. Geologi

5.3.1. Jordlager

Enligt SGU:s jordartskartor utgörs Attarp och det närliggande området främst av moränmark som lokalt överlagras av partier med postglacial sand. I områdets nordvästra delar, mer än 700 meter från planskild korsning, uppgår sandens mäktighet ställvis till mer än sju meter. Generellt är dock mäktigheten begränsad till omkring fyra meter och i det undersökta broläget är sanden mellan noll och tre meter djup. Utförda skruvprovtagningar visar att sanden förekommer i större utsträckning än vad som framkommer på SGU:s jordartskarta. Sandens förekomst bedöms vara topografiskt styrd och utifrån jordlagerföljder och Lantmäteriets höjddata har en reviderad tolkning av utbredning inom undersökningsområdet gjorts, se figur 5. I enstaka undersökningspunkter förekommer fyllnadsmassor i begränsad omfattning. Torv har påträffats i tre undersökningspunkter ca 70-150 meter från planerad planskild korsning.

Moränen som finns under den postglaciala sanden utgörs i huvudsak av sandmorän, men lokalt påträffas även finkornigare morän i form av siltmorän och lermorän. Moränens mäktighet varierar från någon meter till uppemot fem till sex meter inom det aktuella området. Där den planerade vägen korsar järnvägen syns en mindre moränhöjd som bedöms hänga samman med det högre belägna moränområdet i öster.



Figur 5 Tolkad utbredning av sand inom utredningsområdet.

5.3.2. Berggrund

Attarp är beläget vid gränsen mellan Kristianstadsslättens sedimentberggrund och urberg. Att området ligger i ett gränsområde mellan olika bergartstyper medför en komplex geologi.

För att undersöka berggrunden har det utförts jord- och bergsonderingar i 23 punkter, kompletterat med ostörd provtagning med hjälp av sonic-borrning i tre av dessa punkter. Vid sonic-borrningen påträffades inget sedimentärt berg utan endast urberg i form av gnejsgranit. Den påträffade gnejsgraniten är påtagligt vittrad, vilket kan vara en följd av att undersökningsområdet utgör ett gränsområde mellan sedimentärt berg och urberg. En tolkning av samtliga utförda jord- och bergsonderingar i området har utförts med utgångspunkt från resultatet från den ostörda borrningen.

Berg har påträffats sju till åtta meter under markytan i det undersökta broläget. Jorddjupet i fyra brunnar i SGU:s brunnsarkiv, belägna i vägens närområde, ligger i intervallet sex till åtta meter. Enligt jordartskartan finns berg i dagen (urberg) ca 500 meter söder om järnvägen.

Vid de genomförda undersökningarna har kalkhaltigt material påträffats i varierande omfattning och av en varierande karaktär. Materialet har en varierande kornstorlek, från ler- och siltfractioner till sand. På grund av den varierande sammansättningen har materialet fått benämning kalksediment. Kalksedimenten bedöms utgöra en rest från den sedimentära berggrunden.

5.4. Hydrologiska förhållanden

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 m³/s (SMHI Vatten-web, 2016). Där den nya väg 2023 kommer att passera Fjärlövsån har medelvattenföringen beräknats till 0,16-0,19 m³/s.

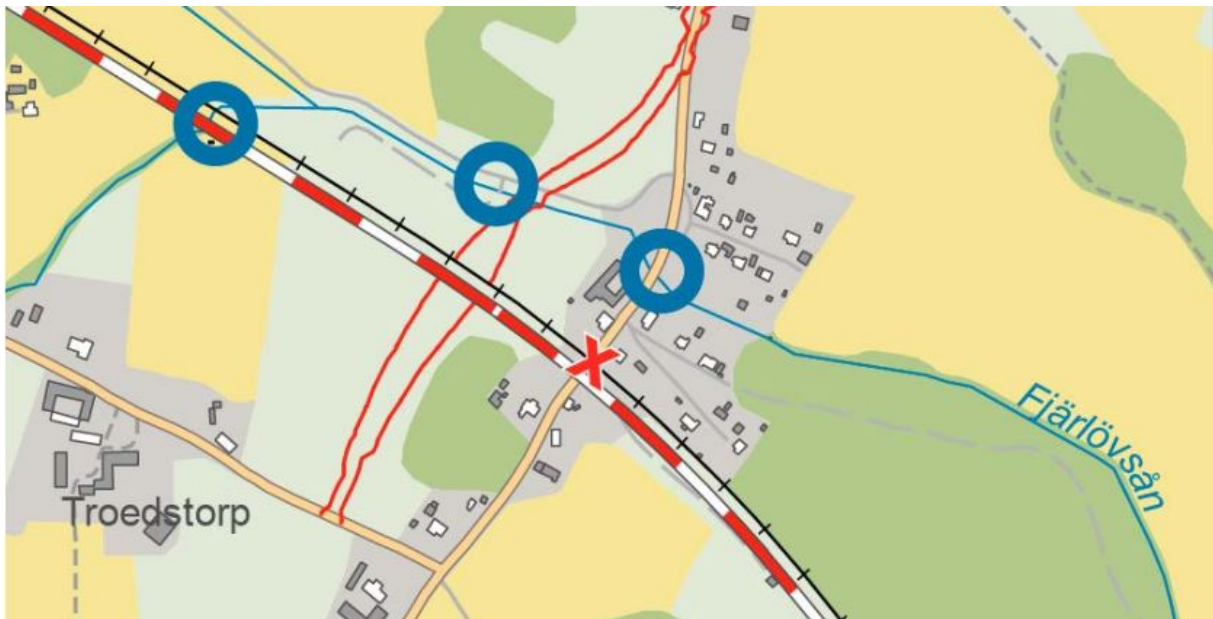
Årsmedel för nederbörd under referensperioden 1961–1990 är ca 800 mm/år och avdunstningen drygt 500 mm/år (SMHI). Det innebär en nettonederbörd på knappt 300 mm/år i medeltal. Grundvattenbildningen kan med hänsyn till den genomsläppliga ytjorden sannolikt uppgå till hela nettonederbörden men eftersom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

5.4.1. Ytvatten

I Fjärlövsån, uppströms planerad vägpassage för väg 2023, finns idag två passager med trummor medan det nedströms finns ytterligare en passage med trummor, se figur 6. Den befintliga trumman under järnvägen är 1,4 meter i diameter. Nedströms järnvägstumman ansluter ett mindre biflöde från nordväst till Fjärlövsån, se figur 6. Biflödet utgör recipient för dagvatten från ett större verksamhetsområde i östra delen av Hässleholm. Fjärlövsån rinner vidare under en befintlig markväg genom två trummor, båda 1,5 meter i diameter. Nedströms den planerade vägpassagen passerar ån igenom två trummor, 1,7 meter i diameter, under befintlig väg 2023.

Miljö kvalitetsnormer ytvatten

Fjärlövsån är utpekad som ytvattenförekomst i Vatteninformationssystem i Sverige (VISS) och omfattas av miljö kvalitetsnormer enligt 5 kapitlet i miljöbalken och 4 kapitlet i vattenförvaltningsförordningen. Enligt VISS är Fjärlövsåns ekologiska status måttlig. Ån är påverkad av övergödning och är dessutom räddad och rensad, dess morfologi och hydrologi är påverkad. Den kemiska statusen uppnår ej god status på grund av överskridanden av ämnena kvicksilver och bromerad difenyletrar. Gränsvärdena för dessa parametrar överskrids i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster.



Figur 6 Befintliga trummor i Fjälrvägen (markerade med blå ring). Rött kryss visar var väg 2023 korsar järnvägen i nuläget medan röda streck visar område för ny, planskild korsning.

Gällande miljö kvalitetsnormer för Fjälrvägen är god ekologisk status till år 2027 samt god kemisk status med ett undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter som omfattas av mindre stränga krav.

I tidigare genomförda undersökningar har ett vattenprov från Fjälrvägen analyserats med resultatet förhöjd halt av zink och koppar. Bekämpningsmedlet diuron, vilket påträffats i grundvatten i området, har inte kunnat detekteras i ån. Strax intill järnvägen, väster om Attarp finns en infiltrationsanläggning där spillvatten från Attarps by, med ca 20 hushåll, tas omhand. Anläggningen är tillståndsgiven och belastar vid breddning Fjälrvägen med bland annat fosfor och kväveutsläpp.

5.4.2. Grundvattenförhållanden

Planerad planskild korsning ligger i ett låglänt område. I figur 7 visas uppmätta grundvattennivåer vid ett mätillfälle i september 2020. Grundvattnet strömmar från höjdpartierna i syd, väst samt öst mot Fjälrvägen som rinner strax norr om den planerade vägens korsning med järnvägen. Sannolikt följer grundvattenflödet topografien över hela området, det vill säga från höjdpartierna mot ån. Höjdpartierna utgör bedömningsvis lokala yt- såväl som grundvattendelare.

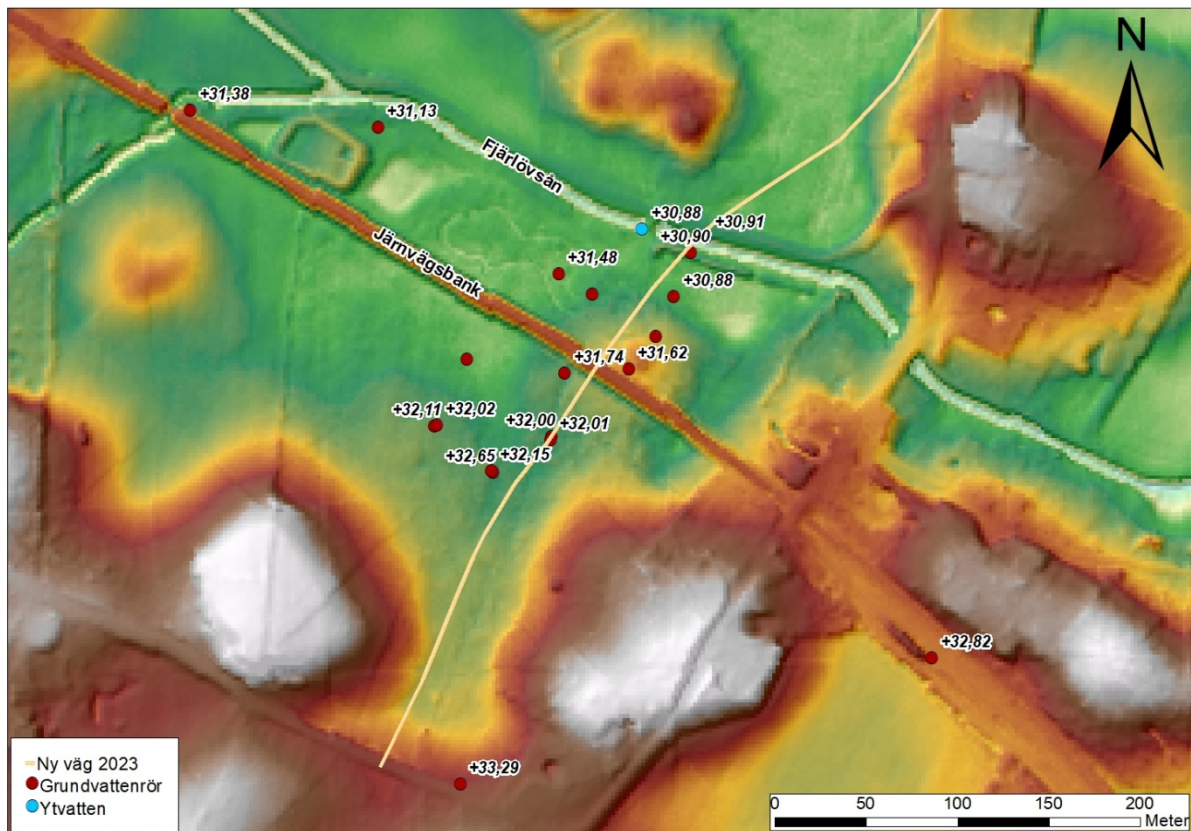
De geohydrologiska utredningarna som har utförts i området visar att jordlagren trots varierande sammansättning utgör ett sammanhållet grundvattenmagasin med undantag för ett parti med enbart morän.

Grundvattenkvalitet

I början av 2018 genomfördes grundvattenprovtagning i åtta grundvattenrör längs med aktuell järnvägssträckning. Uttagna prov analyserades med avseende på metaller, bekämpningsmedel, petroleumföreningar, PAH samt näringsämnen.

Jämfört med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten uppvisar tre av åtta prover att graden av påverkan är ”påtaglig” (klass 3) med avseende på nickel. En av dessa tre provtagningspunkter ligger inom aktuellt påverkansområde.

Bekämpningsmedlet diuron har påträffats i jord och grundvatten vid en före detta lastbrygga strax öster om befintlig plankorsning i Attarp. Påträffade halter i grundvattnet är cirka 1,5-2,5 gånger högre än Livsmedelsverkets gränsvärde för enskilda bekämpningsmedel i dricksvatten, d.v.s. måttliga halter.



Figur 7 Grundvattennivåer samt nivå i Fjäreåån (blå punkt) 2020-09-24. I bakgrunden syns en höjdmödel.

På grund av den moränrygg som finns i nord-sydlig riktning och att uppmätta grundvattennivåer i den östra delen av undersökningsområdet indikerar en grundvattenströmningsriktning åt öster vid lastbryggan bedöms risken för spridning av föroreningen mot planerad järnvägsbro som liten.

En låg halt av glyfosfat har uppmätts i ett grundvattenrör invid Fjäreåån, ungefär där den planerade vägen kommer att korsa ån. Uppmätta halter av glyfosfat och AMPA är dock låga och ligger väl under Livsmedelsverkets gränsvärde för enskilda bekämpningsmedel i dricksvatten.

Miljökvalitetsnormer grundvatten

Utredningsområdet ligger till viss del inom grundvattenförekomsten ”Norra Kristianstadsslätten” (SE621214-454046) inom Helge åns avrinningsområde, Södra Östersjöns vattendistrikt. Denna grundvattenförekomst, som är mycket stor, finns i den sedimentära berggrunden.

Grundvattenförekomsten har en god kemisk och kvantitativ status. I utredningsområdet och dess närhet finns inga avgränsade grundvattenförekomster i jord eller i kristallint berg som omfattas av några miljökvalitetsnormer.

5.5. Naturmiljö

5.5.1. Naturvärdesobjekt

I samband med framtagande av järnvägsplanen *Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår* utfördes 2016 en naturvärdesinventering i området, vilken 2017 kompletterades med fördjupade undersökningar och 2018 med inventering av bland annat fladdermus. 2020 genomfördes även en groddjursinventering i ett delområde. Några områden - naturvärdesobjekt – har identifierats och tilldelas en naturvärdesklass (se tabell 3).

Tabell 2. Skala av naturvärdesklasser.

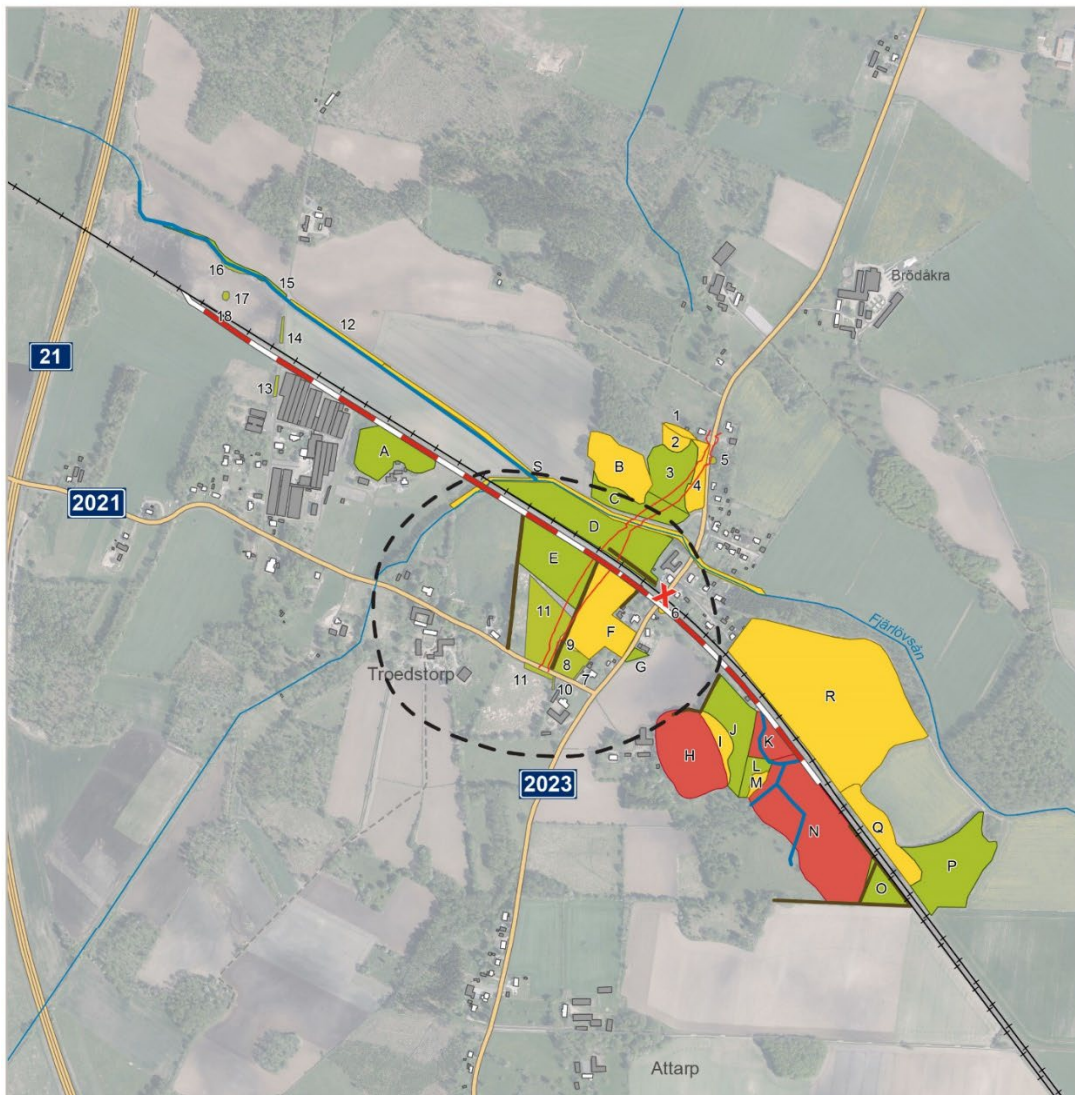
Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1	Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
Högt naturvärde - naturvärdesklass 2	Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3	Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
Visst naturvärde - naturvärdesklass 4	Viss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

Inom aktuellt påverkansområde finns 14 naturvärdesobjekt. En sammanställning av dessa naturvärdesobjekt ges i tabell 3, nedan. De inventerade naturvärdesobjekten redovisas även i figur 8, med samma objektbeteckning som i tabell 3.

Tabell 3. Naturvärdesobjekt inom aktuellt utredningsområde.

Objekt	Biotop	Naturvärdesklass	Generellt biotopskydd
B	Trädklädd betesmark med ek och björk. Området har visst biotopvärde knutet till Natura 2000-naturtyp. Visst artvärde i form av naturvårdsarterna svinrot och gökärt.	3	
C	Betesmark. Objektet har obetydligt biotopvärde, men ett visst artvärde i form av ett fåtal naturvårdsarter.	4	
D	Betesmark igenväxande. Visst biotopvärde knutet till betesmark med jordfasta stenar. Obetydligt artvärde.	4	
E	Grävningspåverkad åker/betesmark. Objektet har under åren efter inventeringen övergått i större delar brukad åkermark. Värdefulla strukturer som finns kvar är i första hand gropar med stående vatten, vilka utgör groddjursmiljöer.	4	
F	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.	3	
G	Liten ekskog. Förekomst av grov ek ger ett visst biotopvärde, medan artvärdet är obetydligt.	4	
H	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.	2	
S	Rätad bäck/dike. Diket har visst biotopvärde och obetydligt artvärde (klass 4) enligt inventering utförd 2016. Vid kompletterande naturvärdesinventeringen 2017-2018 noterades i det anslutande diket längre västerut att det förekommer såväl öring som grönlång i Fjärlövsån (elfiskeregistret), vilket innebär att den ska anses vara av minst naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde.	3	Ja
6	Solitär gammelek. Biotopkvalitéerna på platsen är den solexponerade gamla eken med grov bark. På platsen finns Brun nållav, som är en naturvårdsart.	3	
7	Stenmur mellan trädgård och betesmark. Biotopkvaliteten på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö.	4	Ja
8	Liten betesmark. Läge nära betesmark har påtagligt naturvärde.	4	

9	Stenmur med träd och buskar. Det växer gott om askar men 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.	3	Ja
10	Stenmur söder väg 2021. Biotopkvaliteten på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö.	4	Ja
11	Grävningpåverkad åker/betesmark. Objektet har under åren efter inventeringen övergått i större delar brukad åkermark. Mindre delar av objektet håller dock fortfarande värdefulla strukturer, i första hand genom gropar med stående vatten, vilka utgör groddjursmiljöer.	4	



Naturmiljö

Teckenförklaring

- Utredningsområde
- + Befintlig plankorsning stängs
- Befintlig jämväg
- Planerat mötesspår
- Utbredning planerad väg under jämvägen

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

0 80 160 240 320 400 m

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur 8 Naturvärdesobjekt i området.

5.5.2. Fridlysta arter

Artskyddsförordningen bilaga 1

Under 2016 genomfördes en naturvärdesinventering. Vid tillfället genomfördes dock ingen fördjupad inventering av fåglar och fladdermöss. I samband med fältbesöken noterades emellertid även enstaka fågelarter som är prioriterade i artskyddssammanhang. Glada, gröngöling, gulsparrv, buskskvätta och

stare noterades under inventeringen. Av dessa bedöms gladorna, 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 genomfördes en fördjupad fladdermusinventering. Området är tämligen artrikt som helhet med tio arter konstaterade. Trakten i mellersta Skåne är generellt mycket artrik och det höga artantalet är väntat 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. Inga säkert identifierade kolonier har hittats (i bemärkelsen att utflygningshål säkert sågs). För några vanligare arter, förekommer med stor sannolikhet kolonier i närområdet. 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.

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.

Under 2020 genomfördes en groddjursinventering av potentiella grodvattenmiljöer söder om befintlig järnväg, i läget för planerad ny sträckning av väg 2023 och inom delar av naturvårdesobjekt E och 11. Grodvattenmiljöerna har uppkommit genom att markägaren grävt hål på sin mark, troligen i syfte att fylla med sten, och dessa hål tidvis håller stående vatten. Vid inventeringen noterades spel av vanlig groda och enstaka grodyngel.

Artskyddsförordningen bilaga 2

Orkidén grönvit nattviol återfanns i objekt F och H. Objekt F ligger helt inom aktuellt utredningsområde medan objekt H enbart tangeras.

Vid tidigare nämnd groddjursinventering noterades även spel av vanlig padda samt flera hundra paddyngel. Individer av mindre vattensalamander noterades.

Ytterligare arter som bedöms kunna finnas i området kring Attarp men som inte påträffats vid någon inventering är huggorm, snok och kopparödla. Andra möjliga arter i ekmiljöerna kan vara ekoxe och läderbagge. Detta antagande grundas på kännedomen om arternas utbredning och livsmiljöer.

5.5.3. Rödlistade arter, ej fridlysta

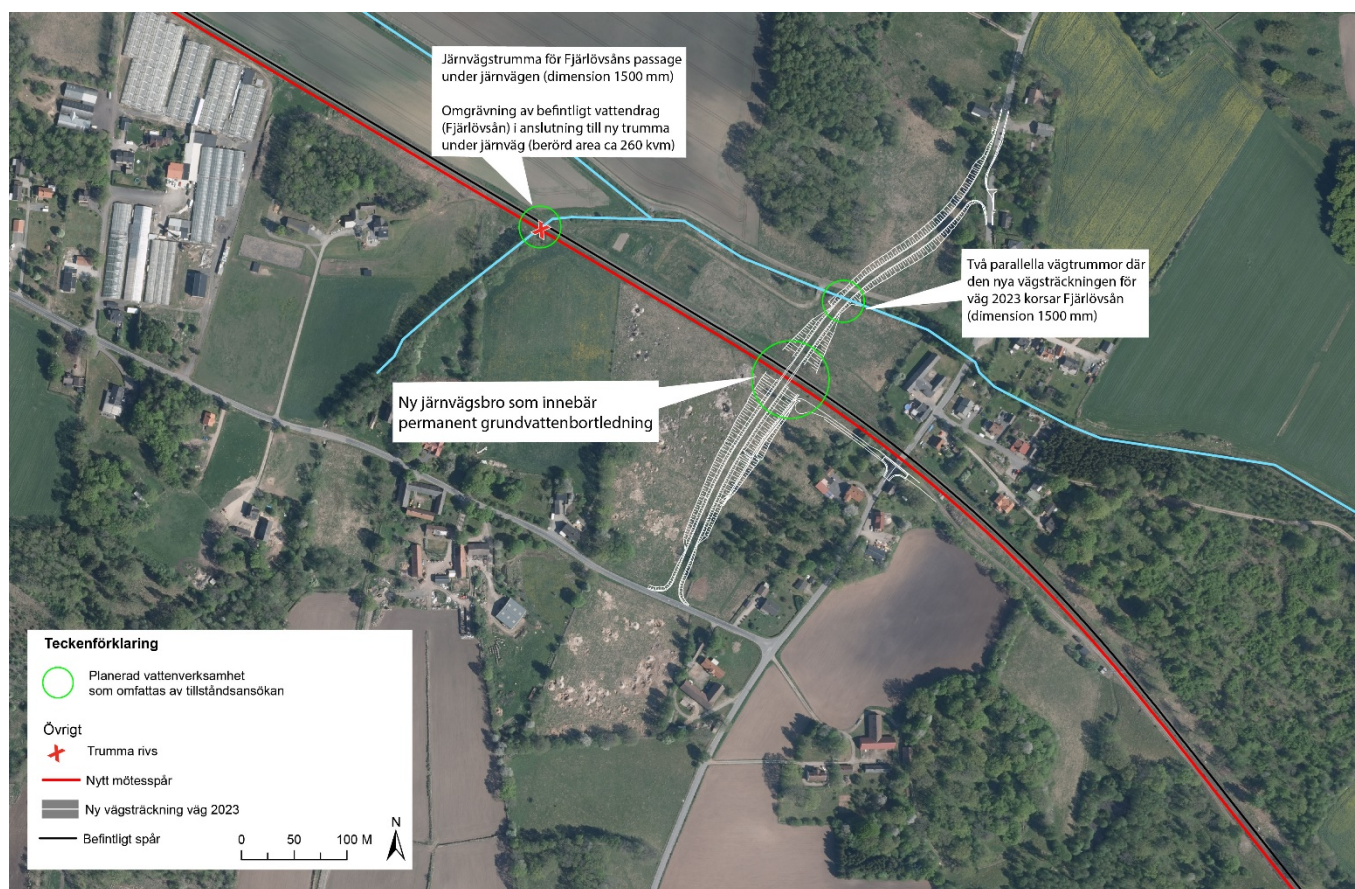
Vid naturvårdesinventering 2017 återfanns det hotade trädslaget ask (Starkt hotad EN). Arten har minskat kraftigt i Sverige på grund av sjukdom. På vissa platser är de fortfarande mycket vanliga åtminstone som småplantor eller sly därför har dess naturvärde bedömts lägre än för andra arter i samma hotkategori.

6. Planerade åtgärder

Trafikverket planerar följande åtgärder som innebär vattenverksamhet enligt miljöbalken:

- Permanent grundvattenbortledning, som följd av anläggandet av ny vägsträckning för väg 2023, med planskild korsning under järnvägen (järnvägsbro)
- Anläggande av två parallella vägtrummor där den nya vägsträckningen korsar Fjärlövsån
- Anläggande av en järnvägstrumma för Fjärlövsåns passage under järnvägen
- Omgrävning av befintligt vattendrag (Fjärlövsån) i anslutning till ny trumma

Åtgärdernas geografiska läge syns i figur 9 nedan och presenteras mer utförligt i kommande avsnitt.



Figur 9 Planerade åtgärder som innebär vattenverksamhet.

6.1. Järnvägsbro

Förlängningen av mötesspåret i Attarp innebär att väg 2023 flyttas, att befintlig planpassage i Attarp stängs samt att en ny planskild passage under järnvägen byggs 130 meter väster om befintlig passage. Passagen utformas som en järnvägsbro och konstruktionen föreslås bli en rambro (se figur 10).



Figur 10 Föreslagen ny järnvägsbro i Attarp, sett söderifrån på ny väg 2023. Erosionsskydd, i form av krossad sten, kommer att täcka delar av slänterna.

6.1.1. Teknisk lösning - grundvatten

Ny väg 2023 planeras grävas ner och ledas under järnvägen. Vägen kommer när den leds under järnvägen att ligga under befintlig grundvattennivå. Detta medför att grundvatten behöver ledas bort. Olika konstruktionsalternativ och olika tätningssåtgärder för att begränsa eller helt utesluta behovet av grundvattenbortledning har övervägts och studerats. Den utformning som slutligen valts för projektet är att anlägga den planerade vägen i en öppen schakt, utan tätningssåtgärder, med en permanent grundvattensänkning som följd.

Inläckande grundvatten längs vägskärringen kommer att avledas via vägdiken och dräneringsledningar och genom självfall ledas till en pumpstation som kommer att vara lokaliserad vid vägens lägsta punkt. Därifrån sker pumpning av både grundvatten och dagvatten till en uppsamlingsbrunn strax söder om Fjärlövsån. Från uppsamlingsbrunnen avleds vattnet med självfall till Fjärlövsån. Enligt utförda modellberäkningar kan mängden grundvatten som behöver bortledas förväntas uppgå till två till fyra liter per sekund. Brunnen och utloppsledningen utformas så att det avledda vattnets flödeshastighet vid anslutning mot Fjärlövsån understiger den naturliga vattenhastigheten i vattendraget, för att minimera risken för erosion.

Bortvalda alternativ teknisk lösning grundvatten

En lösning med så kallad tätskärm har studerats, men har efter omfattande undersökningar och utredningar under 2018 och 2019 valts bort. En tätskärm kan exempelvis utgöras av en plast- eller stålspons som anläggs utmed vägen, där denna grävs ner, för att begränsa grundvatteninläckaget till vägskärringen. Ett alternativ med tätskärm har jämförts med en öppen schakt/skärring utan tätningssåtgärder med hjälp av modellberäkningar med en grundvattenmodell som upprättats för projektet. Bedömningen är att en tätskärm kan begränsa påverkansområdets utbredning men att effekten av tätskärmen är förhållandevis begränsad, om det inte utförs mycket omfattande tätningssåtgärder. En lösning med tätskärm är mycket kostsam och miljönyttan måste kunna motivera

den höga kostnaden. Även med en tätskärm kan en viss påverkan på grundvattennivåerna förväntas vilket gör att nyttan kan anses vara begränsad.

Vattentätt betongtråg har också valts bort med motivering att lösningen skulle uppfattas som otrygg för gång- och cykeltrafiken och även för förekommande ridtrafik. En dikeslös utformning innebär att dessa trafikanter inte kan kliva åt sidan vid exempelvis vårdslös körning genom den planskilda passagen. 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. Slutligen innebär ett alternativ med betongtråg även det en grundvattenavsänkning, om än tillfällig under byggtiden.

Alternativet vägbro har utretts men avfärdats på grund av det stora visuella intrånget det skulle innebära. Minsta höjd över spåret är 5,5 meter för att komma över kontaktledningar. Eftersom vägkorridoren korsar järnvägen där den ligger på hög bank (2-2,5 meter) skulle det i praktiken innebära att vägbronns underkant hamnar ca 7,5 meter ovanför omgivande mark. Därtill tillkommer själva brokonstruktionen på ca 1 meter. En sådan bro skulle få höga banker med stor påverkan på landskapsbild och befintlig markanvändning.

6.2. Trummor

6.2.1. Järnvägstrumma

Befintlig järnväg korsar idag Fjärlövsån, cirka 400 meter väster om befintlig plankorsning i Attarp genom trumma, se figur 9. Trumman är ca 26 meter lång och 1,4 meter i diameter. Planerad åtgärd innebär att befintlig trumma rivs, bäcken leds om (se 6.3) och det anläggs en ny trumma, cirka 10 meter längre västerut. Det nya mötesspåret över nya trumman innebär att längden blir något kortare än befintlig trumma, cirka 24 meter, med en dimension på 1,5 meter.

Beräknad vattenhastighet nedströms trumman uppgår vid medelvattenföring (MQ) och medelhögvattenföring (HQ50) till 0,99 m/s respektive 1,16 m/s. Vandringshinder för starksimmande öring uppstår vid hastighet över 1,2 m/s om trumman är kortare än 30 meter (Temablad SKAPA, Natur, Ekologisk anpassning av trumma eller rörbro, Trafikverket). Idag beräknas hastigheten nedströms befintlig trumma uppgå till 2,13-3,99 m/s.

Både rivning av befintlig trumma och uppförande av ny trumma kan ske i torrhet.

6.2.2. Vägtrummor

Den nya sträckningen av väg 2023 innebär att vägen passerar Fjärlövsån i nytt läge. Två parallella trummor med dimension 1,5 meter i diameter anläggs i vattendraget under den nya vägen. Två liknande trummor finns redan strax väster om planerade nya trummorna. De nya trummorna blir cirka 20 meter långa. Detta behövs för att det ska vara möjligt att anlägga flackare slänter mellan vägen och vattendraget och därmed undvika att montera räcken över bropassagen.

6.3. Omgrävning av vattendrag

Vid anläggandet av järnvägen år 1864 anlades en järnvägsbro över Fjärlövsån, cirka 400 meter väster från Attarp. Under mitten av 1900-talet fördjupades Fjärlövsån genom tillkomsten av dikningsföretaget Almån-Fjärlövåns torrlägningsföretag, då rann Fjärlövsån fortfarande under järnvägsbron. Under andra halvan av 1900-talet rätades åfåran ut och kulverterades cirka 10 meter öster om det tidigare läget. Den överblivna järnvägsbron användes därefter som kreatursport. Kreatursdriften har upphört sedan en lång tid tillbaka.

För att kunna anlägga ny trumma i torrhet, se avsnitt 6.2.1 samt för att återställa dikets läge i enlighet med tillståndet för markavvattningsföretaget, planeras en omgrävning av vattendraget.

På den södra sidan av järnvägen breddas banvallen genom det nya mötesspåret. Genom breddningen söderut möter den nya trumman upp Fjälövsåns befintliga åfåran. Av den anledningen krävs ingen omgrävning på denna sida av järnvägen. Endast anläggande av erosionskydd kommer krävas på den södra sidan.

På den norra sidan rivs befintlig trumma för att kunna återställa den ursprungliga åfåran. Omgrävning och anpassning ska ske på ett sätt så att risk för påverkan på vattendraget nedströms undviks.

Åfåran utformas så att den vid låg vattenföring inte utgör ett vandringshinder för fisk eller andra vattenlevande organismer. Den utformas med en bottenbredd på en meter och en släntlutning på 1:1,5, i enlighet med befintligt tillstånd för markavvattningsföretaget. När omgrävningen ansluter befintlig åfåra, vilken eroderat, sker en anpassning av sektionen. Schaktade släntsidor erosionskyddas. Bottenmaterial anläggs med naturmaterial som fungerar som erosionskydd och bidrar till en mer naturlig miljö. Hänsyn tas till vattendragets riktningförändring. Omgrävda slänter över medelhögvattenföring (MHQ) gräsbesås.

7. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Nedan redovisas åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter.

7.1. Byggskede

7.1.1. Arbeten i och i anslutning till vattendrag

Arbeten i och i anslutning till Fjälrlövsån och dess biflöde ska utföras på ett sådant sätt att vattendragets vattenkvalitet inte påverkas negativt och åns bottenstruktur inte påverkas. Vid schakt, fyllning och omgrävning i vattendrag ska grumlingsförebyggande och grumlingsmildrande åtgärder vidtas så att grumling minimeras. Exempel på grumlingskydd är bland annat siltgardin, geotextil och så kallade checkdamm som syftar till att bromsa upp vattnet och främja sedimentation.

7.1.2. Hantering av länshållningsvatten

I schaktgropar kommer inläckande grundvatten och nederbörd att ansamlas, vilket när det pumpas bort blir länshållningsvatten. Länshållningsvattnet kommer att pumpas upp ur schakten till för ändamålet avsatta översilningsytor inom arbetsområdet, där vattnet kan tillåtas infiltrera genom marken eller långsamt rinna ner i ån för att minimera risken för grumling. Någon ytterligare rening av det uppkomna länshållningsvattnet bedöms ej vara nödvändigt.

Grundvattennivån kommer att behöva sänkas av före schaktning, av stabilitetsskäl. Detta kan exempelvis göras med hjälp av vakuumsugspetsar installerade längs med den planerade schakten. Det grundvatten som bortleds via pumpning utanför schakten kan avledas direkt till Fjälrlövsån då detta vatten ej bedöms vara förorenat eller grumligt.

För det vatten som avleds till Fjälrlövsån har riktvärden upprättats med avseende på metaller, petroleumprodukter, näringsämnen samt partiklar. Innan avledning kommer vattnet stickprov för att säkerställa att nivåerna inte överskrider angivna riktvärden.

kontrolleras med

7.1.3. Fridlysta arter, groddjur

Skyddsåtgärder behöver vidtas så att inte groddjur eller deras ägg, rom och larver dödas eller skadas. Planerad skyddsåtgärd innebär igenfyllning av de grävda groparna där groddjur har påträffats. Igenfyllning ska ske under en period då dessa miljöer inte utnyttjas av groddjur, efter reproduktionssäsong men före övervintring. Som tidsrestriktion föreslås att dessa åtgärder endast får utföras under perioden 15 september – 15 oktober. Åtgärden kan också utföras under andra delar av året om det kan bekräftas av sakkunnig att groparna då saknar förutsättningar att hysa groddjur.

7.2. Färdig anläggning

7.2.1. Erosionsskydd

De planerade anläggningarna ska förses med erosionsskydd för att uppfylla krav på beständighet och livslängd.

7.2.2. Utterpassage

I anslutning till ny trumma under järnvägen anläggs en separat utterpassage, så att utter samt små och medelstora däggdjur obehindrat ska kunna passera under järnvägen genom passage i marknivå.

Utterpassagen kommer att bestå av en betongtrumma, 60 cm i diameter och cirka 24 meter lång. Trumman placeras öster om och parallellt med den nya trumman för Fjärlövsån, i en nivå motsvarande medelhögsvattenföring (HQ50). Trumman förses med snedskuret öga i linje med järnvägsbankens slänt. Anslutande dikessidor utformas för att tydligt leda djuren till trummynningarna. Markeringsstenar placeras en bit in i trumman och utanför trummans mynning.

7.2.3. Avledning av dagvatten till Fjärlövsån

Vägdagvatten samt inläckande grundvatten kommer att avledas via vägdiken ned till vägens lågpunkt där vattnet avleds till Fjärlövsån via en pumpstation. Vare sig läckande grundvatten eller vägdagvatten förväntas vara nämnvärt förorenat. Det grundvatten som läcker in till vägen är samma grundvatten som under nuvarande förhållanden rinner ut till Fjärlövsån via naturlig grundvattenavrinning.

Den planerade vägen är lågtrafikerad och den andel av det bortledda vattnet som utgörs av vägdagvatten kan antas innehålla låga föroreningshalter. Viss rening av partikelbundna föroreningar kan förväntas genom översilning i vegetationsklädda vägdiken. Någon ytterligare rening av vattnet innan avledning till Fjärlövsån bedöms inte behövas.

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. Anslutningen till vattendraget kommer anpassas så att risken för erosion minimeras, bland annat genom att dagvattnet ansluts i vattendragets flödesriktning, med en begränsad anslutningsvinkel och en begränsad flödes hastighet vid anslutningspunkten.

8. Miljöeffekter

I nedanstående avsnitt berörs och diskuteras den bedömda påverkan som en permanent grundvattenavsänkning, samt de direkta åtgärder som beskrivits i Fjärlövsån (anläggande av trummor och omgrävning av vattendraget) kan medföra. Bedömning av åtgärdernas miljöeffekter kommer kontinuerligt att fördjupas under projektets framdrift. I avsnitt 8.1 presenteras miljöeffekter av den permanenta grundvattenavsänkningen i avsnitt 8.2 redogörs för miljöeffekterna av anläggande av trummor och omgrävning av Fjärlövsån.

8.1. Miljöeffekter - permanent grundvattenavsänkning

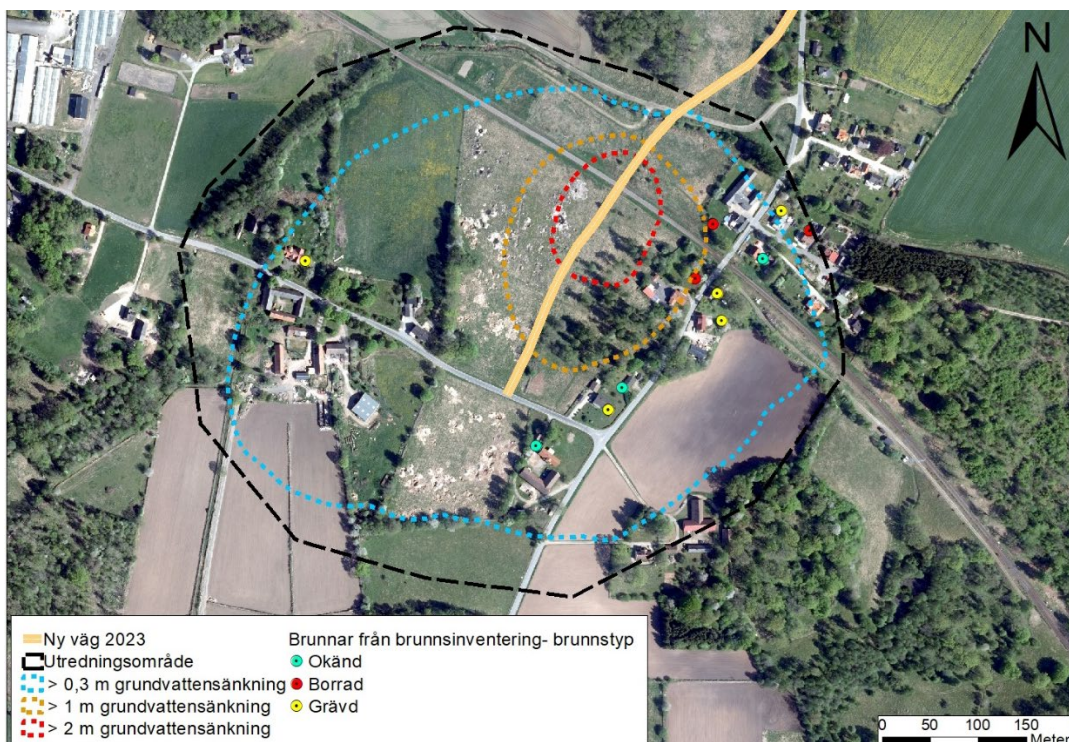
8.1.1. Påverkansområde

Grundvattenbortledningen kommer att ge upphov till ett påverkansområde, som i detta projekt definieras som det område inom vilket grundvattensänkning beräknas bli större än 0,3 meter. I figur 11 visas det beräknade påverkansområdet, tillsammans med områden där grundvattensänkning beräknas kunna överstiga en meter respektive två meter.

Påverkansområdet har beräknats utifrån en tredimensionell grundvattenmodell.

Det påverkansområde som visas i figur 11 utgör en sammanvägning av olika ytterligheter i beräkningsresultaten. Det redovisade påverkansområdet utgör alltså en konservativ skattning av påverkansområdets utbredning, vilket betyder att det redovisade påverkansområdet innebär en viss överskattning.

Ovan beskrivet påverkansområde utgör grunden för bedömningen av miljöeffekterna i kommande avsnitt.



Figur 11 Beräknat maximalt påverkansområde (blå linje), motsvarande en grundvattensänkning större än 0,3 m. I figuren visas också områden där grundvattensänkning beräknas överstiga 1 m respektive 2 m. Figuren inkluderar även inventerade brunnar och brunnar från SGU:s brunnarkiv.

8.1.2. Bebyggelse och boendemiljö

Det redovisade påverkansområdet berör 13 fastigheter, samtliga med bostadshus. Utförd brunnsinventering omfattar majoriteten av fastigheterna inom beräknat påverkansområde, med undantag för någon i de södra delarna. Samtliga berörda fastigheter har enskild vattenförsörjning. För några fastigheter saknas information om vilken typ av brunn som nyttjas (grävd eller borrarad). I figur 11 visas påverkansområdet tillsammans med kända brunnar från utförd brunnsinventering.

Den beräknade grundvattensänkningen vid de två brunnar som ligger närmst planerad järnvägsbro har beräknats till cirka en meter. Dessa brunnar utgörs av borrarade brunnar. Vid läget för övriga brunnar beräknas grundvattensänkningen bli mindre än en meter.

Generellt gäller att borrarade brunnar är mindre känsliga för en påverkan på grundvattennivåerna jämfört med grävda brunnar. Borrarade brunnar är djupa och en liten till måttlig grundvattensänkning påverkar normalt inte borrarade brunnars funktion och kapacitet.

Grävda brunna är mer känsliga för en påverkan på grundvattennivåerna i jordlagren då dessa ofta har ett begränsat djup. En grundvattensänkning får därmed en relativt sett större betydelse för grävda brunnar jämfört med borrarade brunnar. Inom beräknat påverkansområde ligger fyra kända grävda brunnar. En av de grävda brunnarna ligger i påverkansområdets periferi och påverkan på denna brunn kan därmed bedömas som relativt liten, cirka 30 centimeter. De övriga tre grävda brunnarna ligger i ett område där grundvattensänkningen beräknas till mellan 30 centimeter och en meter, alltså en något större påverkan. Som nämnts ovan är några av brunnarna av okänd typ varför det inte kan uteslutas att det finns fler grävda brunnar.

Det kan inte uteslutas att grundvattenbortledningen kan leda till att problem uppstår på några av de fastigheter inom påverkansområdet som har grävda brunnar. Ett kontrollprogram kommer att upprättas för att följa upp projektets påverkan på grundvattennivåerna i omgivningen. Kontrollprogrammet kommer att omfatta ett urval av de enskilda brunnarna. Om kontrollprogrammet visar på att projektet medfört en oacceptabel påverkan på någon eller några av brunnarna i området kommer berörda fastighetsägare att ersättas, exempelvis genom att borrarade brunnar installeras på de fastigheter som idag har grävda brunnar.

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

8.1.3. Areella näringar

Den planerade järnvägsbron ligger i ett låglänt och tidvis sankt område. Jordbruksmarken är idag dränerad för att förbättra förutsättningarna att bruka marken. En måttlig grundvattensänkning i området bedöms därför inte medföra några negativa effekter med avseende på odlingsförutsättningarna i området.

Dikningsföretagets Almaån-Fjälövsåns torrlägningsföretag avvattningskapacitet ska upprätthållas. Avledning av läns- och dagvatten i bygg- och driftskedet bedöms kunna ske utan att upp- eller nedströms liggande mark lider skada till följd av förändrade vattennivåer eller flöden.

8.1.4. Ytvatten

De lokalt sänkta grundvattennivåerna som grundvattenbortledningen ger upphov till innebär en viss förändring av flödesmönstret i området. Normalt ligger grundvattennivåerna högre än vattennivån i Fjälövsån, vilket innebär att grundvatten läcker ut i Fjälövsån. 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 Fjälövsån. 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.

8.1.5. Miljö kvalitetsnormer Grundvatten

De planerade arbetena berör i huvudsak grundvattenmagasinet i jordlagren och till viss del det ytliga berget. Grundvattenförekomsten ”Norra Kristianstadsslätten” avser det sedimentära berget och ligger enligt kartunderlag från Vattenmyndigheten i periferin av bedömt påverkansområde. I utförda undersökningar har det inte påträffats något sedimentärt berg, varför det bedöms att den planerade vägen inte ligger inom nämnda grundvattenförekomst. Det kan inte uteslutas att sedimentärt berg förekommer i påverkansområdets utkanter. Det planerade projektet bedöms trots det inte påverka nämnda grundvattenförekomst i någon märkbar omfattning, vare sig avseende kvalitet eller kvantitet. Därmed görs bedömningen att miljö kvalitetsnormer för grundvatten inte påverkas av projektet.

8.1.6. Naturmiljö

Den planerade åtgärden medför en sänkning av grundvattennivåerna, med varierande utbredning och omfattning inom påverkansområdet. Sjunkande grundvattennivåer kan påverka arter och naturtyper negativt, om dessa är beroende av grundvattnet, till exempel genom att minska vattentillgång för växter och uttorkning av våtmarker.

Inom påverkansområdet finns flera avgränsade naturvärdesobjekt. Av dessa har alla objekt, bortsett från objekt F, den lägsta naturvärdesklassen (klass 4). I tabell 4 nedan presenteras objekten var för sig tillsammans med bedömd påverkan vid en permanent grundvattensänkning (se figur 11 för grundvattensänkningens påverkansområde).

Tabell 4. Naturvärdesobjekt

Objekt	Biotop	Naturvärdes klass	Bedömd påverkan
B	Trädklädd betesmark med ek och björk. Området har visst biotopvärde knutet till Natura 2000-naturtyp. Visst artvärde i form av naturvärdsarterna svinrot och gökärt.	3	Objektet ligger utanför påverkansområdet och bedöms därför få ingen eller marginell påverkan.
C	Betesmark. Objektet har obetydligt biotopvärde, men ett visst artvärde i form av ett fåtal naturvärdsarter åkervädd, gulmåra, stenmåra, teveronika.	4	Objektets södra del tangerar påverkansområdet. Påverkan bedöms bli försumbar. Den mindre grundvatten-sänkning som kan bli aktuell har ingen påverkan på naturmiljön eller specifika arter.
D	Betesmark, igenväxande. Visst biotopvärde knutet till betesmark med jordfasta stenar. Obetydligt artvärde.	4	Sydöstra delen av objektet ligger inom påverkansområdet och kommer genomsöras av ny planerad vägsträckning. En grundvattensänkning inom objektet bedöms leda till en liten påverkan, med en förskjutning mot en mer torktålig flora och fauna, på sikt.
E	Åker/betesmark med påverkan från schakt och grävarbete. Objektet har under åren efter inventeringen övergått i större delar brukad åkermark. Värdefulla strukturer som finns kvar är i första hand gropar med stående vatten, vilka utgör groddjursmiljöer.	4	Objektet ligger centralt i påverkansområdet. Delar av objektet kan få en avsänkning av grundvattnet som är större än 2 meter. Det finns en risk för stor påverkan på de gropar med stående vatten, där groddjur observerats (se vidare <i>Fridlysta arter</i>).
F	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 naturvärdsarter ger ett påtagligt artvärde.	3	Objektet ligger centralt i påverkansområdet. Delar av objektet kan få en avsänkning av grundvattnet som är större än 2 meter.

			<p>Det finns en stor risk för påverkan på vegetationen i de idag blöta och lägre liggande partierna. Måttlig till liten risk i de högre och torrare delarna.</p> <p>Grundvattensänkningen kan leda till en förskjutning mot en mer torktålig flora och fauna på sikt. Träden har en möjlighet att anpassa sig till lägre grundvattennivåer, men en snabb och stor avsänkning kan försvåra anpassningen.</p> <p>Inom objekt finns förekomster av den fridlysta orkidén grönvit nattviol (se vidare <i>Fridlysta arter</i>).</p>
G	Liten ekskog. Förekomst av grov ek ger ett visst biotopvärde, medan artvärdet är obetydligt.	4	Objektet ligger inom påverkansområdet. Grundvattensänkningen bedöms ha en liten påverkan men skulle kunna leda till en förskjutning mot en mer torktålig flora och fauna på sikt. Risken för påverkan på träden bedöms som liten. Träden har en möjlighet att anpassa sig till lägre grundvattennivåer, men en snabb och stor avsänkning kan försvåra anpassningen.
S	Rätad bäck/dike. Diket har visst biotopvärde och obetydligt artvärde (klass 4) enligt inventering utförd 2016. Vid kompletterande naturvärdesinventeringen 2017-2018 noterades att det i det anslutande diket längre västerut förekommer såväl örting som grönlång i Fjärlövsån (elfiskeregistret), vilket innebär att den ska anses vara av minst naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde.	3	Påverkan på åns flöden bedöms bli små med en försumbara påverkan på naturvärdet i vattendraget.
6	Solitär gammelek. Biotopkvalitéerna på platsen är den solexponerade gamla eken med grov bark. På platsen finns Brun nållav, som är en naturvårdsart.	3	Trädet måste fällas, för att nytt mötesspår, bullerplank samt serviceväg ska få plats (se MKB tillhörande järnvägsplanen <i>Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår</i>).
7	Stenmur mellan trädgård och betesmark. Biotopkvaliteten på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö.	4	Stenmurskonstruktionen bedöms inte vara känslig för förändringar i grundvatten. Objektet bedöms därmed inte påverkas.
8	Liten betesmark. Läge nära betesmark har påtagligt naturvärde.	4	Det finns en stor risk för påverkan på vegetationen i de idag blöta och lägre liggande partierna. Grundvattensänkningen kan leda till en förskjutning mot en mer torktålig flora och fauna på sikt.
9	Stenmur med träd och buskar. Det växer gott om askar men 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.	3	Stenmuren kommer påverkas av ny planerad vägsträckning (se MKB tillhörande järnvägsplanen <i>Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår</i>). Del av stenmur som inte påverkas av ny vägdragning bedöms inte vara känslig för förändringar i grundvatten och bedöms inte påverkas. Det finns en måttlig risk för påverkan, framför allt för de träd som står i de idag blöta och lägre liggande partierna. Träden har en möjlighet att anpassa sig till lägre grundvattennivåer, men en snabb och stor avsänkning kan försvåra anpassningen.
10	Stenmur söder väg 2021. Biotopkvaliteten på platsen återfinns i att platsen är en frostfri övervintringsmiljö.	4	Stenmurskonstruktionen bedöms inte vara känslig för förändringar i grundvatten. Objektet bedöms därmed inte påverkas.
11	Åker/betesmark med påverkan från schakt och grävarbete. Objektet har under åren efter inventeringen övergått i större delar brukad åkermark. Mindre delar av objektet håller dock fortfarande	4	Objektet ligger centralt i påverkansområdet. Delar av objektet kan få en avsänkning av grundvattnet som är 1-2 meter. Det finns en risk för stor påverkan på de gropar med

	värdefulla strukturer, i första hand genom gropar med stående vatten, vilka utgör groddjursmiljöer (se även angränsade naturvärdesobjekt E).		stående vatten, där groddjur observerats (se vidare <i>Fridlysta arter</i>).
--	--	--	---

Fridlysta arter

Inom påverkansområdet finns ett område med bebyggelse och hagmark som har flera viktiga strukturer för fladdermöss. Området omfattar ungefär ytan av naturvärdesobjekt F och G samt 7-9. Viktiga strukturer består bland annat i grova träd, fruktträd och gläntor i den igenvuxna hagmarken. Överlag består områdets värde i att det är en sammanhållen trädmiljö. Särskilt en inom området grov ek har god potential att hysa fladdermöss. Majoriteten av värdefulla fladdermusmiljöer finns utanför påverkansområdet. Grundvattensänkningen bedöms här inte medföra sådana konsekvenser att förutsättningarna för fladdermössens närvaro i området förstörs. Bedömning är att grundvattensänkningen inte skadar eller förstör fortplantningsplatser eller andra viktiga miljöer för fladdermöss och därmed inte bryter mot artskyddsförordningen.

Även Fjärlövsån är identifierad som ett område med viss betydelse som ledlinje och jaktmiljö. Grundvattensänkningens påverkan på Fjärlövsån bedöms bli försumbar. Grundvattensänkningen bedöms därmed i förlängningen inte påverka vattendragets betydelse för fladdermöss.

Bestånd av orkidén grönvit nattviol har påträffats i område F, H och N (se figur 8 Naturvärdesobjekt i området). Område F ligger inom avsänkningens påverkansområde. Förekommande orkidé är en tämligen vanlig och spridd art som inte är rödlistad. Förekomsten inom objekt F finns på en höjd och artens fortlevnad bedöms i första hand inte vara beroende av grundvattennivåerna. En grundvattensänkning bedöms därför inte ha någon påverkan av betydelse för artens fortlevnad i trakten.

En avsänkning av grundvattennivån i området kring ny järnvägsbro innebär en uppenbar risk för att de små vattenmiljöerna inom naturvärdesobjekten E och 11 torkar ut permanent. Detta innebär risk för en stor negativ påverkan på de groddjur som idag utnyttjar småvattnen som fortplantningslokal. Med vidtagen skyddsåtgärd (se avsnitt 7.1.3) bedöms åtgärden inte strida mot artskyddsförordningens bestämmelser.

Dispens enligt artskyddsförordningen anses inte vara aktuell för någon av de fridlysta arterna.

8.2. Miljöeffekter – omgrävning och anläggande av trummor i Fjärlövsån

Nedan beskrivs påverkan på naturmiljö och ytvatten till följd av anläggandet av trummor i Fjärlövsån samt omgrävning av bäcken.

Anläggandet av trummor samt omgrävning av Fjärlövsån bedöms inte påverka den brukbara marken i området, inte heller bebyggelse eller boendemiljön bedöms påverkas av dessa åtgärder.

Dikningsföretagets Almaån-Fjärlövsåns torrläggingsföretag avvattningsskapacitet kommer att upprätthållas. Trummorna bedöms inte medföra påverkan på grundvattnet.

8.2.1. Ytvatten och naturmiljö

Där Fjärlövsån passerar järnvägen kommer åfåran att grävas om så att den istället löper i sitt ursprungliga läge, några meter väster om nuvarande läge. En ny trumma kommer att anläggas för Fjärlövsåns passage under järnvägen, på platsen där det idag finns en kreatursport. Trummans lutning kommer att anpassas till de naturligt rådande förhållanden och den omgrävda delen av ån kommer att anpassas så att den inte utgör ett vandringshinder för fisk eller på annat sätt påverkar natur- och vattenmiljön negativt. Bottenmaterial och släntsidor på den omgrävda sträckan anläggs med

naturmaterial som fungerar som erosionsskydd och bidrar till en mer naturlig miljö. Mot bakgrund av trummans och den nya åfårans utformning samt inarbetade skyddsåtgärder i samband med anläggandet bedöms omgrävningen av Fjärlövsån inte medföra några negativa effekter på natur- och vattenmiljön i området. I samband med anläggandet av den nya trumman för Fjärlövsån kommer också en utterpassage att anläggas vilket bidrar till positiva effekter för djurlivet i området då en sådan passage saknas i dagsläget.

Nya trummor kommer att behöva anläggas där väg 2023 passerar ån i sin nya sträckning. Vidare kommer dagvatten från den nya väg 2023 att avledas till Fjärlövsån. Anläggningsarbetena kommer att utföras så att risk för negativ påverkan i form av grumling minimeras. Trummorna kommer att anpassas till de naturliga förhållandena i området med avseende på djup och bottenlutning.

Det grundvatten och vägdagvatten som pumpas till Fjärlövsån kommer att rinna med självfall, med begränsad flödes hastighet, för att undvika negativ påverkan i form av erosion och grumling. Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna inte medföra några betydande negativa effekter på vattenmiljön i området.

8.2.2. Miljö kvalitetsnorm ytvatten

Planerade arbeten bedöms ej medföra någon betydande negativ påverkan avseende vattendragets morfologi. Vattenkvaliteten bedöms inte påverkas negativt i någon betydande omfattning. Det dagvatten som kommer att tillföras ån motsvarar det grundvatten som under nuvarande förhållanden avrinner naturligt till ån, med tillägg av små-måttliga mängder vägdagvatten från den nya väg 2023. Den lågtrafikerade vägen bedöms inte ge upphov till något betydande föroreningsinnehåll i dagvattnet. Den mängd grundvatten som beräknas behöva bortledas från planskild passage och avledas till Fjärlövsån, motsvarar knapp 2 % av den beräknade medelvattenföringen och utgör därmed liten del av vattendragets totala vattenföring.

9. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Planerade åtgärder, framförallt bortledning av grundvatten och därigenom en grundvattensänkning, innebär förvisso en miljöpåverkan i området men sammantaget är denna påverkan försumbar. Den permanenta grundvattensänkningen sker inom ett begränsat område och bedöms sammantaget inte medföra någon stor påverkan på omgivningen. Det finns risk för påverkan på enskilda brunnar i området, detta kommer följas upp kontinuerligt av Trafikverket genom ett kontrollprogram för entreprenadskedet och under drifttid. Trafikverket kommer att ersätta enskilda brunnar om skada uppkommer.

Fjärlövsån har idag relativt låga naturmiljövärden. Planerade åtgärderna i Fjärlövsån innebär att framkomligheten i ån blir densamma och åfåran återställs till sitt ursprungliga läge. Den generella påverkan på ån bedöms som liten.

10. Fortsatt arbete

10.1. Fortsatt formell process

Detta dokument utgör underlag för samråd och för länsstyrelsens beslut om planerad vattenverksamhet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

I detta skede sker skriftligt samråd med allmänheten och enskilt berörda. Efter genomfört samråd tas en samrådsredogörelse fram, denna tillsammans med aktuell handling skickas sedan till Länsstyrelsen för beslut om betydande miljöpåverkan. Vid beslut om betydande miljöpåverkan tas en miljökonsekvensbeskrivning fram och ett avgränsningssamråd sker med Länsstyrelsen. Blir beslutet ej betydande miljöpåverkan tas en liten miljökonsekvensbeskrivning fram.

Oavsett vilken typ av handling som tas fram kommer denna tillsammans med en tillståndsansökan för vattenverksamhet skickas till Mark- och Miljödomstolen i Växjö. Domstolen kommer kungöra ansökan och låter berörda myndighet, sakägare och allmänheten yttra sig. Trafikverket får möjlighet att bemöta yttrandet och komplettera ansökan. Därefter kallar domstolen till huvudförhandling som normalt genomförs i närbelägen lokal. Efter förhandling beslutar domstolen om tillstånd och om tillstånd ges även vilka villkor som ska gälla för tillståndet. Domstolens beslut kan överklagas.

10.1.1. Markavvattningsföretag

Enligt en överenskommelse med Almaåns-Fjärlövsåns torrläggingsföretag ska en omprövning av kostnadsfördelningslängden genomföras i en separat process efter det att de planerade arbetena har slutförts. Anledningen är att den ianspråktaga båtnaden ska kunna mätas upp hellre än att uppskattas i förväg.

10.1.2. Preliminär innehållsförteckning miljökonsekvensbeskrivning

Nedan finns ett förslag på innehållsförteckning till den miljökonsekvensbeskrivning som kommer att tas fram i samband med tillståndsansökan.

	Sida
1. SAMMANFATTNING	3
2. BAKGRUND	4
3. MÅL OCH SYFTE MED PROJEKTET	5
4. TIDIGARE UTREDNINGAR OCH BESLUT	6
5. SAMRÅD	7
6. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN	8
7. BESKRIVNING AV SÖKT VATTENVERKSAMHET	9
8. DEN PLANERADE VÄGENS OCH JÄRNVÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING	10
9. MILJÖKONSEKVENSER	11
10. PÅVERKAN UNDER BYGGNADSTIDEN	12
11. SAMLAD BEDÖMNING	13
12. FORTSATT MILJÖARBETE	14
13. KÄLLOR	15
14. BILAGOR	16

Figur 12 Förslag på innehållsförteckning för Miljökonsekvensbeskrivningen.

11. Källor

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

Hässleholm kommun (2020) VA-plan för Hässleholms kommun, remissutgåva 2020-06-29

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.

SMHI Vatten-web (2016).

- <https://www.smhi.se/data/hydrologi/vattenwebb>

Trafikverket. Järnvägsplan (2018). Attarp – Förlängning av mötesspår. Hässleholms kommun, Skåne län. Miljökonsekvensbeskrivning (2012721-01-040).

- <https://www.trafikverket.se/nara-dig/skane/vi-bygger-och-forbattrar/forlangning-av-motesstation-i-attarp/dokument/>

Trafikverket. PM - Val av utformningsalternativ för mötesspår Skånebanan (2020), Attarp – förlängning av mötesspår Hässleholms kommun, Skåne län (2012721-00-027).

- <https://www.trafikverket.se/nara-dig/skane/vi-bygger-och-forbattrar/forlangning-av-motesstation-i-attarp/dokument/>

Trafikverket (2018). Temabladd SKAPA, Natur, Ekologisk anpassning av trumma eller rörbro

Tyréns AB (2020). PM Attarp grundvattenmodellering, numeriska beräkningar i 3D. 2020-11-25, uppdragsnummer 283343.

Tyréns AB (2020). Teknisk beskrivning grundvatten/PM hydrogeologi - vägport Attarp. 2020-11-25, uppdragsnummer 283343.

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

Bilaga 1. Berörda fastigheter

DETALJTYP	FASTIGHETBETECKNING
FASTIGHET	BRÖDÅKRA 3:8
FASTIGHET	BRÖDÅKRA 3:39
FASTIGHET	BRÖDÅKRA 3:30
FASTIGHET	BRÖDÅKRA 3:13
FASTIGHET	BRÖDÅKRA 3:18
FASTIGHET	BRÖDÅKRA 4:1
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:28
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:18
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:9
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:38
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:27
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:29
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:19
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:39
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:24
FASTIGHET	IGNABERGA-ATTARP 1:40
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:63
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:25
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:33
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:10
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:21
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:4
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:14
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:31
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:20
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:41
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:32
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:24
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:18
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:22
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:6
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:39
FASTIGHET	IGNABERGA-TROEDSTORP 1:13
SAMFÄLLIGHET	1293:IGNABERGA-TROEDSTORP:S:5
SAMFÄLLIGHET	1293:OUTRETT OMRÅDE:SAMF:66
SAMFÄLLIGHET	1293:OUTRETT OMRÅDE:SAMF:64
SAMFÄLLIGHET	1293:OUTRETT OMRÅDE:SAMF:63
SAMFÄLLIGHET	1293:IGNABERGA-TROEDSTORP:SAMF:1
SAMFÄLLIGHET	1293:IGNABERGA-TROEDSTORP:SAMF:2



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 543, 291 25 Kristianstad. Besöksadress: Björkhemsvägen 17.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

Bilaga 2 - Samrådsremiss

Enligt sändlista

Diariet

Samrådsremiss för Samrådsunderlag Skånebanan, Attarp, Förlängning av mötesspår Hässleholms kommun, Skåne län. Ansökan om tillstånd vattenverksamhet.

Trafikverket Region Syd har tagit fram ett samrådsunderlag för tillstånd för vattenverksamhet gällande grundvattensänkningen där väg 2023 ska passera under järnvägen. Detta är en fortsättning av järnvägsplanen för förlängning av befintligt mötesspår samt ny dragning av väg 2023 under järnvägen i Attarp.

I Samrådsunderlaget har förutsättningar utretts och miljöeffekter av planerad vattenverksamhet studerats. Samrådsunderlaget är ett underlag för samråd och för länsstyrelsens beslut om planerad vattenverksamhet kan innebära en betydande miljöpåverkan.

Samrådet syftar till att ge och få information. Syftet är att allmänheten, enskilt berörda, myndigheter och organisationer ska kunna bidra med sin kunskap om förhållanden som är viktiga att ta hänsyn till i arbetet. Ni som får detta brev har ansetts ingå i samrådsgruppen för vattenverksamheten. Efter denna remiss arbetar vi vidare med handlingen med stöd av inkomna synpunkter.

Fastighetsägare ansvarar för att eventuella bostadsrättshavare, hyresgäster eller arrendatorer informeras om samrådet.

Handlingen finns tillgänglig på Trafikverkets webbplats, www.trafikverket.se/attarp.

Vi vill få in synpunkter och yttranden på samrådsunderlaget före 2021-01-10. Synpunkter skickas till Ärendemottagningen, Investering, Box 810, 781 28 Borlänge eller via e-post till investeringsprojekt@trafikverket.se. Ange ärendenummer 2020/129518.

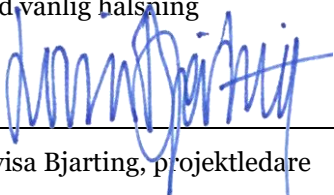
Vid eventuella frågor kontakta:

Lovisa Bjarting, Projektledare Trafikverket, telnr. 010-123 13 11, e-post: lovisa.bjarting@trafikverket.se

Maria Lööf, Uppdragsledare konsult, telnr 076-628 57 03, e-post: maria.loof@atkinglobal.com

Sara Sonesson, Markförhandlare Trafikverket, telnr. 072-085 11 10, e-post: sara.sonesson@trafikverket.se

Med vänlig hälsning



Lovisa Bjarting, projektledare

Trafikverket har inhämtat dina personuppgifter från fastighetsregistret i syfte att genomföra rubricerad åtgärd i enlighet med sektorslagarna för infrastruktur. Inkomna synpunkter och yttranden i ärendet utgör allmän handling. Du har rätt att begära registerutdrag, begära rättelse, begära radering, begära begränsning av behandlingen samt invända mot behandlingen. Begäran görs till Trafikverkets kontaktcenter. Personuppgiftsansvarig är Trafikverket, 781 89 Borlänge. Organisationsnummer 202100-6297. Dataskyddsombudet kan nås på samma adress. Du har rätt att klaga till Datainspektionen som är tillsynsmyndighet för dataskyddsförordningen.

Bilaga 3 - Annonser

Övrigt

Kungörelsedelgivning

Kungörelsen avser: 202100-6297, Trafikverket
Publiceringsdatum: 2020-12-04
Kungörelse-id: K761694/20
Uppgiftslämnare: Trafikverket

Kungörelsetext:

Samråd - vattenverksamhet

Förlängning av mötesspår Hässleholms kommun, Skåne län

Vi har tagit fram ett samrådsunderlag som omfattar tillstånd för vattenverksamhet gällande grundvattensänkningen där väg 2023 ska passera under järnvägen. Detta är en fortsättning av järnvägsplanen för förlängning av befintligt mötesspår samt ny dragning av väg 2023 under järnvägen i Attarp. Läs mer om detta och hör gärna av dig till oss med vad du tycker.

Samrådstid

7 december 2020 - 10 januari 2021.

Plats för handlingar

Handlingen finns tillgänglig på projektets webbplats, www.trafikverket.se/attarp.

Synpunkter

Skicka dina synpunkter till Trafikverket, Ärendemottagningen, Box 810, 781 28 Borlänge eller investeringsprojekt@trafikverket.se senast den 10 januari 2021. Ange diarienummer TRV 2020/129518.

Du kan även lämna dina synpunkter via Trafikverkets webbplats www.trafikverket.se/attarp.

Mer information

Lovisa Bjarting, projektledare, telefon 010-123 13 11 eller e-post lovisa.bjarting@trafikverket.se. Maria Lööf, konsult, telefon 076-628 57 03 eller e-post maria.loof@atkinsglobal.com.

Trafikverket ansvarar för statliga vägar och järnvägar samt långsiktig planering av det samlade transportsystemet.

JOB

Ledig plats

Tack vare ökad försäljning söker vi omgående:

MONTÖR

Arbetsuppgifter:

Varierande montering med allt från komponenter till färdig produkt. Arbetet innefattar montering av el- och plåtkomponenter i våra produkter.

Mejla till: jobb@varmebaronen.se. Ange "VB 056" i ämnesraden.

Mer information: www.varmebaronen.se/jobb



Tel 044-22 63 20 • www.varmebaronen.se

KYRKKLOCKANS
FÖRSKOLA

FÖRSKOLLÄRARE

Vi söker en engagerad och reflekterande pedagog till Kyrkklockans förskola i centrala Hässleholm.

Vi driver två förskolor – Kyrkklockan och Änglabus. Förskolorna har en kristen profil.

FÖR MER INFO

svenskakyrkan.se/hassleholm/lediga-tjanster
Sista ansökningsdag 9 december

Svenska kyrkan
HÄSSLEHOLMS FÖRSAMLING

SÖSDALA FÖRSAMLING SÖKER

Tre Kyrkogårdsarbetare säsong om vardera 100%

Sösådal församling söker 3 kyrkogårdsarbetare inför säsongen 2021.

Arbetet är förlagt till våra tre kyrkogårdar i Norra Mellby, Brönnestad och Häglinge.

Arbetsdagen utgår från Norra Mellby. Körkort B är en fördel. Tjänsterna är heltidstjänster och löper under växtsäsongen 2021 dock minst 4 månader.

Upplysningar

Kyrkoherde Joakim Blomqvist, tfn 0451-600 68

Kyrkvaktmästare Astrid Gren, tfn 0730-494047

Facklig företrädare Kommunal Hässleholm, tfn 010-4427000

Ansökan: Skicka din ansökan via e-post till: sosdala.forsamling@svenskakyrkan.se

För mer info om tjänsten och ansökan se www.svenskakyrkan.se/sosdala/lediga-tjanster

Sista ansökningsdag är den torsdag 7:e januari 2021

Svenska kyrkan
SÖSDALA FÖRSAMLING

SÖSDALA FÖRSAMLING SÖKER

Kyrkogårds- och kyrkvaktmästare 100%

Sösådal församling är en liten församling mitt i Skåne på gränsen mellan skog och slätt.

Nu söker vi en kyrkogårds- och kyrkvaktmästare som kommer att arbeta i våra kyrkor och ute på kyrkogårdarna/församlingshemmen tillsammans med övrig personal. Du ingår i ett arbetslag tillsammans med 2 kyrkvaktmästare och ca 3 säsonganställda kyrkogårdsarbetare. Du är direkt underställd kyrkoherden. Du är delaktig i det dagliga arbetet och i tjänsten ingår skötsel och underhåll av kyrkor, övriga fastigheter, grönytor och gravvård samt grävning av gravar.

Upplysningar

Kyrkoherde Joakim Blomqvist, tfn 0451-600 68

Facklig företrädare Kommunal Hässleholm, tfn 010-4427000

Ansökan Skicka din ansökan via e-post till: sosdala.forsamling@svenskakyrkan.se

För mer info om tjänsten och ansökan se www.svenskakyrkan.se/sosdala/lediga-tjanster

Sista ansökningsdag är den torsdag 17:e december 2020

Svenska kyrkan
SÖSDALA FÖRSAMLING

ALLMÄNT

Kungörelser

Konkursbeslut

Conwexa-Foods AB i likvidation, 559177-6561, c/o Amber Advokater, Frykholmögatan 4, 281 31 Hässleholm, har 2020-12-02 försatts i konkurs vid Hässleholms tingsrätt. Edgångssammanträde hålls 2021-01-14 kl. 11:00, Hässleholms Tingsrätt, Tingshusgatan 3. Borgenärerna kallas till sammanträdet genom denna kungörelse. Förvaltare är Kenneth Strömbeck, c/o Ackordscentralen, Östra Storgatan 44, 291 31 Kristianstad. Fortsatta kungörelser i konkursen kommer att annonseras i Norra Skåne.
Hässleholms Tingsrätt

I konkursen **SwePart Verktyg AB**, 556161-1301, har av medförvaltare som avgått innan konkursen tagit slut upprättats slutredovisning och tillsynsmyndighetens utlåtande däröver. Handlingarna hålls tillgängliga hos Hässleholms tingsrätt, Tingshusgatan 3, och tillsynsmyndigheten, för dem som vill ta del av dem. Slutredovisningen kan klandras genom att talan mot förvaltaren väcks vid samma tingsrätt, Box 135, 281 22 Hässleholm, senast 2021-03-04.
Hässleholms Tingsrätt

TRAFIKVERKET

SAMRÅD – VATTENVERKSAMHET

Förlängning av mötesspår Hässleholms kommun, Skåne län

Vi har tagit fram ett samrådsunderlag som omfattar tillstånd för vattenverksamhet gällande grundvattensänknningen där väg 2023 ska passera under järnvägen. Detta är en fortsättning av järnvägsplanen för förlängning av befintligt mötesspår samt ny dragning av väg 2023 under järnvägen i Attarp. Läs mer om detta och hör gärna av dig till oss med vad du tycker.

Samråd tid: 7 december 2020 - 10 januari 2021.

Plats för handlingar: Handlingen finns tillgänglig på projektets webbplats, www.trafikverket.se/attarp.

Synpunkter: Skicka dina synpunkter till Trafikverket, Ärendemottagningen, Box 810, 781 28 Borlänge eller investeringsprojekt@trafikverket.se senast den 10 januari 2021. Ange diarienummer TRV 2020/129518.

Du kan även lämna dina synpunkter via Trafikverkets webbplats www.trafikverket.se/attarp.

Mer information:

Lovisa Bjarting, projektledare, telefon 010-123 13 11 eller e-post lovisa.bjarting@trafikverket.se.
Maria Löf, konsult, telefon 076-628 57 03 eller e-post maria.loof@atkinsglobal.com.

Trafikverket ansvarar för statliga vägar och järnvägar samt långsiktig planering av det samlade transportsystemet.

VAROR

Varumarknad säljes

Vinterhjul alufälj MB
195/65-R15 7-8 mm 4 st
205/55-R16 6 mm 2 st
Pris: 450 kr/st
Tel: 0709142053

Varumarknad köpes



BRYGGERI-
ETIKETTER PLM-
ÖLBURKAR/PLÅTAR.
Gärna hel äldre samling
köpes av samlare
073-6635873

Låt kärleken
leva vidare.
Testamentera
till hjärn-
forskningen.

Att leva nära någon
med Alzheimers sjukdom
är en känslomässig
berg- och dalbana.

Ena stunden glädje, nästa
stund maktlöshet.
Omkring 100 000 personer
i Sverige är drabbade.

Forskningen har kommit
långt, men det behövs
mer pengar om visionen
om ett botemedel ska
kunna bli verklighet.

Du har makten att
göra skillnad.

Beställ testamentes-
broschyr på
hjarnfonden.se/testamente
eller ring 020-523 523
för mer information om
hur du går till väga.

Hjärnfonden

90 SVENSK
KONTO
KONTROLL

EN AV TRE FÅR CANCER
MEN ALLA DRABBAS

Ge en gåva på cancerfonden.se

CANCERFONDEN

Syster Hulda Englunds
Stiftelse Ekeliden

Bidrag att söka för personer med Intellectuell
funktionsnedsättning (Utvecklingsstörning)
gäller barn och vuxna samt föreningar
vars medlemmar har en

Intellectuell funktionsnedsättning.

Bidrag skall ges enligt Stiftelsens stadgar
till vård och omsorg för Intellectuell funktions-
nedsättning (Utvecklingsstörning).

Bidrag ges ej till sådant ändamål som stat
och kommun skall bekosta.

Ansökningstiden går ut den 2021-02-28.

Utdelning av beviljade bidrag sker under maj månad.

För närmare information och
ansökningsblanketter gå in på vår hemsida:
www.stiftelseekeliden.se

Kontaktperson: Kerstin Olsson
Tel: 0708-35 36 60. Kerstin.a.olsson@gmail.com

Föreningsinfo

PRO Hässleholm.

Vi önskar alla våra
medlemmar en
GOD JUL och ett
GOTT NYTT ÅR!
Ta hand om er!
Vi hoppas att vi kan
ses nästa år!
MVH Styrelsen

SPF Sösådal

har beslutat att ställa in alla
aktiviteter tills vidare men
med förhoppning om att
snarast komma igång igen.
För att glädja inte bara oss
medlemmar så beslutade
styrelsen att skänka 5000
kr till Läkare utan gränser,
en organisation vilka
räddar liv och lindrar nöd
där det bäst behövs.
SPF Sösådal önskar alla en
God Jul och ett Gott Nytt
År.

Auktion

Välkommen att lägga bud på
hemsidan till kl. 12.00 eller
ring 046-125540 t.o.m. kl. 11.30.
Ingen visning och ingen bud-
givning i salen idag denna gång.
www.bjornssons-auktioner.se

För bokning av Föreningsinfo
maila till order@nsk.se eller ring:
Lotta och Lina 0451-745 222
Er bokning behöver vi senast kl 11
två arbetsdagar innan införandet.

För att du
tror på en
medmänsklig
värld

Engagera dig på
imsweden.org

90 SVENSK
KONTO
KONTROLL

im

Bilaga 4 – Minnesanteckningar Almaån-Fjälövs torrlägningsföretag



Skapat av (Efternamn, Förnamn, org) Pedersen Anne-Marie, IVtas	Dokumentdatum 2021-07-05	Version 0.10
Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Ev. projektnummer 149066	Projekt Attarp förlängning mötesstation
Dokumenttitel Möte med styrelse Almaån- Fjärslövsån torrlägningsföretag 1948		

Datum för mötet: 2021-07-05 kl. 11-12.20

Plats: Vid Fjärslövsåns korsning med ny väg 2023

Kallade: Johan Barnekow, ordf torrlägningsföretaget
Lars Eriksson, sekr
Anders Persson, ledamot.
Lovisa Bjarting, projektledare Trafikverket
Anne-Marie Pedersen, specialist Trafikverket

1. Inledning

Syftet med mötet är att informera mer specificerat vilken påverkan vägen kan ha på torrlägningsföretaget och få mer kunskap om torrlägningsföretagets arbete inför den formella processen.

Deltagarna tittade på plats såväl vid vägens passage vid ån som kreatursporten där ån ska passera järnvägen.

2. Beskrivning av projektet

Beskrivning av projektet finns i presentationen som bifogas minnesanteckningarna.

Frågor som togs upp vid mötet:

-Styrelsen undrade om grundvattensänkningen påverkar nivåerna på andra sidan ån? –

Trafikverket: Nej det kommer det inte att göra.

-Det var en nyhet för styrelsen att det inte ska bli tråg utan vanlig underfart med bro och diken.

diken. Trafikverket: Alternativet valdes då helt tät konstruktion ändå inte kunde garanteras.

Utformningen ger en säkrare känsla för gående. Fördel att vägdagvatten då kan renas och infiltreras i större omfattning i diken.

- Styrelsen frågade om utjämning av dagvatten. Trafikverket: Med dikesutformningen kommer vägdagvattnet ha en trög avledning. Gräsbeklädda diken ger också en föroreningsminskning. Det har inte kommit in krav på annan utjämning. Det kommer att finnas skyddsåtgärder mot erosion.

3. Den fortsatta juridiska processen

Styrelsen och Trafikverket var överens om att det ska skrivas överenskommelse och inte göras en omprövning för denna åtgärd. Trafikverket är redan delägare genom befintlig järnvägsfastighet.

Önskemålet från styrelsen är att det ska försiggå som idag då styrelsen initierar underhållet och entreprenören kan skicka faktura direkt till Trafikverket för deras andel. Det bör även gälla de vägtrummor som Trafikverket kommer att ansvara för. Det är viktigt att rensningen sker samtidigt för att få ett jämt flöde.

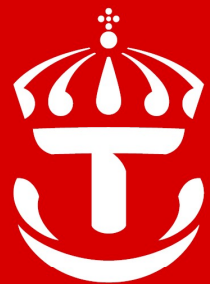


Skapat av (Efternamn, Förnamn, org)	Dokumentdatum	Version
	2021-07-05	0.10

Förslag till överenskommelse förmodligen klart närmare slutet av hösten. Styrelsen tycker det är en bra anledning att kalla till stämma i samband med att det finns en överenskommelse att ta upp.

/Anne-Marie Pedersen

Trafikverket



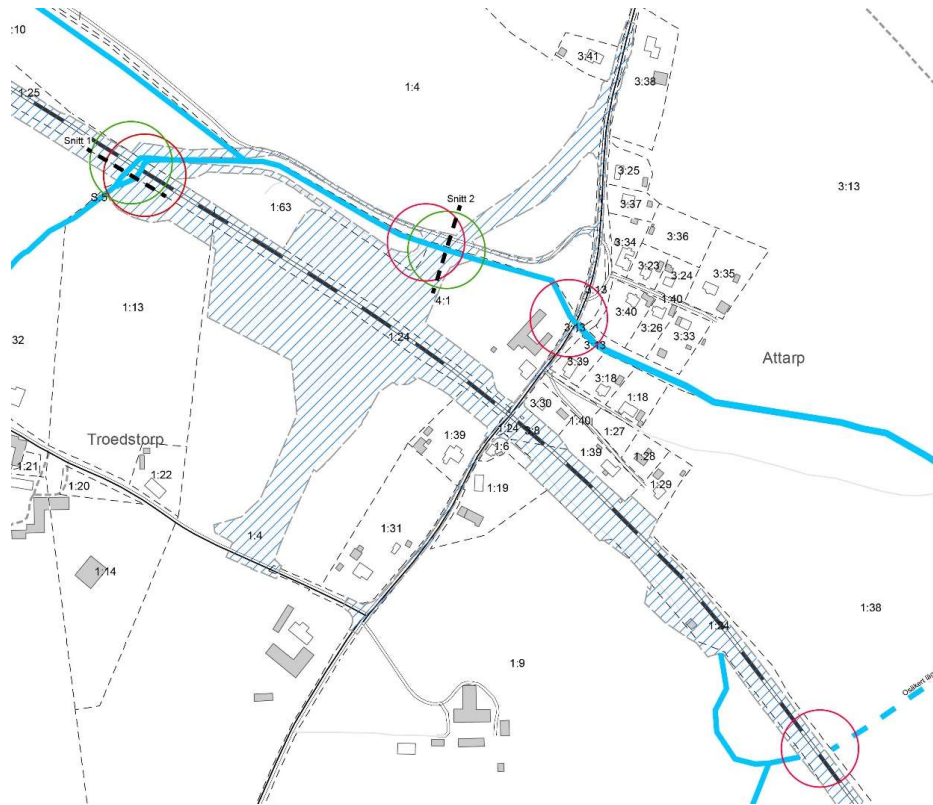
TRAFIKVERKET

Ny väg 2023 över Df Almaån-Fjärslövsån torrläggningsföretag 1948

Syfte med dagens möte

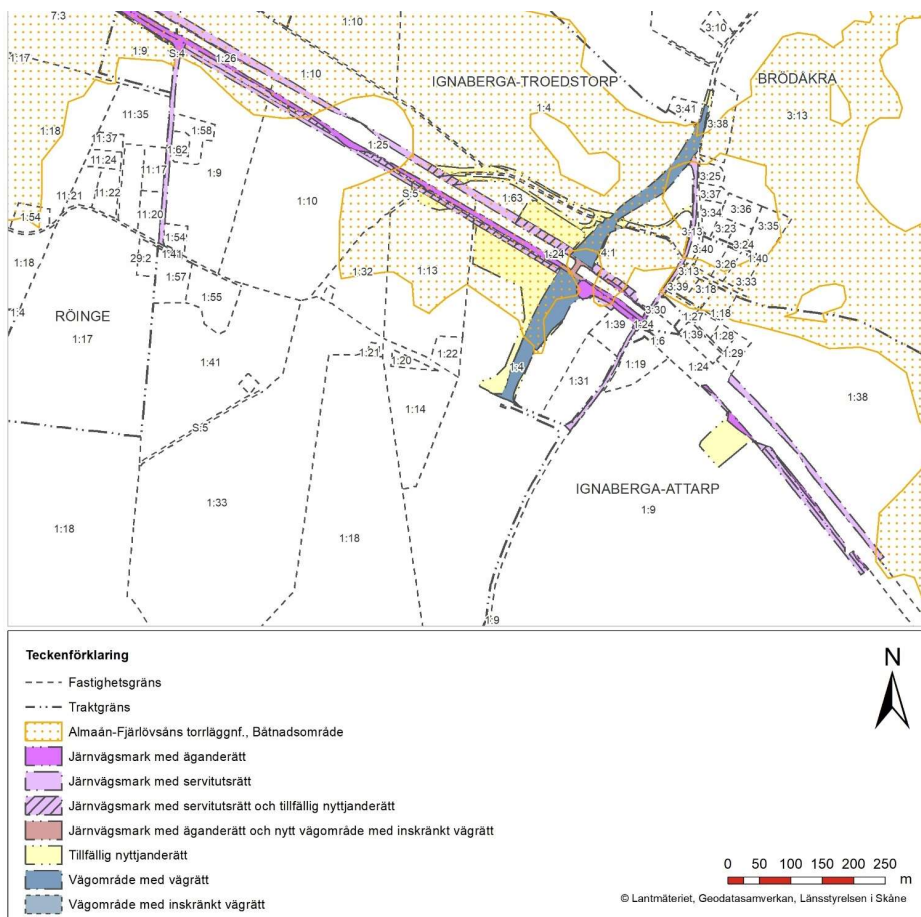
- Informera vilken påverkan vägen kan ha på torrlägningsföretaget.
- Information om torrlägningsföretagets arbete inför den formella processen.
- Hur går vi vidare?





Var är vi i genomförandeprocessen?

- Komplettering av järnvägsplanen har lämnats in för planprövning.
- Tillståndsansökan vattenverksamhet lämnas in hösten 2021.
- Förfrågningsunderlag entreprenad tas fram 2022.
- Under tiden överenskommelse med torrlägningsföretag.

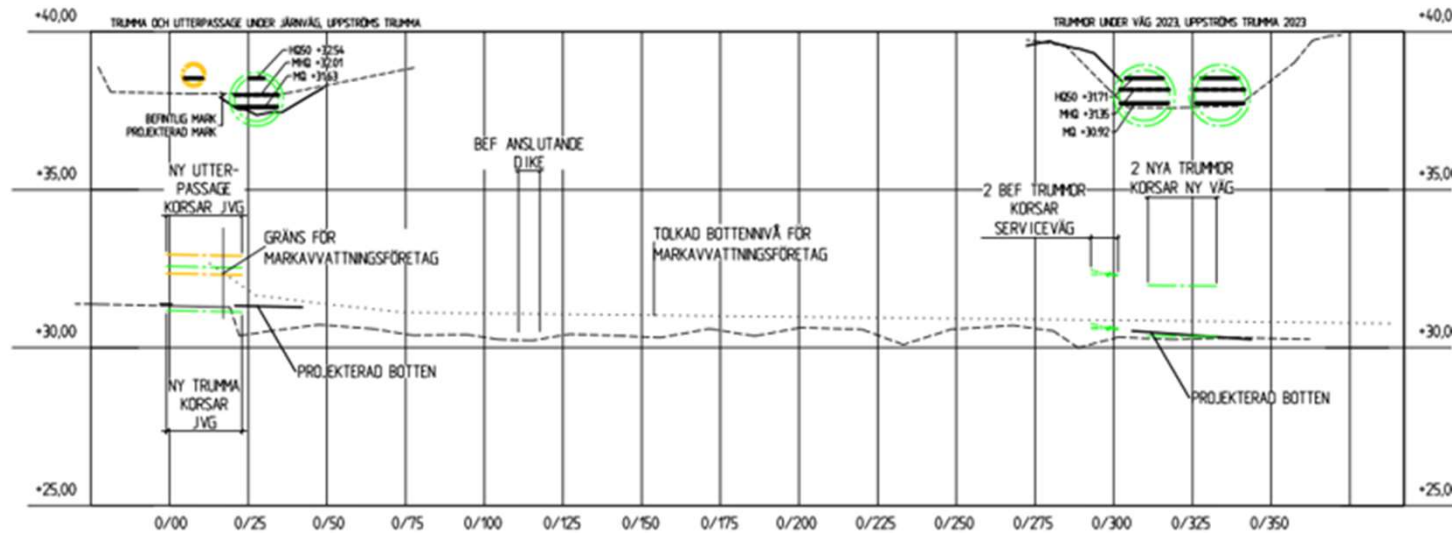


Hur torrlägningsföretaget berörs

- Utsläpp av grundvatten och vägdagvatten.
- Intrång i båtnadsområde.
- Nya trummor i ån vid passage av ny väg 2023.
- Omgrävning av åfåran strax innan järnvägen (återflyttning)
- Tillfällig omledning av åfåran under byggnation av trummor för väg 2023.

Ny anläggning i ån

- Ny trumma under järnväg, medför ingen dämning.
- Nya trummor väg 2023, ingen dämning vid medelflöde \leq 10 årsflöde, 3 cm vid 50-årsflöde
- Grundvattenutsläpp, 2-4 l/s.
- Vägdragvatten, medel av årsavrinning 0,1 l/s.



Figur 3:2 - Profil samt sektioner efter åtgärder, höjdskala 1:100, längdskala 1:1000.

Tabell 2-3 - Tillståndsgivna parametrar för markavvattningsföretage

Parameter	
Nederbördsområde:	2100 hektar
Avrinning vid flod:	0,7 l/s ha
Q_{max} :	1,68 m ³ /s
Q_{med} :	0,168 m ³ /s
I (bottenlutning):	1,1:1000
Bb (bottenbredd):	1,0 meter
S _l (släntlutning):	1:1,5
t_{max} (vattendjup vid flod):	0,94 meter
t_{med} (vattendjup vid medelvattenflöde):	0,33 meter

Hur ser företaget ut?

- Stort företag, många avdelningar
- Hur brukar det gå till, stämmor, underhåll?
- Vad har hänt i företaget sedan tillståndet?
- För dräneringen av jordbruksmark är vanligtvis medelvattendjup under odlingssäsong dimensionerande.

Flöden från väg, olika beräkningsmetoder för infiltrationsförmågan

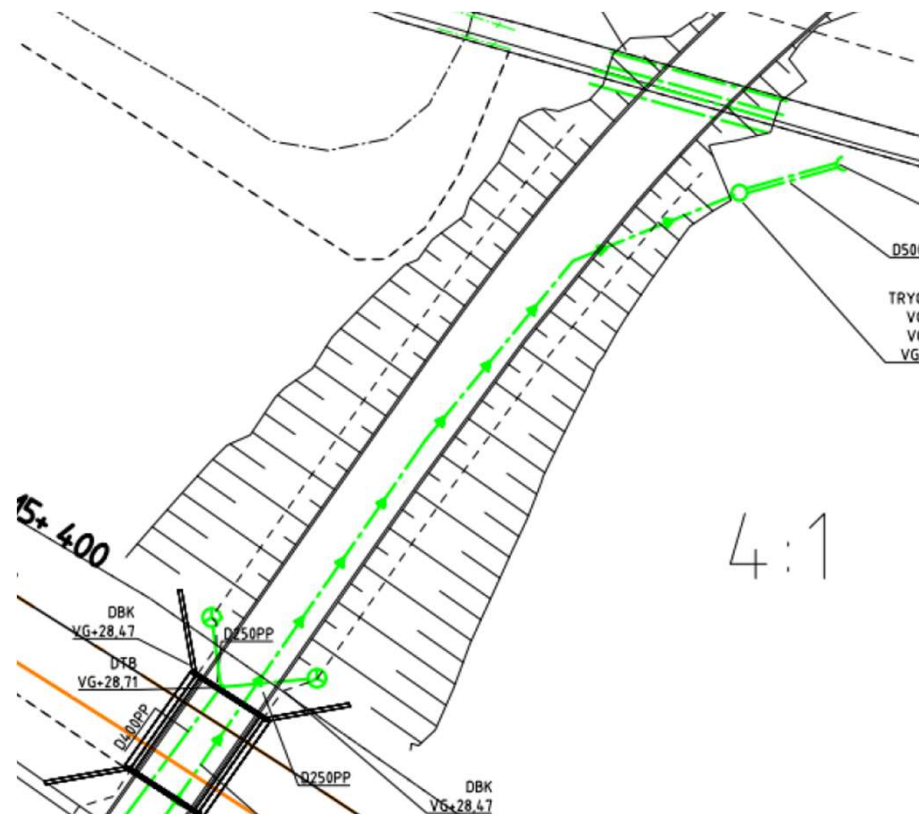
Faktorer	Återkomsttid		
	2-års regn (l/s)	5-års regn (l/s)	20-års regn (l/s)
Flöde beräknat utifrån avrinningskoefficient	67	91	144
Flöde beräknat utifrån infiltrationskapacitet	100	164	308

Flöde från väganläggningen till ån

- Grundvatten, 2-4 l/s
- Vägdagvatten medelflöde årsavrinning 0,1 l/s
- Flöde innan väganläggning, 20-årsregn 20 l/s
- Bedöms ge liten påverkan på ån och dess medelvattennivå eller högvattennivå (flod).

Skyddsåtgärder

- Erosionsskydd
- Minskning av flödes hastigheten i utsläppspunkten genom tryckledning slutar i brunn och vinkling av utloppsror nedströms.



Förslag till juridisk process

- Förslag att istället för omprövning skriva överenskommelse om underhållskostnadsfördelning
- Avtal om att lägga trummor.
- Ev. avtal om intrång i båtnad för respektive markägare.
- Styrelse tar upp förslag om överenskommelse på stämman och får mandat att slutföra denna med Trafikverket.

Bilaga 5 - Yttranden från Statens Geotekniska Institut (SGI)

Vår referens
Stefan Turesson

Trafikverket Region Syd
investeringsprojekt@trafikverket.se

Samrådsremiss för Samrådsunderlag Skånebanan, Attarp, Förlängning av mötesspår Hässleholms kommun, Skåne län. Ansökan om tillstånd vattenverksamhet.

Yttrande över samrådshandling daterad 2020-12-02

Trafikverket har möjliggjort för Statens geotekniska institut, SGI, att lämna synpunkter i rubricerat ärende.

SGI:s yttrande avser markmiljöfrågor, geoteknisk omgivningspåverkan och geotekniska säkerhetsfrågor såsom ras, skred, erosion.

Underlag:

- 1 Trafikverket. Samrådsunderlag, Ansökan om tillstånd vattenverksamhet, 2020-12-02

SGI:s synpunkter

Markmiljö

SGI vill uppmärksamma att förändrade grundvattennivåer kan ändra grundvattnets naturliga flödesriktning vilket kan påverka eventuell förorenings-spridning. Enligt länsstyrelsernas EBH-databas finns en plantskola (riskklass 3) i närheten av påverkansområdet. Denna verksamhet, tillsammans med att grundvattnet är konstaterat förorenat gör att vi rekommenderar att kontroller av grundvattnets föroreningsgrad görs i samband med markarbetena samt att kontrollprogram för det bortpumpade grund- och dagvattnet upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Ärendets handläggning

Beslut i detta ärende har tagits av geotekniker Stefan Turesson, som också handlagt ärendet tillsammans med miljöingenjör Jenny Vestin.

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT
Planenheten, Infrastruktur

Stefan Turesson

Statens geotekniska institut

581 93 LINKÖPING
Besöksadress: Olaus Magnus väg 35

Tel: +46 13-20 18 00
Fax: +46 13-20 19 14
E-post: sgi@sgi.se

Bankgiro: 5211-0053
Org.nr: 20 21 00-0712

Från: Stefan Turesson <stefan.turesson@sgi.se>
Skickat: den 31 mars 2021 15:05
Till: Diariecenter byggprojekt
Kopia: SGI
Ämne: TRV2017_112703 Järnvägsplan i Attarp, Skånebanan

Kategorier: Barbro

Ert ärende TRV2017/112703

SGI dnr 5.3.2-2102-0145

Svar till granskning av järnvägsplan för förlängning av mötesspår i Attarp, Skånebanan

SGI har erhållit en inbjudan till granskning i rubricerat ärende, den 2021-02-22.

SGI har gått igenom bifogade underlag med särskilt betoning på Planbeskrivning samt MKB. SGI:s granskning har omfattat markmiljöfrågor samt geotekniska säkerhetsfrågor (ras, skred och erosion).

SGI:s synpunkter

Det anges i MKB:n att länshållningsvattnet kommer att översilas över mark i området. Om länshållningsvattnet är förorenat anser inte SGI, enligt tidigare yttrande, att detta är godtagbar åtgärdsmetod eftersom översilning innebär att föroreningarna recirkuleras. En översilning kan även innebära att ytterligare föroreningar från marken sköljs ut till grund- och ytvatten. Vi rekommenderar därför ett kontrollprogram upprättas för länshållningsvattnet, grundvattnet och massorna samt att eventuell åtgärdsmetod diskuteras i samråd med tillsynsmyndigheten.

Ärendet

Beslut har tagits av geotekniker Stefan Turesson efter föredragning av miljöingenjör Jenny Vestin. Carolina Ersson har granskat.

Statens geotekniska institut, Planenheten infrastruktur

Stefan Turesson

Stefan Turesson (Geotekniker)
Statens geotekniska institut
Avd Effektivare markbyggande

Olaus Magnus väg 35
581 93 LINKÖPING
Telefon: +46 13 201920
Mobil: +46 709730185

SGI - På säker grund för hållbar utveckling

www.sgi.se | [Twitter](#) | [LinkedIn](#)

Bilaga 6 – Samrådsredogörelse till LST

Samrådsredogörelse

Skånebanan, Attarp, Förlängning av mötesspår

Hässleholms kommun, Skånes län

Ansökan om tillstånd vattenverksamhet, 2021-03-10

Projektnummer: 149066

Ärendenummer: TRV 2020/129518



Trafikverket

Postadress: Box 543, 291 25 Kristianstad

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsredogörelse

Författare: Atkins Sverige AB, Tyréns AB

Dokumentdatum: 2021-03-10

Ärendenummer: TRV 2020/129518

Version: 1

Kontaktperson: Lovisa Bjarting, Trafikverket

Innehåll

Sammanfattning	4
1. Samrådsrets	5
2. Samråd i skede samrådsunderlag	5
Enskilda som kan antas bli särskilt berörda och allmänheten	5
Övriga berörda myndigheter och organisationer	9
3. Underlag	10

I denna samrådsredogörelse sammanställs och sammanfattas hur samrådet bedrivits, vilka synpunkter som kommit in från enskilda, myndigheter och organisationer samt var yttrandena, minnesanteckningar och protokoll från samrådet finns i sin helhet. I samrådsredogörelsen kommenterar Trafikverket de inkomna synpunkterna.

Sammanfattning

Trafikverket arbetar med att ta fram Järnvägsplan *Skånebanan, Attarp – förlängning av mötesspår* mellan Hässleholm och Kristianstad. Förlängningen av mötesspåret i Attarp medför ny dragning av väg 2023 samt en ny planskild korsning under järnvägen i Attarp. Som en del i arbetet ingår det att ta fram en Tillståndsansökan för Vattenverksamhet.

Samrådsunderlaget har hållits tillgängligt på Trafikverkets hemsida från 2020-12-07 med möjlighet att lämna synpunkter fram till och med 2021-01-10. Information om samrådsunderlaget och var det finns tillgängligt har också bifogats det informationsbrev som skickats hem till enskilda som kan antas bli särskilt berörda.

1. Samrådsrets

Samrådsretsen har definierats utifrån projektets omfattning och den påverkan det medför på omgivning, enskilda och allmänna intressen. Förutom enskilda som kan antas bli särskilt berörda har även allmänheten, vissa myndigheter, kommun och andra som har ett väsentligt intresse ingått i samrådsretsen:

- Hässleholms kommun
- Hässleholms Vatten AB
- Almaån-Fjälövs torrlägningsföretag från 1948
- Statens Geologiska Institut (SGI)
- Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)

Fullständig samrådsrets framgår av sändlista daterad 2020-12-01 och finns tillgänglig hos Trafikverket. Samrådsretsen omfattade 36 fastigheter och fem samfälligheter. Samrådsretsen har avgränsats till de fastigheter som berörs av beräknat påverkansområde för grundvattensänkning.

2. Samråd i skede samrådsunderlag

Inför Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan har ett skriftligt samråd ägt rum mellan 2020-12-07 och 2021-01-10. Underlag för samrådet utgjorde handlingen Samrådsunderlag, Ansökan om tillstånd vattenverksamhet, 2020-12-02. Ett informationsbrev skickades ut 2020-11-25 med information om det kommande samrådet och att handlingarna skulle finnas tillgängliga på Trafikverkets hemsida.

Enskilda som kan antas bli särskilt berörda och allmänheten

Trafikverket har mottagit yttranden från sex fastighetsägare boende i närområdet.

Samtliga synpunkter uttrycker oro för att en grundvattensänkning kommer att få stor påverkan på tillgången och kvalitén på grundvattnet. Vattnet används till såväl hushåll som till djurhållning (varav två inom bedömt påverkansområde och ett utanför) och växtodling (ett av fallen). En av dem är också orolig för sin energibrunn. Det påpekas också att redan befintlig grundvattennivå är känslig för yttre påverkan, som exempelvis torka och om grundvattennivån sänks ytterligare finns det risk att brunnarna blir helt obrukbara.

I några synpunkter ställs frågan vad som händer om dricksvattenbrunnar eller energibrunnar blir obrukbara efter grundvattensänkningen samt vem som ansvarar för om eventuella fel uppstår.

I flera av de inkomna synpunkterna framförs förväntningar eller krav på fortlöpande kontroll av grundvattnet och att Trafikverket står för kostnader av eventuella åtgärder om nivån eller kvaliteten på grundvattnet påverkas negativt.

Två av de fastigheter som lämnat synpunkter motsätter sig helt förslaget om grundvattensänkning och menar att Trafikverket bör stå kvar vid försäkran om att inte genomföra en permanent grundvattensänkning, som framkommit under tidiga samrådsmöten för järnvägsplanen.

En synpunktslämnare invänder mot Trafikverkets argument att ett betongtråg skulle ge ett hårdare intryck och "skära genom landskapet". De lyfter fram att en järnvägspassage påverkar landskapsbilden oavsett vilken lösning man väljer men att ett betongtrågs påverkan på landskapet får anses försumbart i förhållande till den påverkan en permanent grundvattensänkning kommer att få på grundvattnet.

I ett yttrande uttrycks även oro för att både höglänta partier och låglänta sankmarker samt djurväxt- och fågelliv ska påverkas negativt av grundvattensänkningen. De upplyser om att de sankpartierna som nu berörs av vägdragningen och grundvattenbortledningen utgör en sista rest av de stora sammanhängande sankmarker som förr fanns kring Rörån (Fjärlövsån) vid Ignaberga-Attarp-Brödåkra. Dessa sankmarker måste vara kvar för att gynna mångfalden i djurväxt- och fågelliv.

En synpunkt handlar om att det i samrådsunderlaget står att energibrunnar inte varit tillgängliga och menar att Trafikverket inte har frågat om åtkomst till energibrunnar.

Trafikverkets bemötande:

Ny utformning av järnvägsbro

Sedan tidigare samråd i projektet har en ny lösning för järnvägsbron arbetats fram. Denna ändrade utformning grundar sig i att noggranna utredningar har visat att den lösning med tätskärm som tidigare varit aktuell kräver en hög täthet mot underliggande berg för att den ska ha någon betydande effekt. Detta är i praktiken svårt och mycket kostsamt att uppnå, och det är mycket osäkert vilken täthet som går att uppnå i praktiken. Utredningarna har visat att även med en hög täthet mot underliggande berg erhålls ett påverkansområde som omfattar flera av fastigheterna i omgivningen. De betydande kostnaderna för en teknisk lösning med en tätskärm bedöms därmed ej kunna motiveras av den begränsade och osäkra nyttan med en tätskärm. Metoden och skälen till att den har avfärdats kommer att beskrivas mer utförligt i Teknisk beskrivning och MKB i samband med tillståndsansökan.

Betongtråg

Några av yttrandena ifrågasätter att en lösning med betongtråg valts bort. Trafikverket finner flera olika skäl som talar emot betongtråg och har vid en sammantagen bedömning valt att inte gå vidare med en sådan lösning. Merkostnaden för betongtråg bedöms till ca 30-40 Mkr, motsvarande en kostnadsökning på 30% (den totala anläggningskostnaden är bedömd till ca 116 Mkr (avräknat kostnader för permanent grundvattensänkning)). Merkostnaden för tråg har inte bedömts som rimlig i förhållande till de nyttor ett tråg skapar jämfört med en permanent grundvattensänkning och dess negativa effekter såsom ersättning av enskilda brunnar. I jämförelsekostnaden för permanent grundvattensänkning beaktas då även kostnader för ersättning av enskilda brunnar i de fall det anses rimligt.

Ett annat skäl som vägts in är att betongtråg inte bedöms passa in i miljön och riskerar stå i stark kontrast till det omgivande böljande och omväxlande natur- och jordbrukslandskapet. På grund av de höga grundvattennivåerna i området kommer trågets väggar behöva gå upp ytligt nära marknivån och på så sätt bli synliga objekt även på långt håll, åtföljda av fallskyddsstängsel. Anläggningen bedöms komma att upplevas som en långdragen "tunnel". Slutligen befaras underfarten bli underutnyttjad av gående, cykel- och ridtrafik då tråget och dess höga väggar (4-5 meter höga) riskerar att upplevas som en otrygg och trafikfarlig tunnel.

Underfarten kommer att trafikeras med låga trafikflöden (uppmätt till 310 fordon per dygn år 2016) vilket innebär att man som fotgängare kommer att behöva passera järnvägsbron osedd och utan "flyktväg". Sikten skulle också komma att begränsas kraftigt av trågets väggar, som behöver bli uppemot 4-5 meter höga för att utestänga grundvattnet. Den försämrade sikten gäller för samtliga trafikslag.

Då vägen bedöms komma att trafikeras av ridtrafik bedöms en "upphöjd" gång- och cykelbana vid sidan av körbanan inte som en optimal lösning, varför gående och cyklister får separeras från motorfordonstrafiken genom målning/stöd. Även om lösningen är acceptabel ur trafiksäkerhet finns risk att den ändå uppfattas som trafikosäker av brukarna. Sammantaget bedöms därför tråg som en sämre lösning än en permanent grundvattensänkning med dess både fördelar och nackdelar. Det ska också betonas att även om en tät konstruktion som tråg anläggs kommer en temporär påverkan att uppstå i byggskedet.

Vattenförsörjning och enskilda brunnar

Flera av yttrandena uttrycker oro för den enskilda vattenförsörjningen. Som framgår av samrådsunderlaget kan det inte uteslutas att problem kan uppstå för de hushåll som försörjs med grävda brunnar. Borrade brunnar är mindre känsliga för en måttlig grundvattensänkning, då dessa oftast är mycket djupa. Dock kan det inte uteslutas att problem kan uppstå även i borrade brunnar, om exempelvis pumpen sitter på ett begränsat djup.

Som framgår av samrådsunderlaget är den största beräknade grundvattensänkningen vid enskilda brunnar ca en meter och detta gäller två borrade brunnar. För resterande brunnar beräknas grundvattensänkningen understiga en meter. Vid läget för flera av de enskilda brunnarna ligger den beräknade grundvattenavsänkningen på ca 0,3-0,6 m. Det ska betonas att beräkningarna är konservativa, vilket innebär att påverkansområdet bedöms vara relativt väl tilltaget och risken att påverkan kommer bli större än vad beräkningarna visar på bedöms som liten.

Brunnsinventering och kontrollprogram

För att få kunskap om vattenförsörjningen i området och hur förutsättningarna ser ut på de olika fastigheterna har en brunnsinventering utförts i ett tidigare skede av projektet. Eftersom de senast utförda beräkningarna visar på ett större påverkansområde jämfört med de inledande bedömningarna, kommer brunnsinventeringen att kompletteras för att få heltäckande information om samtliga enskilda brunnarna inom och i anslutning till påverkansområdet. Inventeringen kommer att omfatta alla typer av brunnar, även energibrunnar och även förekommande dammar och liknande som skulle kunna påverkas av en grundvattensänkning.

Ett kontrollprogram kommer att upprättas, som kommer att omfatta kontinuerlig mätning av grundvattennivåerna i både enskilda brunnar och grundvattenrör som installerats inom ramen för projektet. Kontrollprogrammet kommer att påbörjas i god tid före byggstart och kommer att pågå under hela projektet samt en tid efter att byggnationerna avslutats, för att få ett gediget underlag för bedömning av eventuell påverkan på den enskilda vattenförsörjningen. Kontrollprogrammet kommer även att omfatta provtagning och analys av vattenkvaliteten i de enskilda brunnarna.

Om kontrollprogrammet visar på en påverkan på enskilda brunnar och/eller dammar som kan härledas till den aktuella grundvattenbortledningen kommer Trafikverket att ersätta den skadelidande fastighetsägaren på lämpligt sätt. Det kan exempelvis handla om att en grävd brunn som blivit helt eller tidvis obrukbar till följd av grundvattenbortledningen ersätts med en borrade brunn eller en borrade brunn som förses med en ny pump på större djup.

Påverkan på växt- och djurliv

Grundvattenbortledningens påverkan på växt- och djurliv har kontinuerligt utretts och bedömts under projektet och kommer att beskrivas mer detaljerat i MKB i samband med tillståndsansökan. Den mark- och naturtyp som dominerar inom påverkansområdet utgörs av delvis obrukad jordbruksmark samt tidigare betesmark, delvis trädklädd. Vegetationen i detta område är i huvudsak ej grundvattenberoende och därför bedöms risken för påverkan liten eller måttlig. Undantag utgör några grävda gropar med stående vatten i åkermarken samt lågt liggande fuktiga partier där påverkan från grundvatten är mer påtaglig. I dessa miljöer är risken för påverkan större och en förskjutning mot en mer torktålig vegetation efter en grundvattensänkning kan inte uteslutas.

En snabb sänkning av grundvattennivån under långvarigt torra förhållanden ökar risken för en påverkan på vegetationen. En eventuell påverkan bedöms dock inte vara av den omfattning att den medför skada på några objekt med höga naturvärden. Påverkan på åns flöden bedöms bli små och risken för påverkan på dess fauna och flora marginell. I ett av yttrande uttrycks en oro för påverkan på sankmarker i området. Jordbruksmarken har en tidvis sank karaktär, men är dränerad för att göra marken brukbar, och kan därmed inte likställas med en naturlig sankmark, sett ur ett naturvärdesperspektiv. De låglänta områden som tidvis är sanka har i naturvärdesinventeringen klassats som betesmark med "visst naturvärde" och risken för påverkan på dessa är samma som för de fuktiga partier som beskrivs ovan.

Övriga berörda myndigheter och organisationer

Inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan har ett skriftligt samråd skett med Hässleholms kommun, Hässleholms vatten AB, Statens Geologiska Institut (SGI) och Sveriges geologiska undersökning (SGU). Hässleholms kommun, Hässleholms vatten AB och SGU har inte inkommit med några yttranden, därmed har de inte heller kunnat bemötas.

SGI:s yttrande uppmärksammar att förändrade grundvattennivåer kan ändra grundvattnets naturliga flödesriktning, vilket kan påverka eventuell förorenings-spridning. Enligt Länsstyrelsernas EBH-databas finns en plantskola (riskklass 3) i närheten av påverkansområdet. Med anledning av denna verksamhet och att grundvattnet är konstaterat förorenat rekommenderar SGI att kontroller av grundvattnets föroreningsgrad görs i samband med markarbetena samt att kontrollprogram för det bortpumpade grund- och dagvattnet upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Trafikverkets bemötande:

Ett kontrollprogram för det grundvatten och länshållningsvatten som avleds kommer att upprättas i samråd med tillsynsmyndighet. Trafikverket tar med sig ovanstående synpunkter i det vidare arbetet med detta kontrollprogram. Ett förslag till kontrollprogram kommer att lämnas i samband med tillståndsansökan.

3. Underlag

Skriftliga synpunkter från privatperson via Trafikverkets hemsida, daterat december 2020.
Ärendenummer TRV 2020/129518

Skriftliga synpunkter från privatperson via Trafikverkets hemsida, daterat december 2020.
Ärendenummer TRV 2020/129518

Skriftliga synpunkter från privatperson via Trafikverkets hemsida, daterat januari 2021.
Ärendenummer TRV 2020/129518

Skriftliga synpunkter från privatperson via Trafikverkets hemsida, daterat januari 2021.
Ärendenummer TRV 2020/129518

Skriftliga synpunkter från privatperson via Trafikverkets hemsida, daterat januari 2021.
Ärendenummer TRV 2020/129518

Skriftliga synpunkter från privatperson via Trafikverkets hemsida, daterat januari 2021.
Ärendenummer TRV 2020/129518

Yttrande från Statens Geologiska Institut (SGI), daterat 2021-01-11. Ärendenummer TRV
2020/129518



Trafikverket, Region Syd, Kristianstad. Besöksadress: Björkhemsvägen 17.

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