

SAMRÅDSUNDERLAG

Heby station – Mötesspår och planskild passage

Heby kommun, Uppsala län

Järnvägsplan, 2023-09-12

Uppdragsnummer: 168312



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Ärendemottagningen, TRV 2021/111626, Box 810, 781 81 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2023-09-12

Ärendenummer: TRV 2021/111626

Åtgärdsnummer: 9522

Uppdragsnummer: 168312

Version: 1.0

Kontaktperson: Charlii Enström, projektledare.

Innehåll

1. Sammanfattning.....	6
2. Inledning.....	7
2.1. Planlägningsprocessen	7
2.2. Bakgrund	7
2.2.1. Befintlig järnvägsanläggning.....	8
2.3. Tidigare utredningar.....	9
2.4. Ändamål och projektmål	9
2.5. Nationella mål	9
2.5.1. Transportpolitiska mål.....	9
2.5.2. Nationella miljö kvalitetsmål.....	10
3. Avgränsningar.....	11
3.1. Angränsande planering	11
3.1.1. Funktionella krav på järnvägsanläggning	11
3.2. Utrednings- och influensområde.....	11
3.3. Tid	12
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	13
4.1. Markanvändning.....	13
4.1.1. Befolkning och bebyggelse.....	13
4.1.2. Kommunala planer	13
4.2. Byggnadstekniska förutsättningar.....	14
4.2.1. Geologi och geoteknik.....	14
4.2.2. Hydrogeologi	15
4.2.3. Klimat och risker	16
4.2.4. Vägar.....	16
4.2.5. Befintliga ledningar	17
4.2.6. Avvattning	17
4.3. Miljöförutsättningar	17
4.3.1. Riksintressen.....	17
4.3.2. Skyddade områden.....	18
4.3.3. Landskap.....	18
4.3.4. Kulturmiljö	20
4.3.5. Naturmiljö.....	24
4.3.6. Vatten	26
4.3.7. Rekreation och friluftsliv	27

4.3.8.	Boendemiljö och hälsa	27
4.3.9.	Markmiljö	27
4.3.10.	Naturresurser	29
4.3.11.	Miljö kvalitetsnormer	30
5.	Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	31
5.1.	Projektets lokalisering och utformning	31
5.1.1.	Lokalisering och utformning	31
5.1.2.	Gestaltningssavsikter	31
5.2.	Uppfyllelse av projektmål	32
5.3.	Nationella mål	32
5.3.1.	Transportpolitiska mål	32
5.3.2.	Nationella Miljö kvalitetsmål	32
5.4.	Markanvändning	33
5.4.1.	Befolkning och bebyggelse	33
5.4.2.	Kommunala planer	33
5.5.	Byggnadstekniska effekter	33
5.5.1.	Geoteknik	33
5.5.2.	Hydrogeologi	33
5.5.3.	Klimat och risker	34
5.5.4.	Byggnadsverk	34
5.5.5.	Ledningar	34
5.5.6.	Avvattning	35
6.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande effekt	36
6.1.	Skyddade områden	36
6.1.1.	Landskap	36
6.1.2.	Kulturmiljö	37
6.1.3.	Naturmiljö	37
6.1.4.	Vatten	38
6.1.5.	Rekreation och friluftsliv	38
6.1.6.	Boendemiljö och hälsa	38
6.1.7.	Markmiljö	39
6.1.8.	Naturresurser	39
6.1.9.	Miljö kvalitetsnormer	39
6.2.	Allmänna hänsynsregler enligt miljöbalken	39
6.3.	Hushållningsbestämmelser	39
6.4.	Kumulativa effekter	40

6.5. Påverkan under byggtiden	40
7. Åtgärder.....	41
8. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	42
9. Fortsatt arbete.....	43
9.1. Planläggning	43
9.2. Viktiga frågeställningar.....	43
9.3. Tillstånd och dispenser	43
10. Källor.....	45

1. Sammanfattning.

Heby station ligger söderut längs Dalabanen. Dalabanans kapacitet är begränsad och för att öka kapaciteten på banan planeras en byggnation av ett nytt mötesspår samt ytterligare en plattform för att medge både tågmöte samt resandeutbyte åt båda hållen samtidigt. Det planeras också för en planskild passage vid Heby station. De planerade åtgärderna förväntas öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten vid Heby station.

Dalabanen sträcker sig mellan Uppsala och Mora och Heby station är del av en viktig transportsträcka mellan Stockholm och Dalarna.

Planerna i Heby är bara en av de många åtgärder som Trafikverket planerar längs Dalabanen. Tillsammans bidrar åtgärderna till kortare restider och ökad kapacitet för person- och godstrafik på sträckan.

Projektet innebär nytt mötesspår och plattform, uppställningsspår samt en planskild passage under järnvägsspåren för oskyddade trafikanter.

Järnvägsplanen har nu status Samrådsunderlag i vilket projektets bakgrund, förutsättningar och principiella åtgärder redovisas tillsammans med preliminära effekter av föreslagna åtgärder. Syftet med handlingen är framförallt att den ska utgöra underlag inför länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Ändamålet med projektet är att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten för resenärer som nyttjar kollektivtrafiken samt invånare i Heby kommun.

Naturmiljön kring Heby station präglas av befintlig spårmiljö med omgivande närmiljöer som utgörs av stationshuset med omgivande parkområden, bebyggelse kring järnvägsstationen, mindre skogsområden samt rudermiljöer kring Setra trävaror. Norr om utredningsområdet rinner Arnebobäcken. De västra delarna av utredningsområdet gränsar till jordbruksmark.

Utredningsområdet ingår i det kommunala kulturmiljöprogrammet och är utpekad som regionalt intresseområde för kulturmiljö i Heby kommuns översiktsplan. I mycket nära anslutning till spårområdet finns två q-märkta magasinbyggnader.

Utredningsområdets östra delar ligger inom Hedåsens vattenskyddsområde och utredningsområdets norra och östra delar ligger inom strandskyddat område för Arnebobäcken. I övrigt berörs inga nationalparker, naturreservat, Natura 2000-områden, djur- och växtskyddsområden eller dylikt.

Åtgärder för att säkerställa korrekt masshantering och undvika föroreningsspridning kommer att vidtas. Eventuell påverkan på kol- och godsmagasin tas i beaktande och i den mån det är möjligt ska kulturmiljön stärkas och bevaras. Eventuella kompensationsåtgärder kommer att föreslås för biotopskyddade objekt som eventuellt påverkas.

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan då planerade åtgärder sker huvudsakligen i direkt anslutning till befintlig järnväg och endast innebär en liten förändring av marknyttjandet. Påverkan från föreslagna åtgärder anses också kunna anpassas i projekteringskedet och inverkan på värden kan då minimeras.

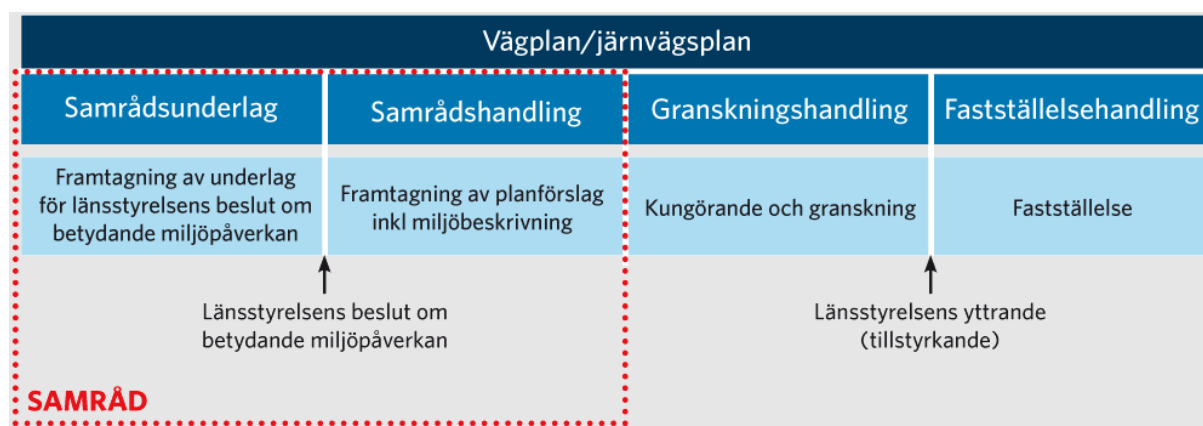
2. Inledning

2.1. Planläggningsprocessen

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en järnvägsplan, se Figur 1.

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

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



Figur 1. Illustration över Trafikverkets planläggningsprocess. Aktuell järnvägsplan befinner sig i skede Samrådsunderlag.

2.2. Bakgrund

Dalabanan mellan Uppsala och Sala vid Heby trafikeras till största del av regionaltåg och fjärrtåg mellan Dalarna och Stockholm, se Figur 2. Heby station är en viktig hållplats för pendlare till Sala och Uppsala och ett viktigt stråk för att nå Uppsala/Arlanda och Stockholm.

Vid Heby station saknas möjlighet för tågmöte och endast huvudspåret är i trafik i dag. För att öka kapaciteten på banan och möjliggöra möten med eller utan resenärsutbyte krävs ett nytt mötesspår samt en ombyggnation/nybyggnation av plattformstrukturen som i dagsläget består av en sidoplattform. En planskild passage under befintligt och tillkommande spår vid Heby station planeras för att binda samman plattformarna på den norra och södra sidan av järnvägen. Detta innebär att oskyddade trafikanter kan ta sig under järnvägen via passagen mellan Norra Järnvägsgatan och Stationsvägen. Resenärerna kommer kunna nyttja trappor samt hiss för att ta sig mellan gångpassagen och upp på plattformarna samt till anslutningar utanför stationsområdet. Söder om Norra Järnvägsgatan byggs en ny plattform (stationsklass 4) och ett nytt järnvägsspår (spår 2). Befintlig plattform 1 ska TSD - anpassas till dagens standard (tillgänglighetsanpassning enligt EU:s regelverk.) Trafikverket ska även bygga ett uppställningsspår väster om ny plattform och på norra sidan om nya spår 2) samt en möjlig framtida anslutning till Setras industriområde.



Figur 2. Orienteringskarta.

2.2.1. Befintlig järnvägsanläggning

Hebystation är klassad som stationsklass 4 där klassningen utgår från mängden resande och den aktuella ortens storlek. Klass 4 innebär att stationen har en mindre resenärström, 250–1000 påstigande per årsmedelsdygn (ÅMD) och att stationen finns i mindre ort, 5000–25000 personer.

Huvudspåret genom Heby är enkelspår och tillåter en hastighet av 130 km/h, 140 km/h och 150 km/h för respektive A-tåg, B-tåg och S-tåg¹. Järnvägstrafiken vid Heby station utgörs av godståg (2/dygn), persontåg (45/dygn) varav pendeltåg Uppsala-Sala med stopp i Heby 23 st., fjärrtåg 22 st. varav 8 st.

¹ A-tåg är konventionella tåg med styva boggier, till exempel godståg. B-tåg är lättare tåg med mjuka boggier och bättre gångegenskaper, till exempel vissa regionaltåg. S-tåg är snabbtåg med korglutningssystem, exempelvis X2000.

snabbtåg och 4 st. med uppehåll i Heby samt tjänstetåg (1 st./dygn). Linjeplatsen vid Heby station består av en 200 meter lång och 4 meter bred sidoplattform med väntkur/väderskydd.

Bangården består förutom huvudspår även av tre sidospår (industrispår) på norra sidan om huvudspåret. Sidospåren är inte längre i drift.

I dag finns ingen möjlighet för tågmöten i Heby och endast huvudspåret är i trafik i dag.

2.3. Tidigare utredningar

Länsplan för regional transportinfrastruktur 2014–2025. I länsplanen framgår det att den utvecklade pendeltågstrafiken i Heby skapar förutsättningar för ökad utbyggnad och utveckling i stationsnära områden.

2.4. Ändamål och projektmål

Projektet syftar till att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten för resenärer som nyttjar kollektivtrafiken samt invånare i Heby kommun.

Projektmål:

- Ökad säkerhet i form av minskat spårspring.
- Val av utformning ska göras med hänsyn till omgivningen, kultur och naturvärden.
- Ökad tillgänglighet inom stationsområdet.
- Tryggheten och attraktiviteten på platsen ska öka vilket ska bidra till en ökad nyttjande av kollektivtrafiken.
- God tillgänglighet till plattform och kollektivtrafik för resande under byggtiden.

2.5. Nationella mål

I kapitlet redovisas nationella mål som är relevanta för en järnvägsplan.

2.5.1. Transportpolitiska mål

Som grund för projektet ligger det övergripande transportpolitiska målet från 1998 ”att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet”. Våren 2009 förtydligades det övergripande målet med två huvudmål; ett funktionsmål och ett hänsynsmål.

Funktionsmålet, berör resans eller transportens tillgänglighet

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

Hänsynsmålet, handlar om säkerhet, miljö och hälsa

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

2.5.2. Nationella miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 17 etappmål. Det övergripande generationsmålet innebär att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta mål är ett inriktningsmål för hela miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Målet var att Sverige skulle ha uppnått dessa mål till 2020. Arbetet med att följa upp miljömålen fortgår nu även efter år 2020.

De 16 miljö kvalitetsmålen har i vissa fall brutits ned till regionala och lokala mål, i Tabell 1 listas de 16 nationella miljö kvalitetsmålen.

Tabell 1. Miljö kvalitetsmålen.

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

I detta skede förväntas projektet ha en effekt på följande miljö mål;

- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö
- Grundvatten av god kvalitet
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö

3. Avgränsningar

3.1. Angränsande planering

Dalabanans kapacitet är begränsad, sträckan utgör en viktig transportsträcka mellan Stockholm och Dalarna. För att möta behovet av framtidens hållbara resande planeras därför diverse kapacitetshöjande åtgärder på sträckan.

En generell utredning pågår med att finna hastighetshöjande åtgärder mellan Uppsala och Krylbo som innefattar bland annat kurvrätning, förlängningar av befintliga mötesstationer, anläggande av nya mötesstationer samt signalåtgärder i syfte att höja kapaciteten. Längre norrut på sträckan, i Dalarna, planeras och genomförs liknande åtgärder. Anläggande av ny mötesstation i Heby med tillhörande planskildhet är såldes en viktig pusselbit för att möjliggöra tätare trafik, snabbare restid och minskade förseningar. Detta leder till att i slutändan få fler att välja att resa miljövänligt med tåg.

Setra Trävaror AB är beläget nordost om utredningsområdet. Möjligheterna för att bygga ett industrispår till Setras område för säkrare och effektivare av- och pålastning utreds.

3.1.1. Funktionella krav på järnvägsanläggning

Vilka funktionella krav som ställs på järnvägen får betydelse för vilka åtgärder som byggs och hur mycket mark den nya anläggningen tar i anspråk. Följande krav ställs på anläggningen:

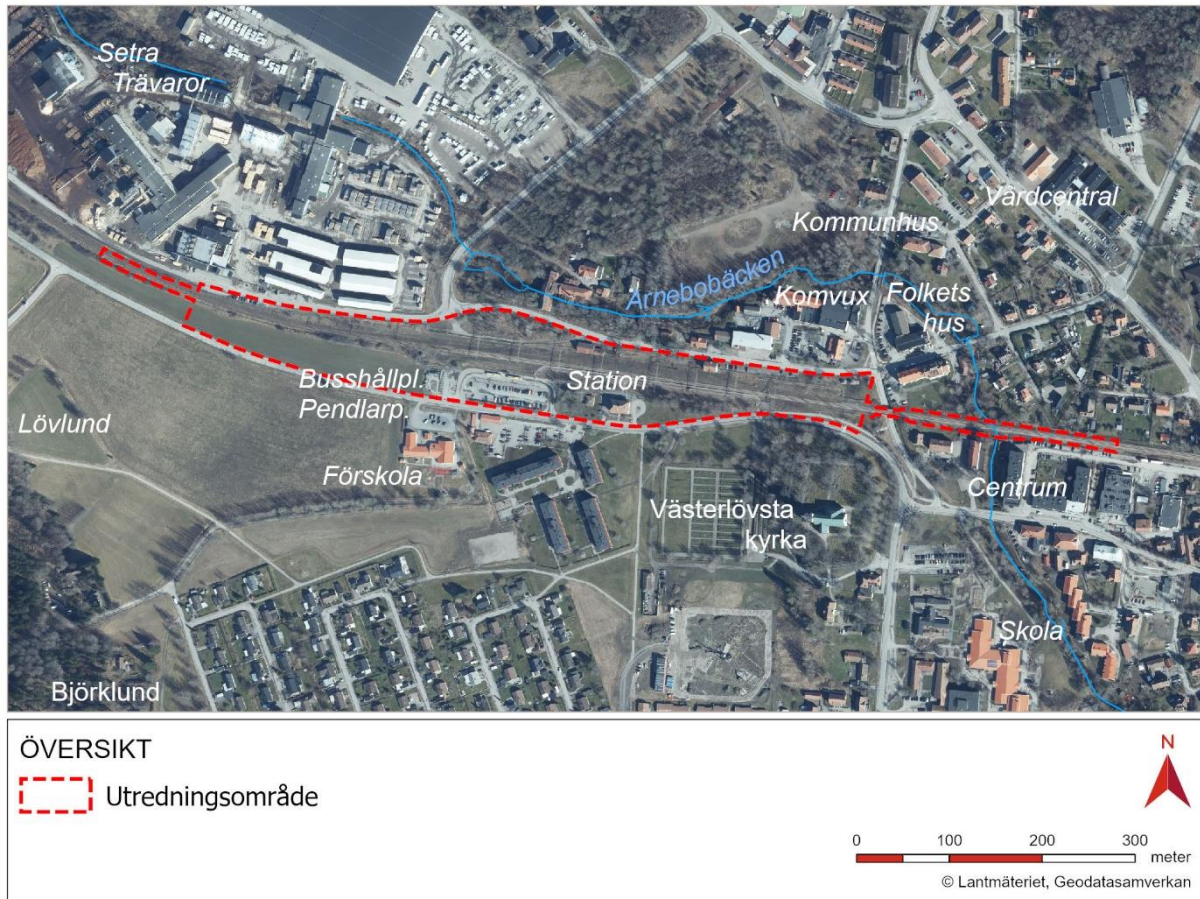
- Anläggningen ska bestå av ett nytt mötesspår och ett uppställningsspår norr om huvudspåret.
- Nytt mötesspår ska utformas för trafikering med 17 vagnar + lok = ca 360m längd.
- Mötesspåret ska dimensioneras och konstrueras med utgångspunkt från så hög hastighet som möjligt utan att påverka befintlig järnvägsbro i östra änden.
- Ny mellanhög plattform ska byggas utmed mötesspåret.
- Uppställningsspåret ska dimensioneras för fordon som är 200 m långa.
- Spår ska utformas för samtidig infart med 10-övervakning med huvuddvärgsignaler på huvudspåret och skyddsväxlar på avvikande huvudspår.
- Spåravstånd mellan spår 1 (normalhuvudspår) och spår 2 (nytt mötesspår) ska möjliggöra byggnation av spärrstaket samt kontaktledningsstolpar mellan spåren.
- Nytt uppställningsspår ska vara oelektrifierat.

3.2. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet, se Figur 3 innefattar det område runt järnvägen som kan tänkas bli berört av planskild passage, teknikbyggnader, servicevägar, etableringsytor och eventuella upplagsytor inom järnvägsprojektet. Inom området kartläggs befintliga miljöförhållanden och övriga tekniska förutsättningar. Utredningsområdet sträcker sig mellan km 112+234 (signal 101) och km 113+357 (signal 102).

Influensområdet kan för vissa miljöaspekter vara större än utredningsområdet. Exempel på miljöaspekter som har ett större influensområde än projektets fysiska omfattning är landskapet, natur- och kulturmiljö och vattenfrågor. Influensområdets storlek är olika beroende på vilken miljöaspekt

som avses. För landskapet och naturmiljön kan en förändrad markanvändning inom utredningsområdet även påverka miljöer utanför, eventuell grundvattensänkning kan t ex orsaka sättningar, som en effekt av en minskad stabilitet i lerjorden när vattentrycket i jordlagret förändras. Eventuella förändringar i grundvattnets strömningsriktning kan leda till en mobilisering av föroreningar, om det skulle finnas på platsen.



Figur 3. Utredningsområde.

3.3. Tid

En beskrivning av ett projekts miljökonsekvenser behöver knytas till en situation som ligger ett antal år fram i tiden, då konsekvenser orsakade av järnvägsplanen bedöms hunnit uppstå. I det här fallet har år 2045 valts som prognosår. Då förutsätts att projektet är genomfört och att järnvägsavsnittet varit i drift i ca 20 år.

Den tidsmässiga avgränsningen för påverkan under byggtiden begränsas till den tid bygget pågår, samt tiden direkt efter bygget. Byggtiden bedöms till cirka två år. Planerad byggstart är år 2025/2026. Beräknad lagakraftvunnen plan maj 2025.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Markanvändning

4.1.1. Befolkning och bebyggelse

Heby är centralort i Heby kommun, Uppsala län och har cirka 2700 invånare. I kommunen bor totalt cirka 14 000 invånare. Heby centralort utgörs av övervägande del bostadsbebyggelse. I centrum finns flerfamiljsbostäder. I övrigt dominerar samhället av lägre och glesare bebyggelse med stora tomter.

Servicefunktioner så som Heby station, skolor, förskolor, äldreboende, vårdcentral, butiker, restauranger och bensinstationer finns utspridda inom samhället. Heby centrum är lokaliserat till Kyrkogatan med busstorg där butiker, konditori, banker, apotek, optiker, färghandel och blomsterbutik samlats. Administrativt centrum finns längs Storgatan. På samma gata återfinns kommunhuset samt Folketshuset och bio. I samhällets ytterområden finns arbetsplats-/handelsplats- och industriområden samt idrotts- och fritidsanläggningar. I samhällets nordvästra delar breder Setra Trävaror AB industriområde ut sig. Orten utgör kommunens politiska centrum och det serviceutbud som finns här är även till för en större omnejd.

Viktiga målpunkter inom orten är enligt översiktsplanen; affärscentrum vid Kyrkogatan, busshållplats och tågstation, skola, vårdcentral och sporthall.

Genom samhället löper grönytor och stråk som tillsammans med privata trädgårdar och det omgivande landskapet ger upplevelsen av en grönskande och lummig plats.

4.1.2. Kommunala planer

Heby kommuns översiktsplan (år 2013) är uppdelad i två delar. Kommunplanens del 1 är en utvecklingsplan med vision och viktiga mål och inriktningar medan del 2 beskriver strategier och riktlinjer för markanvändning och avvägningar mellan olika intressen.

I översiktsplanen är Dalabanan utpekad som betydelsefullt kommunikationsstråk och det är angeläget att viktiga målpunkter inom orten Heby ska vara lättillgängliga för såväl oskyddade trafikanter som för personer som reser in till orten. Intill stationsområdet finns huvudhållplats för busstrafik.

I närheten av järnvägen finns ett utvecklingsområde för flerbostadshus utpekad (DP359 Kronan) och ett utvecklingsområde för verksamheter.

4.1.2.1. Gällande detaljplaner

Inom utredningsområdet, se Tabell 2, finns tre gällande detaljplaner enligt nedan.

Tabell 2. Gällande detaljplaner inom utredningsområdet.

Detaljplaner	
1917-P26	STORGATAN OCH STATIONSOMRÅDET, JÄRNVÄGSBRO
1917-P36	INDUSTRIOMRÅDE HEBY SÅG, DP272
19-VÄE-1365	LÖVLUNDS FÖRETAGSBY, DEL AV HEBY

Större delen av utredningsområdet befinner sig inom detaljplan för Storgatan och stationsområdet. Främst berörs områden som planlagts för allmän platsmark, gata och park, samt kvartersmark, järnvägs- och busstrafik och stationsbyggnader.

En mindre del av utredningsområdet befinner sig inom detaljplan för Industriområdet Heby såg som utgörs av kvartersmark för allmänt ändamål, järnvägstrafik, samt kvartersmark för enskilt ändamål, sågverksindustri, med begränsningen att marken ska vara tillgänglig för gemensamhetsanläggning för körväg (Heby Siggbo GA:3).

En mindre del av utredningsområdet befinner sig inom detaljplan för Lövlunds företagsby som utgörs av allmän platsmark för park eller plantering.

4.1.2.2. *Pågående detaljplanering*

Trafikverket har sökt planändring av detaljplan 1917-P26 med anledning av detta projekt. Heby kommun har lämnat positivt planbesked för ny detaljplan DP405 Mötesspår Heby. Heby kommun har påbörjat planarbetet.

Det finns tre vilande planarbeten i närområdet, DP359 Kronan, DP376 Kv. Tegelmästaren Heby och DP382 Industrispår Setra. De två första har ingen påverkan på projektet när de återupptas. Det tredje avser Industrispår Setra (DP382) och ligger vilande ifall en planändring som medger ombyggnation av industrispåret skulle vara nödvändig. En eventuell planstart sker när omprövning av Heby Siggbo GA:3 genomförts.

4.1.2.3. *Kommande etableringar i närområdet*

Det finns inga beslut om nya etableringar inom utredningsområdet i dagsläget. I det direkta närområdet, norr om Norra Järnvägsgatan, finns ett vilande planarbete (DP359 Kronan) med syfte att utveckla området till ett bostadskvarter.

4.2. Byggnadstekniska förutsättningar

4.2.1. Geologi och geoteknik

Vid området närmast järnvägen består jorden enligt SGU:s jordartskarta av postglacial lera, se Figur 4. I den sydöstra delen, vid kyrkan, finns ett område med isälvsediment som är en del av Enköpingsåsen. Enköpingsåsen är en rullstensås som sträcker sig från söder om Mälaren via Enköping och Heby och vidare norrut. En rullstensås utgörs av grövre och mer genomsläppligt jordmaterial än lera som är ett mycket tätt material.

Den geologiska karteringen bekräftas till stora delar av utförda geotekniska undersökningar.

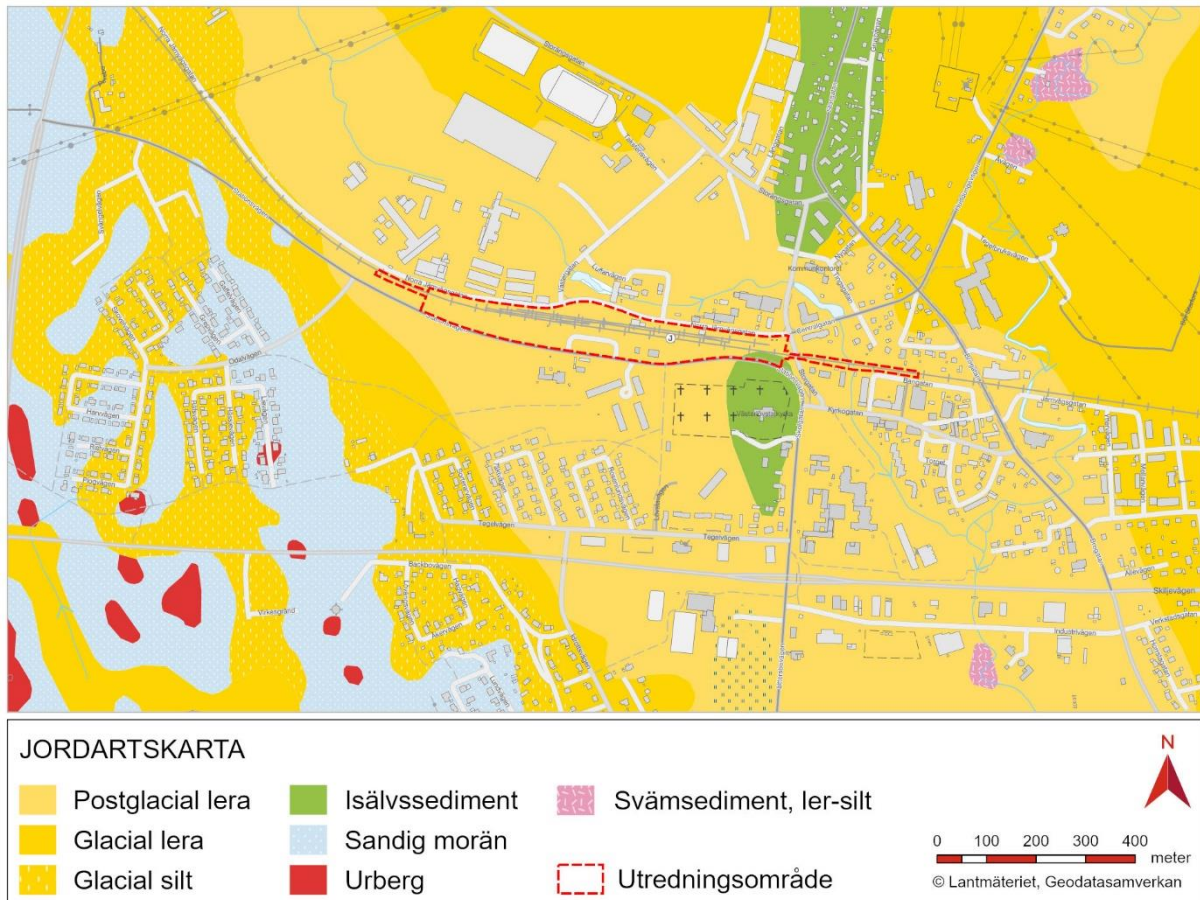
Jorden inom undersökningsområdet består generellt överst av ca 0,6 – 0,9 m fyllning bestående av sandigt grus eller siltig sand med delvis hög finhalt. Kring och i de äldre spåren som nu ska rivas påträffas mycket växtlighet såsom sly, stubbar och rötter och fyllningen kan här även förutsättas ha hög organisk halt.

Den naturliga jorden består inom området, förutom i läget för åsen, av lera. Åsen bedöms ett kort parti vid ca km 112+575 gå upp i dagen. Isälvsedimentet är inte närmare undersökt.

Jordlagerföljden utgörs i övrigt, under eventuell fyllning, överst av ca 2–5 meter siltig torrskorpelera följt av mellan 2–5 meter siltig lera. Underliggande jord består av allt grövre isälvsediment som överst består av lerskiktad silt och mot djupet en grövre och fastare friktionsjord.

Torrskorpeleran bedöms i områdets centrala delar, bl.a. i läget för den planskilda passagen, ha en mäktighet på ca 4 meter. Totala lermäktigheten bedöms här också vara liten, ca 6 meter. Kring km ca 112+850 och vidare västerut minskar torrskorpelerans mäktighet till ca 2,0 meter.

Berg har påträffats mellan ca 22 och 31 m djup.



Figur 4. SGU:s jordartskarta

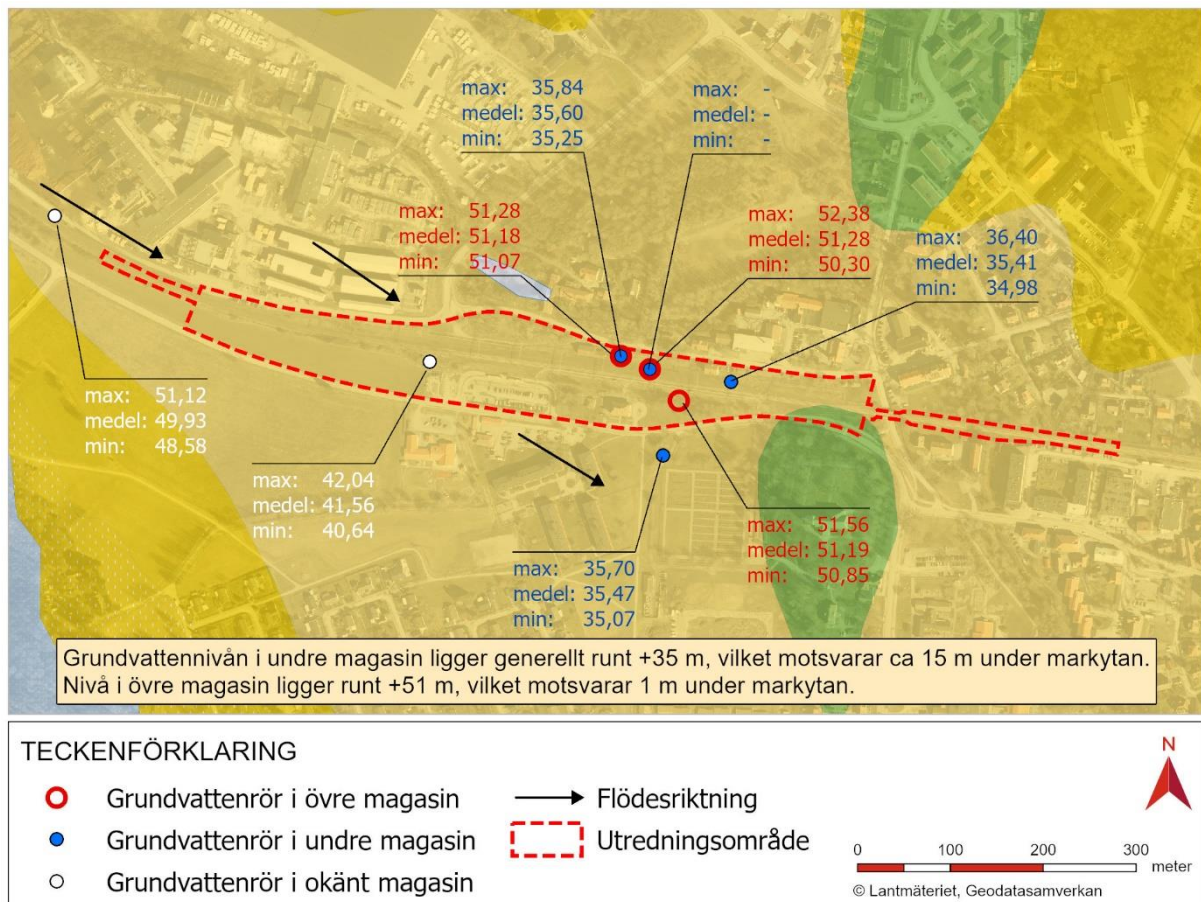
4.2.2. Hydrogeologi

Grundvatten i jord inom utredningsområdet är indelat i två vattenbärande grundvattenmagasin: ett ytligt magasin i fyllnadsmaterial vid markytan och ett undre magasin i den grövre friktionsjorden ovan berget. Magasinen separeras av ett mäktigt lerlager, vilket har låg genomsläpplighet och därmed begränsar utbytet mellan de två magasinerna.

Det undre grundvattenmagasinet i utredningsområdet befinner sig under ett skyddande lager av siltig lera med en mäktighet varierande mellan 2–12 meter. Ovan den siltiga leran finns 2–5 meter siltig lera med torrskorpekaraktär som i vissa områden överlagras av fyllnadsmaterial. Mätningar i installerade grundvattenrör har visat på en grundvattennivå i det undre magasinet som generellt ligger runt 15 meter under markytan. Uppmätta grundvattennivåer i det övre magasinet ligger generellt runt 1 meter under markytan.

Generell strömningsriktning i grundvattenmagasinen går i sydostlig riktning mot Enköpingsåsen Heby - Härnevi. Tillrinningsområdet för grundvatten till åsen bedöms överlappa med utredningsområdets utbredning. Det kan antas att det undre grundvattenmagasinet i utredningsområdet är i kontakt med eller en del av förekomsten i Enköpingsåsen. I berggrunden finns en sprickzon som går från nordväst mot sydost genom utredningsområdet. Beroende på hur grundvattnet transporteras i sprickorna kan det ge upphov till variationer i grundvattennivå i det undre magasinet.

Grundvattennivåer har mätts i grundvattenrör se Figur 5. Karta som visa provtagningspunkter för grundvatten via grundvattenrör i det undre och övre vattenmagasinet samt i grundvattenrör med okänd magasintillhörighet. Grundvattnets generella flödesriktning är illustrerat med pilar. Uppmätta min, max och medelnivåer för respektive rör är utskrivna i kartan. Inom området påträffas postglacial lera (ljusgul), glacial lera (gul), glacial silt (gul med vita linjer), sandig morän (ljusblå med vita linjer), isälvssediment (grön).



Figur 5. Provtagning grundvattenrör. Källa: Jordarterna i kartan är hämtade från SGU.

4.2.3. Klimat och risker

I nuläget finns inga kända risker för översvämning längs den aktuella sträckan. I järnvägplanearbetet behöver konsekvensbedömning göras kring de risker som kan uppkomma med anledning av pågående klimatförändringar som extrema regn och vädersituationer.

Längs med sträckan vid Heby station transporteras farligt gods.

Riskhanteringsprocessen är en löpande process där risker identifieras, kvantifieras, värderas och reduceras.

4.2.4. Vägar

Söder om Heby station går Stationsvägen parallellt med järnvägen och kopplar samman området kring stationsbyggnaden med avlämnings- och upphämningsplats, pendelparkering och busshållplats.

Separat gång och cykelväg löper också parallellt med Stationsvägen och kopplar samman bostadsområdet söder om stationen och även österut mot Heby centrum. Cirka 130 meter öster om

Heby station vid Stationsvägen finns en passage över vägen med anslutning till plattform. Det saknas gång- och cykelpassage i direkt anslutning till Heby station där också den södra förbindelsen av gång- och cykelvägen kopplar mot Stationsvägen.

På den norra sidan om Heby station och järnvägen löper Norra Järnvägsgränd parallellt med järnvägen som i sin tur kopplar samman vägnätet norr om stationsområdet. Här saknas gång- och cykelväg och oskyddade trafikanter får rör sig i blandtrafik. Det finns också parkeringar på både sidor av Norra Järnvägsgränd vilket innebär många rörelser och backande bilar längs vägen.

4.2.5. Befintliga ledningar

Det finns ett antal ledningar och kablar inom utredningsområdet. De ledningstyper som har lokaliserats är låg- och högspänningskablar, fjärrvärme, fiber, tele, kabel-tv, vatten-, dagvatten- och spillvattenledningar, belysning samt de kablar som hör till järnvägsanläggningen. En del av dessa kablar och ledningar kommer i konflikt med de åtgärder som är planerade. Sju ledningsägare har identifierats i anslutning till utredningsområdet.

Låg- och högspänningskablar finns inom planområdet, både korsande och längsgående med järnvägen. Fjärrvärmeledningar finns som korsar järnvägen under befintlig järnvägsbro samt ansluter till stationshuset.

Ett flertal ledningsägare har kommunikationsledningar i området. Det finns fiber som går längs både väg och järnväg samt korsande med järnvägen. Det finns dessutom kabel-tv samt telekablar, både korsande och längsgående.

Det finns ett flertal korsande VA-ledningar, både vatten-, spillvatten och dagvattenledningar. Vid stationshuset korsar en dagvattenledning med dimensionen 1200 som kommer att påverkas av planerad planskild passage.

Belysningsstolpar finns vid stationshuset.

Trafikverket har ledningar som tillhör järnvägsanläggningen, så som kontaktledningsanläggning, opto, tele, signalkablar samt lågspänningskablar.

4.2.6. Avvattning

Järnvägsanläggningen passerar tätbebyggelse där möjligheten till fullgoda öppna järnvägsdiken kommer att vara begränsade. Den generella lösningen kommer dock vara öppna dikessystem. Där utrymme för fullgoda diken inte finns avvattnas anläggningen med dräneringsledningar som komplement till grundare diken. Från lågpunkterna avleds vattnet med hjälp av kupol- eller rännstensbrunnar, med utlopp till befintliga diken och vattendraget Arnebobäcken strax norr om utredningsområdet.

4.3. Miljöförutsättningar

4.3.1. Riksintressen

I 3 och 4 kap miljöbalken har riksdagen pekat ut ett antal geografiska områden som är av riksintresse med hänsyn till hur stora natur- och kulturvärden som finns i dem.

Inom området finns inga riksintressen eller kultur- och naturreservat.

4.3.2. Skyddade områden

I 7 kap. miljöbalken (MB) redovisas de olika typer av lagligt skydd ett område kan ha för att förhindra att dess värden skadas.

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

I naturvärdesinventeringen har fyra objekt som bedöms omfattas av det generella biotopskyddet avgränsats. De biotopskyddade objekten omfattas av alléer.

Strandskyddsbestämmelserna i miljöbalkens 7 kapitel 13 § syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområdet och bevara goda livsvillkor på djur- och växtliv på land och i vatten. Det generella strandskyddet omfattar land- och vattenområden inom 100 meter från strandlinjen Länsstyrelsen kan i vissa fall besluta om så kallat utvidgat strandskydd upp till maximalt 300 meter. För de vatten som ligger inom fastställt järnvägsområde krävs enligt miljöbalkens 7 kapitel 16 § ingen särskild dispens för åtgärder inom strandskyddsområdet.

Utredningsområdets norra och östra del berör Arnebobäckens strandskydd som sträcker sig 25 meter från vardera sida om bäcken.

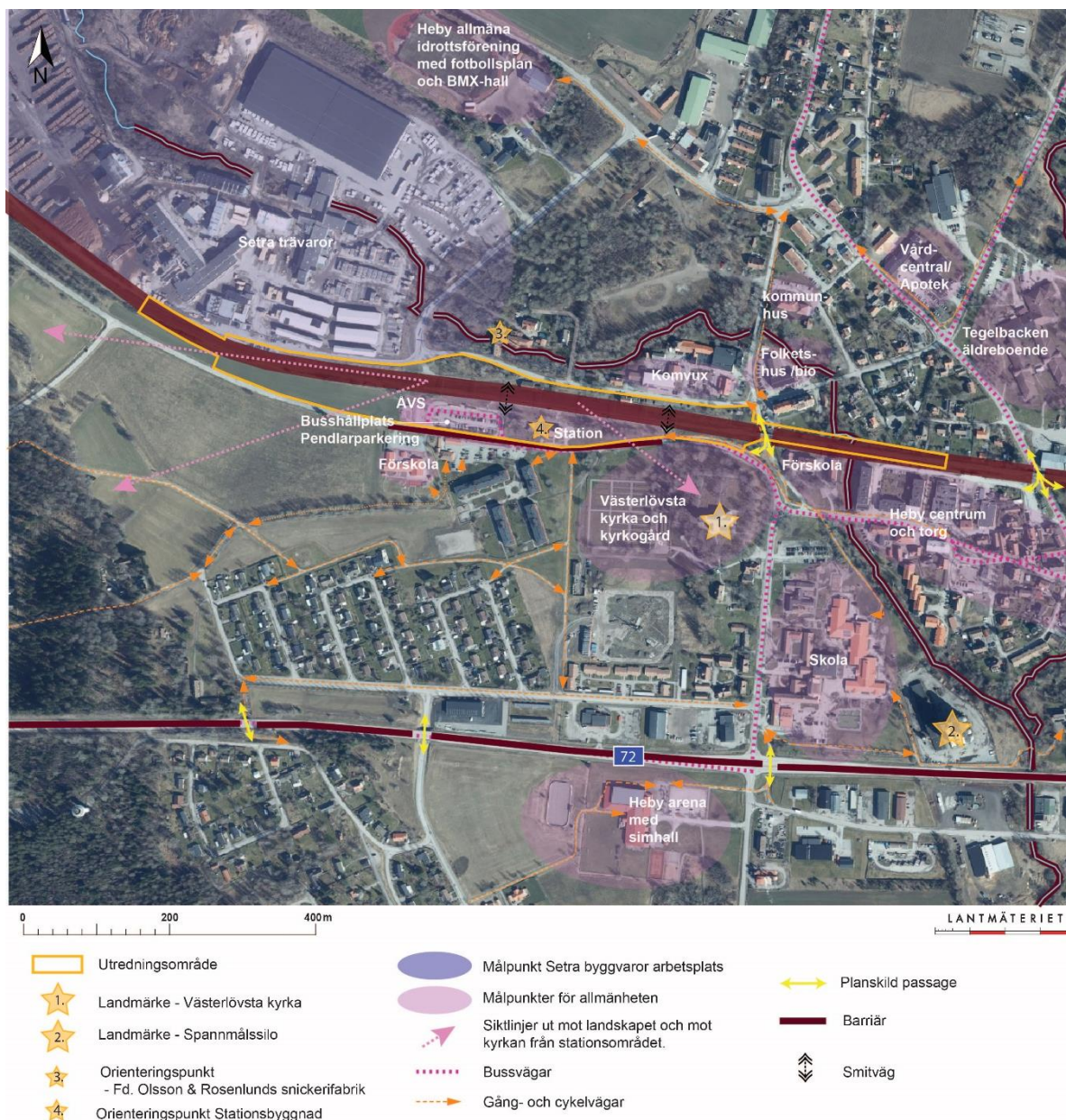
Vattenskyddsbestämmelserna enligt 7 kap. 21 § miljöbalken syftar till att skydda en grund- eller ytvattentillgång som nyttjas eller kan antas komma att utnyttjas som vattentäkt. Utredningsområdet sträcker sig inom vattenskyddsområdet för Heby vattentäkt. Se kap 4.3.6.

4.3.3. Landskap

4.3.3.1. Landskapstyp

Heby ligger i ett småkuperat till kuperat backlandskap. Rullstensåsen, Enköpingsåsen/Dalkarlsåsen, går som en höjdrygg genom den flacka dalgång där Heby centralort finns. Högre skogbeklädda moränområden med berg i dagen ramar in dalgången. I dalen finns öppen, lågvuxen vegetation så som åker, äng eller gräs. På åsen växer i huvudsak gles tallskog. Tack vare backlandskapets större strukturer, åslandskapets dramatiska höjdskillnad mot omgivningen och den småskaliga odlings- och bebyggelsekaraktären i backlandskapets dalgångar upplevs området kring Heby som varierat och intressant, se Figur 6. Landskapet kan sägas definieras av två övergripande landskapstyper;

- Småkuperat till kuperat backlandskap
- Åslandskap



Figur 6. Översiktlig analys av landskapet.

4.3.3.2. Landmärken och siktlinjer

I Heby centralort finns två landmärken, Västerlövsta kyrka uppe på åsen och den gamla spannmålssilon i betong, som syns på långt håll utifrån det omgivande slättlandskapet och från flera platser inom samhället. Från stationsområdet finns utblickar mot såväl Västerlövsta som mot den öppna dalgången/jordbruksmarken sydväst om stationen och spårområdet.

4.3.3.3. Orienteringspunkter och platsförankring

I anslutning till och inom Heby stationsområde finns flera karaktärsskapande byggnader med kulturhistoriskt värde. Dessa byggnader bidrar till platsförankring och blir orienteringspunkter för förbipasserande. Stationsbyggnaden är en tydlig symbol för stationsområdet och en orienteringspunkt inom Heby. På båda sidorna av stationsbyggnaden finns stora uppvuxna träd, som liksom stationsbyggnaden, bidrar till platsförankring och till upplevelsen av platsens kontinuitet. I anslutning till den trädallé som växer öster om byggnaden, finns ett skyddsrum. Även den är en rest från förr.

Längs med nuvarande plattform och på motstående sida om spårområdet, finns flera gamla plattformar/lastkajer bevarade som nu till stor del döljs av gräs och blommande örter. Mellan nuvarande plattform och stationshuset finns en yngre trädrad av björk.

Norr om järnvägen ligger en ödefabrik - resterna av Olsson & Rosenlunds snickerifabrik och kvarn. Bakom ödehuset finns spår av den omfattande tegelbruksverksamhet som bedrevs i Heby under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet. I mycket nära anslutning till spårområdet finns två medfarna magasinbyggnader som också de bidrar till platsens själ och historia.

4.3.3.4. *Barriärer och smitvägar*

Spåren liksom väg 72 utgör barriärer för fri rörelse i området. Passager tvärs järnvägen begränsas till två planskilda passager för fordonstrafik och gång- och cykel. Även Stationsvägen, utmed stationshusets södra sida, utgör en barriär då vägen saknar övergångställen intill stationsområdet.

Stationsområdet är idag utrustat med suicidstängsel norr om spårområdet och ett lägre stängsel, som är förstärkt med taggtråd, söder om spåret. Trots instängslingen finns det obehöriga som tar sig in på spårområdet och genar över spåren till andra sidan. Tydliga smitvägar finns över spåren, dels mellan stationen och Komvux dels mellan stationens bilparkering och Setra AB, se Figur 6.

4.3.3.5. *Målpunkter och flöden*

Stationen är en av Heby kommun utpekade viktiga målpunkter. På grund av den barriär som järnvägsspåret utgör ligger dock stationen avskilt från delar av samhället. Stationen är en av Heby kommun utpekade viktiga målpunkter. Viktiga målpunkter beskrivs i Figur 6 samt i avsnitt 4.1.1.

Genom Heby sträcker sig flera busstrafikerade gator med målpunkter i olika väderstreck. Utöver den stora busshållplatsen invid stationsområdet finns busshållplatser vid torget, vid skolan, äldreboendet och längs väg 72. Cykelvägnätet i Heby är mer utbyggt söder om spåren jämfört med norr om spåren. Både under spåren och under väg 72 finns planskilda passager för bilister samt gång- och cykeltrafikanter. Befintliga gång- och cykelvägar har markerats med orangestreckad markering i Figur 6.

4.3.4. *Kulturmiljö*

En kulturarvsanalys har utförts som visar områdets lagskyddade och kända kulturhistoriska värden samt kulturhistorisk karaktärisering från förhistoria till nutid. Utredningsområdet ingår i det kommunala kulturmiljöprogrammet och är utpekat som regionalt intresseområde för kulturmiljö i Heby kommuns översiktsplan.

Länsstyrelsen i Uppsala län har den 16 november 2021 meddelat att det inte krävs en arkeologisk utredning inom utredningsområdet. Området bedöms vara så pass påverkat av tidigare markarbeten att sannolikheten för bevarade fornlämningar är liten.

Närmsta riksintresse, Örsundaåns dalgång (C 50) ligger 1,5 kilometer syd och sydost om Heby järnvägsområde och påverkas inte av spårutbyggnaden. Inga fornlämningar med skydd enligt KML finns inom området.

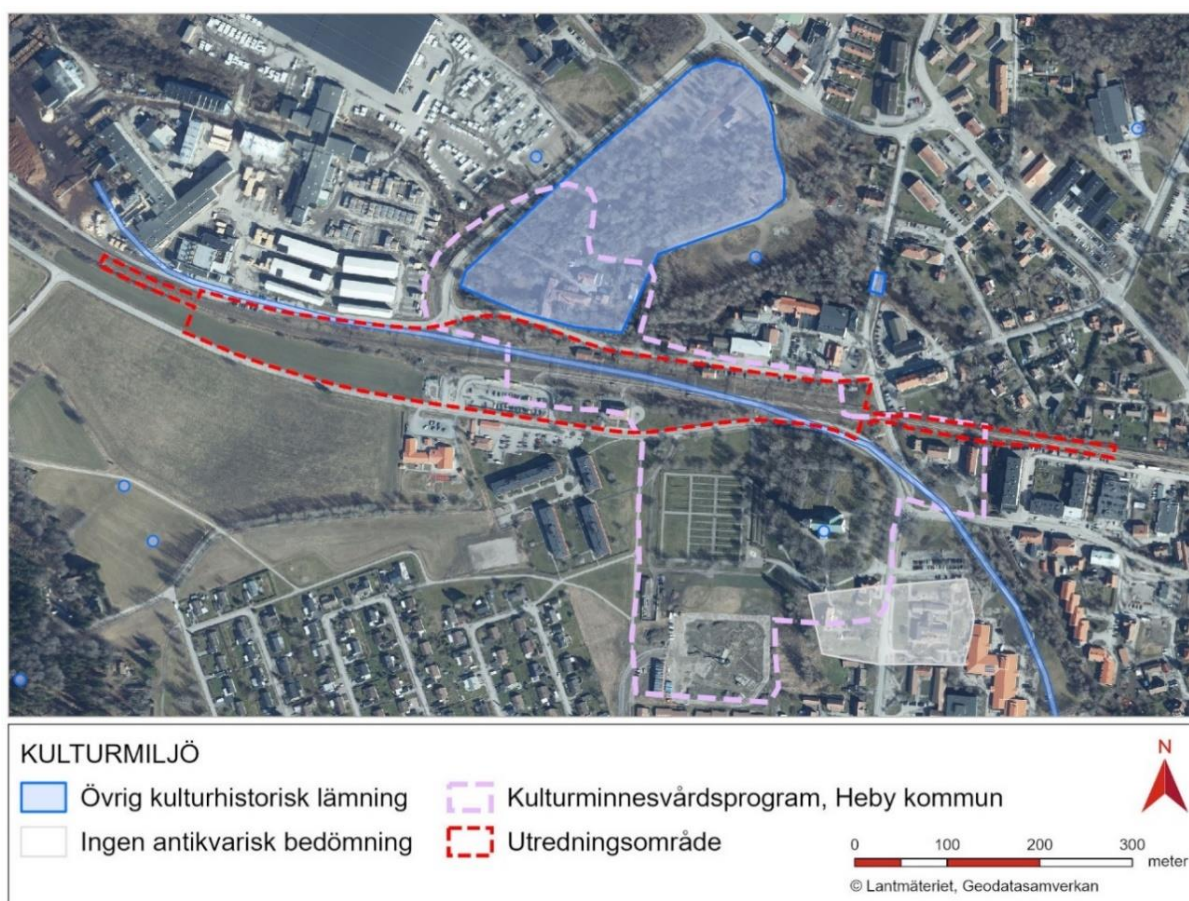
4.3.4.1. *Översiktlig beskrivning*

Heby järnvägssamhälle ligger nordväst om riksintresset för kulturmiljövården [C50], Örsundaåns dalgång. I takt med landhöjningen steg området ur Mälaren omkring år 4 500 – 4 000 f.Kr. Området har vid denna tid haft ett södervänt höjdläge ned mot en sjö eller våtmark, vilket utgjort ett lämpligt boplatsläge under stenålder sett till såväl topografiskt läge som möjligheter för resursutnyttjande. Flertalet lösfynd har påträffats intill Heby stationssamhälle, men registrerade fornlämningar saknas i närområdet. Kunskapen om forntidens nyttjande av landskapet blir därigenom svår att tillgå, men indikerar en mänsklig närvaro.

Heby by är känd sedan 1300-talets senare del och var belägen i den östra delen av dagens samhälle. Den ursprungliga bebyggelsen är idag riven och ersatt med modernare bostäder. Platsen för lämningen återfinns i Kulturmiljöregistret som L1944:1421, bytomt. Området för järnvägssamhället har sedan senmedeltid tillhört ägorna till Västerlövsta kyrkas kyrkoherde.

Heby uppstår som ett jordbrukssamhälle, men utifrån fina lerjordar och god tillgång på skog växte en industri med tegel- och skogsbruk fram under 1800-talet. Ett exempel på dessa industrier är L1944:1146, den tegelindustri som lades ner 1980 som idag är en stående byggnad strax norr om spårområdet. Väster om tegelbruket ligger också sågverket, vilket varit i bruk sedan 1800-talet och fortfarande är i drift.

En växande industri, i en tid av flertalet framstående tekniska innovationer skapar behov, men också möjligheter att transportera tegel- och träprodukter från Heby och vidare ut i landet. Detta resulterade i att stambanan på sträckan Uppsala-Krylbo förlades via Heby. Stambanan invigdes den 4 augusti 1873 och året därpå stod stationsbyggnaden klar för persontrafik. År 1906 blev Heby en järnvägsknut, då en ny sträcka mellan Enköping-Runhällen passerade genom samhället. Denna del av järnvägen lades ner under 1960-talet, men banvallen är fortfarande bitvis synlig inom samhället. I kulturmiljöregistret benämns den L1944:1427, färdväg. En övrig kulturhistorisk lämning, se Figur 7.

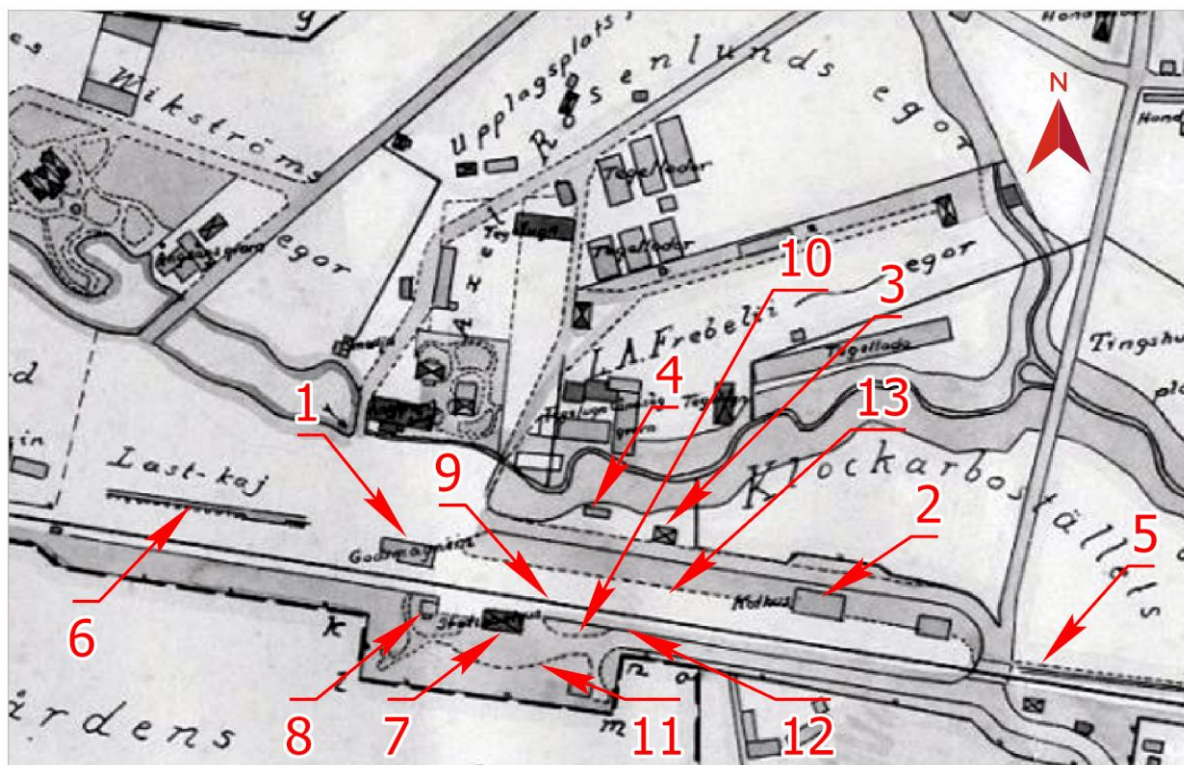


Figur 7. Karta över Heby med utpekade lämningar enligt KMR samt kommunens intresseområden för kulturmiljö.

Utifrån den anlagda järnvägen expanderade Heby samhälle till en början söderut, medan industrier förlades till den norra sidan. Detta är ett mönster som är väl synligt i järnvägsmiljön än idag, och som präglar hela orten. Härigenom blir det av vikt att påtala den påverkan järnvägen haft på hela samhällets framväxt, både i avseende av expansionsmöjligheter för industri, och i dess utformning.

Samhället består idag av en näst intill komplett järnvägsmiljö, där teknisk utveckling och funktioner för gods- och persontrafik kan beskådas från järnvägens uppkomst fram till idag. Miljön har således ett

högt kulturhistoriskt värde utifrån ett lokalt och regionalt perspektiv. I de närliggande samhällena Runhällen och Morgongåva är järnvägsmiljön rivn respektive omfattande moderniserad. Järnvägsmiljön ingår också i kommunens kulturmiljöprogram (Kulturminnesvårdsprogram Heby kommun 1988:12–13). En revidering av programmet påbörjades 2019–2020 och blev klart under 2022, men var inte tillgängligt att använda inom detta projekt, se Figur 8.



Figur 8. Järnvägsmiljöns utpekade kulturmiljövärden. Järnvägsmiljöns inventerade kulturmiljövärden

Utpekade kulturvärden inom exploateringsområdet benämns i tabellen nedan *funktionsområden* och delas in utifrån gods-, person- eller teknikfunktion. I Tabell 3 redovisas den heltäckande äldre järnvägsmiljöns synliga spår. Endast ett funktionsområde för godstrafik saknas, en kol- eller vedbod uppförd 1873–1881. Byggnaden revs omkring år 1967. Sammantaget är Heby ett gott exempel på järnvägens framväxt från 1800-talets första stambanor fram till idag.

Tabell 3. Utpekade kulturmiljövärden vid Heby station.

Funktionsområde	Kommentar	Kulturhistorisk värdering
Godstrafik		
Godsmagasin (nr 1)	Uppfört 1871–74 ursprungligen tillhörande gods på stambanan. q-märkt i kommunens kulturmiljöprogram (får ej förvanskas). Renoveringsbehov föreligger.	Mycket hög



Figur 9. Det röda godsmagasinet/södra fasad med raserad lastbrygga av trä synlig.

Kolhus/Godsmagasin (nr 2)

Kolhus, uppfört mellan 1873 – 1880. q-märkt i kommunens kulturmiljöprogram (får ej förvanskas). På planritning från 1881 benämns byggnaden som kolhus, men har från 1909 fungerat som godsmagasin för sträckan Enköping-Runhällen. Kunde ej inventeras invändigt vid platsbesök. Stort renoveringsbehov föreligger.

Mycket hög



Figur 10. Det gröna kolhuset/godsmagasinet/södra fasad.

Personalbostad (nr 3)

Uppförd 1873–1881. Belägen nordväst om kolhuset.

Hög

Uthus (4)

Tillhör ovanstående bostad.

Medel

Lastkaj (nr 5)

Lastkaj av sten uppförd mellan 1873–1881, bevarad idag.

Medel

Lastkaj (nr 6)

Träkonstruktion från 1873–1881. Ej bevarad, platsen för

Medel

	lastkajen är synlig inne på banområdet.	
Funktionsområde persontrafik		
Stationsbyggnad (nr 7)	Uppförd 1873–1874, stående byggnad som fick nuvarande utseende 1930.	Mycket hög
Avtråde för allmänheten (nr 8)	Återfinns på karta från 1873. Troligen uppfört och ombyggt samtidigt som stationshuset. Stående byggnad idag.	Mycket hög
Personplattform (nr 9)	Stenkonstruktion, uppförd 1873. Delvis bevarad idag.	Mycket hög
Trädallé (nr 10)	Tillkommen efter år 1910. Delar av allén finns kvar idag.	Medel
Parkmiljö (nr 11)	Anlagd samtidigt som stationshuset. Stora delar försvann 1967 vid ombyggnad av stationsgatan. Enstaka lövträd återfinns idag norr om stationsgatan.	Hög
Teknikutveckling		
Skyddsrum (nr 12)	Avlång cylinderformad konstruktion i anslutning till äldre plattform, inklädd med betong. Funktion som skyddsrum.	Medel
Transformatorstation (nr 13)	Härrör från elektrifieringen av järnvägen. Riven idag men platsen synlig.	Medel

4.3.5. Naturmiljö

En naturvärdesinventering på fältnivå genomfördes i september 2021. Fältinventeringen genomfördes med tilläggen naturvärdesklass 4, detaljerad redovisning av artförekomst, värdeelement, generellt biotopskydd och fördjupad artinventering av invasiva arter.

Inför inventeringen genomfördes ett förstudiearbete genom insamling, genomgång och sammanställning av tidigare dokumenterad information om naturvärden och arter i området. I arbetet nyttjades bland annat Artportalen, Länsstyrelsens webbGIS, Trafikverkets miljöwebb, Naturvårdsverkets kartverktyg skyddad natur med flera.

4.3.5.1. Översiktlig beskrivning

Naturmiljön kring Heby station präglas av befintlig spårmiljö med omgivande närmiljöer som utgörs av stationshuset med omgivande parkområden, bebyggelse kring järnvägsstationen, mindre skogsområden samt ruderatmiljöer kring Setra trävaror. Norr om utredningsområdet rinner Arnebobäcken. De västra delarna av utredningsområdet gränsar till jordbruksmark.

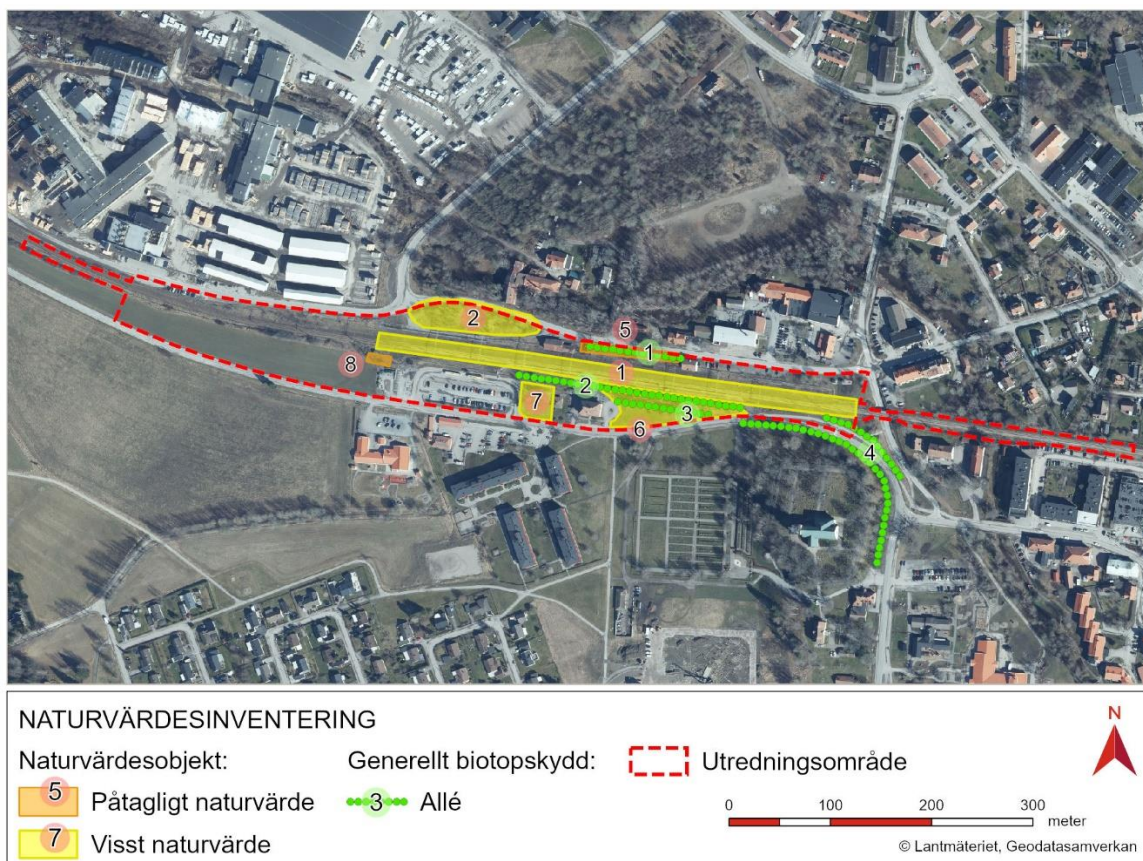
Utredningsområdets östra delar ligger inom Hedåsens vattenskyddsområde men berör i övrigt inga nationalparker, naturreservat, Natura2000-områden, djur- och växtskyddsområden eller dylikt. Arnebobäcken omfattas av strandskydd på 25 meter vilket ligger inom utredningsområdets norra och östra delar. Det förekommer i övrigt inga nyckelbiotoper, naturvårdsavtal, ängs- och betesmarksinventerade områden, sumpskogar eller liknande i utredningsområdets närhet.

Det förekommer en utpekad artrik järnvägsmiljö (TRV ID: AJ382) kring stationsområdet. Enligt Trafikverkets miljöwebb förekommer det också en biotopskyddad dubbelsidig allé vid Västerlövsta kyrka/Skolgatan (AJ3384) i utredningsområdets sydöstra del.

Norr och öster om Heby station rinner Arnebobäcken respektive Örsundaån. Arnebobäcken är ej klassad och Örsundaån uppvisar måttlig ekologisk status, men uppnår ej god kemisk status enligt senaste förvaltningscykeln (VISS 2021).

Ett utdrag från Artportalen mellan åren 2000–2021 visar att det rapporterats fåglar och en rödlistad fjäril från områdets närhet. De flesta av dessa fynd är rapporterade från Setra trävaror samt kring Västerlövsta kyrka. Dessa fynd har en noggrannhet på cirka 350 meter och överlappar delvis utredningsområdet. Det finns också ett fåtal observationer kring Heby kommunhus med en noggrannhet på cirka 500 meter samt ett par fynd knutna till Arnebobäcken i öster.

I samband med naturvärdesinventeringen avgränsades åtta naturvärdesobjekt inom utredningsområdet, varav två tilldelades påtagligt biotopvärde (klass 3) och sex objekt tilldelades visst naturvärde (klass 4), se Figur 11. Dessa objekt utgörs av parkområden och alléer med äldre lövträd kring stationsområdet, två äldre lönnar, en mindre yta med träd- och buskmark med triviallöv, blandskog och en artrik järnvägsmiljö. En del av träden har håligheter och/eller andra typer av skador. På två av träden finns spår av gnag av lönnbock.



Figur 11. Karta med naturvärdesobjekt och generellt biotopskydd inom och intill utredningsområdet.

Ett antal värdeelement såsom grova lövträd, död ved m.fl. noterades. Utöver detta avgränsades fyra objekt som bedöms omfattas av det generella biotopskyddet, varav fyra alléer mellan järnvägen och angränsande jordbruksmark.

I samband med naturvärdesinventeringen och en tidigare genomförd inventering av den artrika järnvägsmiljön har ett fåtal naturvårdsintressanta arter (kärlväxter) påträffats. Det har dock inte

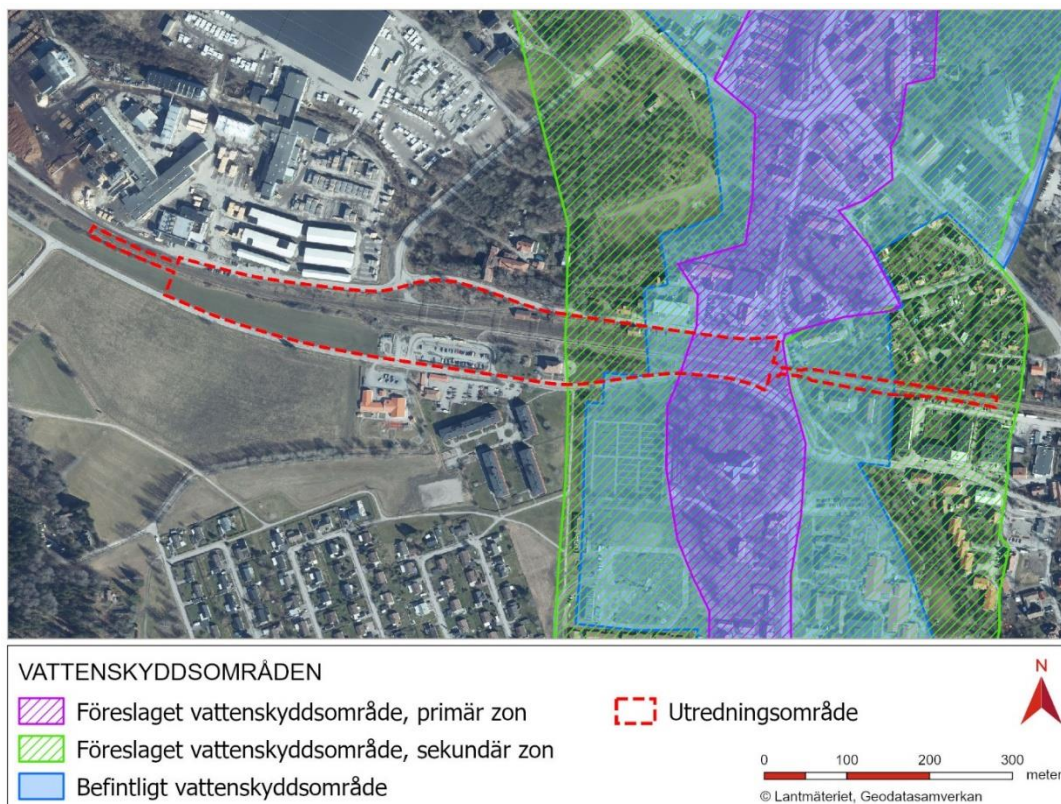
påträffats några skyddade arter som kräver dispens enligt artskyddsförordningen. I samband med naturvärdesinventeringen påträffades ett antal unga plantor/sly av de rödlistade arterna alm och ask. Den invasiva arten blomsterlupin växer rikligt över hela området.

Ett par av de hålträd som finns i stationsmiljön och övergivna byggnader i närheten av stationen som de två magasinerna kan ha betydelse för förekomst av fladdermöss. Därför genomfördes en inventering av övervintrande fladdermöss respektive en inventering av fladdermöss under yngelkoloniperioden 2022. Det förekommer inga yngelkolonier i de inventerade magasinsbyggnaderna eller hålträden som finns och området bedöms inte utgöra en viktig jaktmiljö för födosökande fladdermöss. De inventerade byggnaderna bedöms inte heller ha något större värde för övervintrande fladdermöss, men då invändig inventering i den gröna magasinsbyggnaden inte var möjlig kan detta inte uteslutas. Det kan inte heller uteslutas att byggnaderna kan nyttjas som viloplats för enskilda fladdermöss.

Då arten hussvala rapporterats i närheten inkluderade inventeringen även eftersök av häckande hussvala. Inventeringen av hussvala har inte kunnat påvisa någon förekomst av arten inom inventeringsområdet, men tornseglare har noterats häcka under takpannorna till den gröna magasinsbyggnaden.

4.3.6. Vatten

Utredningsområdet sträcker sig in i den sekundära zonen av det befintliga vattenskyddsområdet för Heby vattentäkt. Ett arbete med att ta fram ett nytt förslag till vattenskyddsområde och nya skyddsföreskrifter pågår. Det förslag på nya skyddszoner som finns framtaget skulle innebära att den östra halvan av utredningsområdet kommer att befinna sig inom den sekundära eller primära zonen av Heby vattentäkts vattenskyddsområde. Det befintliga vattenskyddsområdet och den primära och sekundära zonen av det föreslagna vattenskyddsområdet är markerade i Figur 12.



Figur 12. Karta som visar befintligt vattenskyddsområde för Heby vattentäkt, tillsammans med föreslaget nytt vattenskyddsområde (VSO).

Heby vattentäkt är del av Enköpingsåsen Heby-Härnevi, ett grundvattenmagasin om 15 km² med vattenuttagsmöjligheter som av VattenInformationssystem Sverige (VISS) klassas som utmärkta eller ovanligt goda. Uttagsmöjligheten i de bästa delarna av vattenförekomsten uppskattas vara mellan 25–125 liter/sekund. Enköpingsåsen har som miljö kvalitetsnorm god kemisk och kvantitativ status, vilket den uppnådde vid senaste statusklassningen. Tillrinningsområdet för grundvatten till åsen bedöms överlappa med utredningsområdets utbredning. Det kan antas att det undre grundvattenmagasinet som påträffats inom utredningsområdet är i kontakt med grundvattenförekomsten Enköpingsåsen. Detta eftersom de grundvattennivåmätningar som utförts inom utredningsområdet visar på tydlig samvariation med de kommunala grundvattenrör belägna centralt i åsen, drygt 1 km i nordostlig och sydostlig riktning, samt att grundvattennivåerna ligger mycket nära varandra över ett stort område (runt ca +37 till +35).

Grundvattenförekomsten i Enköpingsåsen vid utredningsområdet har kontakt med ytvatten via Örsundaån Vansjön – Fjärdhundra vilken har ”måttlig” ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. I närheten av utredningsområdet finns Arnebobäcken, vilken går över Enköpingsåsen och mynnar ut i Örsundaån. Arnebobäcken klassas som övrigt vatten och saknar miljö kvalitetsnormer.

4.3.7. Rekreation och friluftsliv

Området bedöms, i stort, inte användas för rekreationsändamål men är en sammankopplande punkt för människor som rör sig mellan olika platser för rekreation och friluftsliv.

4.3.8. Boendemiljö och hälsa

Boende nära trafikerade järnvägar kan störas och få sin hälsa påverkad på flera sätt. Det kan röra sig om buller och vibrationer från tågtrafiken.

Bostadshus och verksamheter förekommer 30 respektive 80 meter utanför utredningsområdet.

4.3.9. Markmiljö

Enligt Länsstyrelsens EBH-karta finns det ett antal potentiellt förorenade områden/verksamheter i Heby, varav några stycken i anslutning till utredningsområdet, som kan medföra spridning av föroreningar, se Figur 13.

I inventeringen av Heby stationsområde som genomfördes 2012” Inventering av mindre stationsområden inom Västmanlands, Örebro, Uppsala och Östergötlands län, TRV2012/10153” pekades ett antal områden ut som potentiellt förorenade:

- Upplagsplatser för virke från Heby såg där man tidigare bedrivit impregnering.
- Kiosk 21 som benämns ”Teknikställverk”.
- Godsmagasin. Bredvid godsmagasinet låg det under åren 1945-ca 1960 ett lokstall. Röd byggnad i trä.
- Olsen & Rosenlunds snickeri (1880–1980) utanför utredningsområdet. I samband med MIFO steg 1-undersökning år 2005 grävdes 2 provgropar på fastigheten. Vid undersökningen påträffades arsenik, zink och flyktiga organiska kolväten.

Under 2021 utförde Arkeologgruppen AB en kulturarvsanalys och i den omnämns ytterligare ett antal potentiellt förorenade områden inom utredningsområdet. Dessa är:

- Skyddsrum, idag övertäckt med betong. Har vid platsbesök inte kunnat bekräftas att det är en dieseltank så som initialt förutsattes. Bedömningen är att det kan vara ett skyddsrum.
- Kolhus/godsmagasin. Grön byggnad.
- Transformatorstation, som hör till elektrifieringen av järnvägen är idag riven, men platsen för station är synlig innanför spårområdet.

I Riksantikvarieämbetets Fornsök går det att se del av sträckningen för järnvägslinjen Enköping-Heby-Runhällen som L1944:1427 (Västerlövsta 188:1) övrig kulturhistorisk lämning. Sträckningen färdigställdes 1906 och lades ned 1951. Järnvägsbanken finns kvar som en del av befintlig banvall och nuvarande spårområde vid Heby station, se Figur 13.

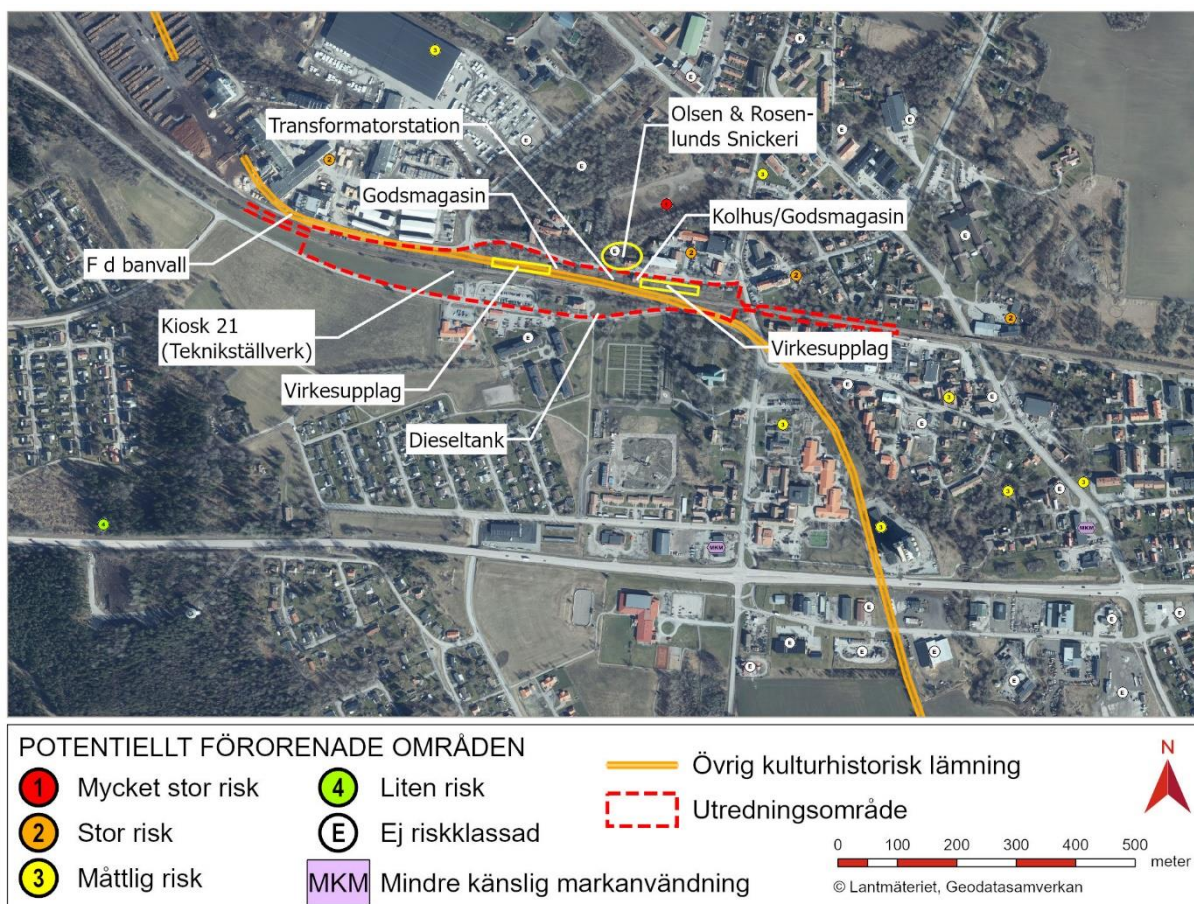
En miljöteknisk undersökning utfördes av Norconsult år 2018. Undersökningen visar på förekomst av låga halter föroreningar i spårområdet. I tre provpunkter påvisades metaller och bekämpningsmedlet Diuron. I dessa tre punkter var halterna mellan Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

För att komplettera och förtäta den av Norconsult tidigare utförda provtagningen har AFRY genomfört miljöteknisk markundersökning vid flera tillfällen. Jordprovtagning samordnat med geoteknik utfördes i oktober 2021 och februari 2022. Den visade också på låga halter av föroreningar inom spårområdet. I en punkt påvisades halter metallen bly MKM och FA (farligt avfall). För att planera masshanteringen har laktester utförts på samlingsprover av jord från två olika nivåer och egenskapsområden inom de delar av utredningsområdet som berörs av schaktarbeten. Laktesterna visar på halter som generellt underskriver Naturvårdsverkets gränsvärden för utlakning vid deponering av inert avfall samt nivåer för mindre än ringa risk för utlakning vid återvinning av avfall för anläggningsändamål för de ämnen där nivåer finns framtagna.

I december 2022 utfördes kompletterande jordprovtagning i området för att avgränsa den påvisade blyföroreningen och förtäta provtagningen inom område för den planskilda passagen. Provtagningen kunde avgränsa blyföroreningen i djup- och sidled till ett avstånd kortare och ytligare än 1 m. Provtagning av förekommande betongkonstruktioner har inte visat på förekomst av sexvärt krom.

Befintliga träslipers och stoppbockar har vid provtagning visat sig vara kreosot- och metallimpregnerade med halter av PAH över Avfall Sveriges koncentrationsgränser för FA samt metallerna barium, kobolt, koppar och krom mellan MKM och FA.

Prover på det vatten som tidvis står i de tre rören som har installerats i det ytliga magasinet visar generellt på måttliga till låga halter av metaller samt låga halter av petroleumämnen och bekämpningsmedel. Förhöjda halter har påvisats i röret söder om järnvägen. Gällande bekämpningsmedel i vatten har halter av två sådana ämnen över rapporteringsgränsen påvisats i två av de tre installerade rören. Halter av klorerade lösningsmedel för vilka det finns bedömningsgrunder föreligger i halter under rapporteringsgränsen och i klass 2 respektive 1 enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten.



Figur 13. Potentiellt förorenade områden inom och omkring utredningsområdet.

4.3.10. Naturreсурser

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

Utredningsområdet faller inom område med jordbruksmark samt en ås med grundvattenmagasin.

Inga dricksvattenbrunnar finns registrerade inom eller intill utredningsområdet enligt SGU:s brunnss databas.

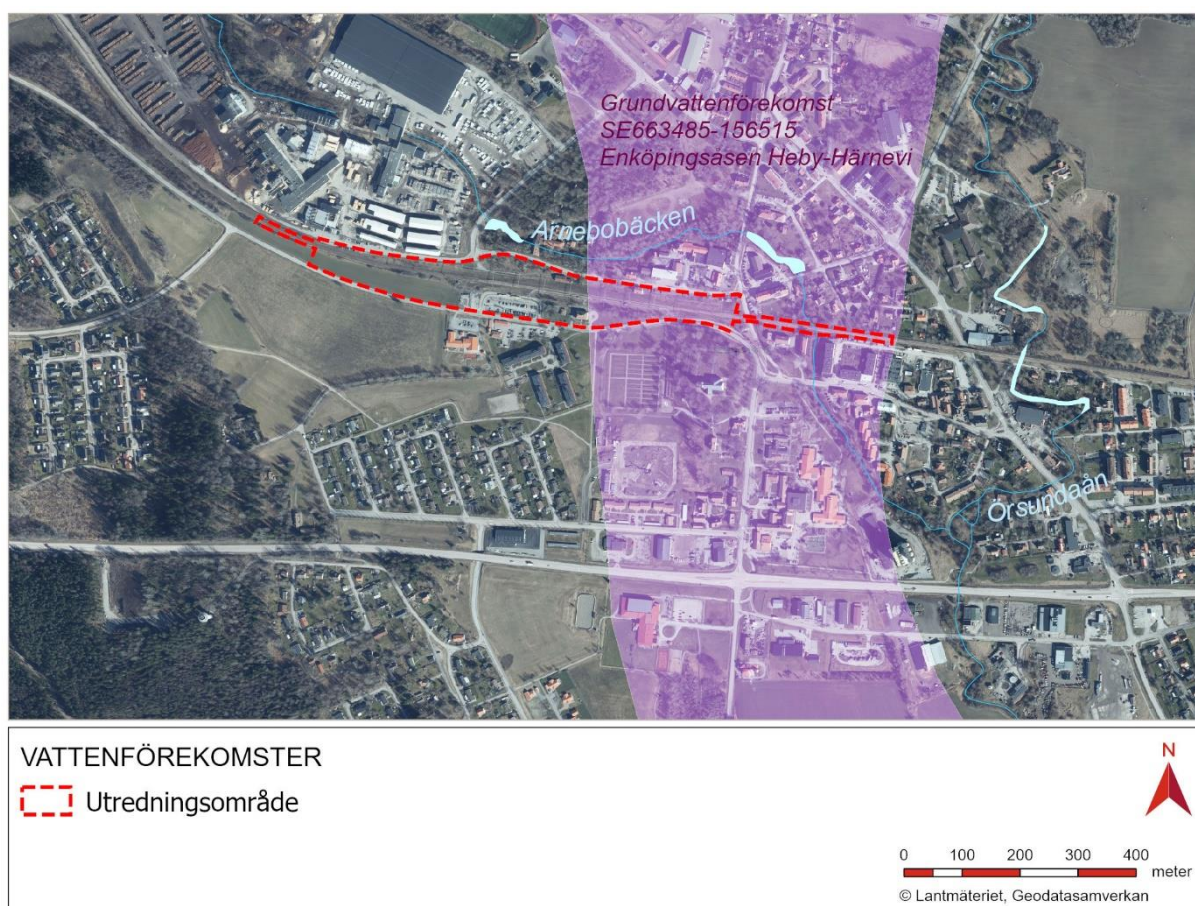
Inga markavvattningsföretag finns inom eller intill utredningsområdet enligt länsstyrelsens geodatabas.

4.3.11. Miljö kvalitetsnormer

Som en följd av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen finns miljö kvalitetsnormer reglerade i 5 kap. miljöbalken. Dessa normer behandlar kvaliteten på mark, luft, vatten eller miljön och anger de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor och miljö kan utsättas för utan fara för olägenheter. Tillstånd eller dispens får inte meddelas för en ny verksamhet som medverkar till att en miljö kvalitetsnorm överskrids. Motsvarande gäller vid fastställande av en järnvägsplan.

Utredningsområdet ligger inom Enköpingsåsen Heby-Härnevi (SE 663485-156515), se Figur 14. Enligt senaste klassningen från Vatteninformation Sverige bedöms förekomsten ha god kemisk och kvantitativ status.

Grundvattenförekomsten i Enköpingsåsen vid utredningsområdet har kontakt med ytvatten via Örsundaån Vansjön – Fjärdhundra (SE663969-156189). Enligt senaste klassningen från Vatteninformation Sverige bedöms förekomsten ha ”måttlig” ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Detta för att gränsvärdena för ämnena kvicksilver och polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten. Detta gäller för alla svenska ytvattenförekomster.



Figur 14. Vattenförekomster inom och intill utredningsområdet.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Projektets lokalisering och utformning

5.1.1. Lokalisering och utformning

Dalabanan mellan Uppsala och Sala vid Heby trafikeras till största del av regionaltåg och fjärrtåg mellan Dalarna och Stockholm. Heby station är en viktig hållplats för pendlare till Sala och Uppsala och ett viktigt stråk för att nå Uppsala/Arlanda och Stockholm.

Vid Heby station saknas möjlighet för tågmöte. För att öka kapaciteten på banan och möjliggöra möten med eller utan resenärsutbyte krävs ett nytt mötesspår samt en ombyggnation/nybyggnation av plattformstrukturen som i dagsläget består av en sidoplattform.

Projektet innefattar planskild gångpassage under befintligt och tillkommande spår vid Heby station, som ska binda samman plattformarna på den norra och södra sidan av järnvägen. Passagen ska ansluta till stationens befintliga och tillkommande plattform och binda samman Norra Järnväggsgatan och Stationsvägen. Planskildheten ska utformas så att den upplevs ljus och trygg. Detta innebär att oskyddade trafikanter kan ta sig under järnvägen via passagen mellan Norra Järnväggsgatan och Stationsvägen. Resenärerna kommer kunna nyttja trappor samt hiss för att ta sig mellan gångpassagen och upp på plattformarna samt till anslutningar utanför stationsområdet. Söder om Norra Järnväggsgatan byggs en ny plattform (stationsklass 4) och ett nytt järnvägsspår (spår 2). Befintlig plattform 1 ska TSD- anpassas till dagens standard (tillgänglighetsanpassning enligt EU:s regelverk). Trafikverket ska även bygga ett uppställningsspår (väster om ny plattform och på norra sidan om nya spår 2) samt en möjlig framtida anslutning till Setras industriområde.

5.1.2. Gestaltungsavsikter

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

Vid utformning av planskildheten ska hänsyn tas till såväl resenärerna som till betraktarna vid sidan av järnvägen och omgivningen. Det är viktigt att beakta områdets karaktär och i den mån det är möjligt att minimera intrång på värdefulla områden såsom natur- och kulturmiljö. Tillkommande anläggning och utrustning ska göra stationsområdet mer attraktivt och lättillgängligt att använda.

Vid utformning av planskildhet är följande punkter att beakta;

- Utforma stationsmiljön för gena och tillgängliga byten mellan olika trafikslag och för plattformbyten. Nya rörelsesstråk till, från och inom stationsområdet ska upplevas otvungna och naturliga.
- Ny planskild passage ska vara ett komplement till befintliga passager och gynna ett ökat flöde till och från stationen samt mellan de södra och norra delarna av tätorten.
- Utformningen ska bidra till att inga obehöriga ska ta sig in på spårområdet.
- Passagens läge och utformning ska underlätta rörelser mellan spårområdets olika sidor, så att det inte upplevs fördelaktigt att gena över spåren.

- Den planskilda passagen ska möta omgivningen och plattform väl och ska upplevas rymlig, öppen och trygg.
- Utformningen ska eftersträva bibehållen platsförankring och platskontinuitet kring stationen. Gestaltningen ska knyta an till och koppla ihop nya element i stationsmiljön med utpekade befintliga värden och karaktärsdrag.
- Placeringen av passagen ska ta hänsyn till befintliga alléer och äldre träd, som i största möjliga mån ska bevaras.
- Befintliga byggnader och konstruktioner av kulturmiljövärde ska om möjligt bevaras och integreras i den nya gestaltningen.
- Befintliga utblickar mot och från kyrka och omgivande landskap ska om möjligt bevaras.
- Gestaltningen ska på ett medvetet sätt hantera miljömål kopplade till God bebyggd miljö.

5.2. Uppfyllelse av projektmål

Bedömning och uppföljning av i vilken mån projektmålen uppnås kan göras först när planförslaget har konkretiserats.

5.3. Nationella mål

5.3.1. Transportpolitiska mål

De planerade åtgärderna bidrar till att nå funktionsmålet genom förbättrad framkomlighet och tillgänglighet. Åtgärderna bidrar även positivt till hänsynsmålet med förbättrad trafiksäkerhet och ökad miljöanpassning genom att fler kan åka kollektivt.

5.3.2. Nationella Miljökvalitetsmål

I Tabell 4 nedan beskrivs projektets förväntade effekt på miljömål.

Tabell 4. Förväntade effekter på miljömål.

Nationellt Miljökvalitetsmål	Järnvägsplanen
Begränsad klimatpåverkan	En tillgänglig planskildhet och mötesspår inbjuder till att fler kan ta tåget och bidrar i viss mån till minskade utsläpp av klimatpåverkande gaser från vägtrafiken. Anläggningsarbete, transporter och resursförbrukning medför utsläpp av klimatpåverkande gaser i byggskedet. Ett systematiskt arbete med att identifiera och projektera klimatreducerande åtgärder (t.ex. genom val av material och utformning) syftar till att minska den negativa klimatpåverkan.
Grundvatten av god kvalitet	Inom utredningsområdet finns en grundvattenförekomst. Utredningar och försiktighetsåtgärder ska vidtas i projektet så att negativa konsekvenser inte uppstår för vattenförsörjning, markstabilitet eller påverkan för djur- och växtliv i angränsande ekosystem.
Ett rikt odlingslandskap	Viss påverkan på odlingsmark genom att odlingsmark sannolikt tillfälligt tas i anspråk i utredningsområdets östra del.

Nationellt Miljökvalitetsmål	Järnvägsplanen
God bebyggd miljö	Järnvägens barriäreffekt minskar. Tillgängligheten och säkerheten ökar för gående och cyklister.

5.4. Markanvändning

5.4.1. Befolkning och bebyggelse

Projektet förväntas bidra till en säkrare miljö för oskyddade trafikanter. Ny planskild passage förväntas ge ökad tillgänglighet och framkomlighet för oskyddade trafikanter till och från Heby station. Planskildheten minskar även den barriäreffekt som järnvägen utgör i samhället och minskar risken för spårspring och ökar trafiksäkerheten vid Heby station. Det finns risk för att en passage under järnvägen upplevs mindre trygg att röra sig i. Det är viktigt att den valda utformningen hanterar den upplevda tryggheten på platsen.

Nytt mötesspår innebär att tågen kan mötas i Heby och med den nya plattformen förväntas det bli en bättre upplevelse med ökad tillgängligheten och framkomligheten för resenärer.

5.4.2. Kommunala planer

Projektet överensstämmer med intentionerna i Heby kommuns gällande översiktsplan.

Intrång på detaljplanelagd mark kommer att utredas och hanteras i nästa skede i projektet då utformning och behov av mark klargörs.

5.5. Byggnadstekniska effekter

5.5.1. Geoteknik

Inga geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms behövas på sträckan för grundläggning av planskild passage eller spår. Det rekommenderas dock att spår anläggs med termoisolering för att minska erforderlig utskiftning av jord p.g.a. krav på frostskydd. För att kunna anlägga den planskilda passagen erfordras i byggskede temporär stödkonstruktion och den rekommenderas platsgutas i två delar. Kontaktledningsstolpar bedöms kunna anläggas med standardfundament i befintlig jord.

Ytterligare geoteknisk utredning och eventuellt undersökningar kan krävas i nästa skede om den planskilda passagen ska lanseras i ett stycke eller teknikbyggnaden visar sig vara tyngre eller sättning känslig.

5.5.2. Hydrogeologi

Grundvatten i jord inom utredningsområdet är indelat i två vattenbärande grundvattenmagasin, ett övre i fyllnadsmaterial och ett undre magasin i den grövre friktionsjorden ovan berg. Grundvattennivå i övre magasin är ca +51 meter (ca 1 meter under markytan) och i undre magasin ligger grundvattenytan på ca +35 meter (ca 15 meter under markytan). Grundvattennivåmätningar har utförts månadsvis under drygt två års tid (2021–2023) i både grundvattenrör som AFRY installerat inom utredningsområdet, i rör som installerats i samband med andra projekt och i kommunala rör installerade inom åsen drygt en km bort som hör till vattentäkten. Mätningarna visar att grundvattennivån i undre magasin/åsen är flack, nivåerna varierar mellan drygt +37 som högst och

+35 som lägst. I övre grundvattenmagasin är nivåvariationerna större och förändras snabbare, mellan drygt +52 och +50. Mätningarna visar vidare att det övre grundvattenmagasinet ställvis är torrt under perioder med låga grundvattennivåer.

Där schaktarbeten, planpassagen och dylikt arbete ska genomföras under grundvattennivån kan det komma att krävas bortledning av grundvatten i det övre magasinet. Bedömningen har gjorts att det inte kommer behövas någon grundvattensänkning i det undre grundvattenmagasinet.

Vidare grundvattenobservationer genomförs med jämna mellanrum under projekttiden. Det föreslås att i senare skede se över om komplettering med fler grundvattenrör krävs för att få nödvändig information gällande de befintliga förhållandena och vilka eventuella åtgärder som krävs i byggskedet. Det kommer tas fram grundvattenpåverkansområden för den planskildhet som ska konstrueras och för eventuella schakter. Vidare ska det göras en bedömning av omgivningspåverkan till följd av grundvattenavsänkning. Behovet av tillståndsansökan för vattenverksamhet ska bedömas.

5.5.3. Klimat och risker

Alla förändringar utförs med målsättningen att minska energianvändningen och koldioxidutsläppen. Projektets möjlighet till minskade klimatgasutsläpp utgörs i huvudsak av åtgärder som leder till minskad CO₂-utsläpp från trafik och vid byggande. vid projektering och utformning av anläggningen kan även val göras som minskar CO₂-utsläpp från trafik, byggande och drift.

En planskild passage under järnvägen ses som ett riskområde för klimat/väder, framförallt vid skyfall, vilket kan leda till lokala översvämningar vid lågpunkter.

5.5.4. Byggnadsverk

Den planskilda passagen planeras under järnvägen och kommer att gestaltas utifrån ett helhetsperspektiv och ska vara anpassad till omgivningarna. Materialval kommer att väljas med hänsyn till att passa in i miljön och för att säkerställa en lång livstid för konstruktionen. För att möjliggöra en planfri gångpassage under järnvägsanläggningen ska en ny järnvägsbro anläggas. Bro ska inrymma järnvägsanläggning och plattformar. För att klara tillgänglighetskrav ska Heby station förses med trappnedgångar och hissar. Planskild passage ska även förses med belysning och markvärme för att undvika isbildning, minimera olycksrisker och ge ökad trygghet. Vid mynningarna för den planskilda passagen under järnvägsanläggning ska porthöjden ökas för att ge mer ljusinsläpp och bidra till ökad trygghet. Plattformarna som finns vid broändarna kommer att hamna på en högre nivå över järnvägsspåren vilket ger möjligheter att öka porthöjden på en sträcka av ca 3–4 m in från tunnelmynningarna. Denna utformning planerar att genomföras för att ge mer ljusinsläpp och bidra till ökad trygghet.

5.5.5. Ledningar

Ett flertal befintliga ledningar och kablar kommer i konflikt med åtgärderna som planeras i projektet. Det beror bland annat på placering av planskild passage, schakt för ny banunderbyggnad, placering av olika typer av fundament och placering av nya växlar. Dialog pågår med ledningsägarna för att fastställa hur dessa ledningar bäst ska skyddas eller läggas om.

Vid stationshuset korsar en dagvattenledning med dimensionen 1200 som kommer att påverkas av planerad planskild passage. En utredning kommer att göras inom projektet för att utreda hur ledningen bäst ska hanteras.

5.5.6. Avvattning

Järnvägen kommer fortsatt att avvattnas till öppna dikessystem där det är möjligt och dräneringsledningar där fullgoda diken inte kan uppnås.

Dränering av banunderbyggnaden ansluts till en befintlig dagvattenledning med dimension 1200 mm samt en befintlig dagvattenledning med osäker dimension i storgatan öster om stationsområdet.

Den befintliga 1200 mm ledningen passerar Öster om stationsbyggnad och passerar järnvägen vertikalt och mynnar sedan i Arnebobäcken.

I den nya tunneln kommer avvattningen ske med rännstensbrunn/brunnar i lågpunkt som sedan ansluts mot en pumpstation vilken i sin tur pumpar vattnet till den befintliga 1200 mm ledningen.

Ny plattform kommer att anläggas med linjeavvattning i plattform där dagvatten avleds på samma sätt som beskrivet i det första stycket, dvs till befintligt ledningssystem. Avvattning från plattformstak samordnas med linjeavvattningen och ansluts därför till samma punkter.

6. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande effekt

6.1. Skyddade områden

Genom att järnvägsplanen fastställs krävs enligt 7 kap. 11 a § MB ingen separat dispens för åtgärder inom biotopskyddade objekt. Omfattningen av påverkan på dessa objekt och eventuella skydds- och kompensationsåtgärder kommer utredas och redovisas i den fortsatta planläggningsprocessen.

Påverkan på strandskyddets syften bedöms i detta skede som liten eller ingen, då åtgärder kommer utföras i direkt anslutning till befintlig järnväg.

Genom att järnvägsplanen fastställs krävs enligt miljöbalkens 7 kap 16 § ingen separat dispens för åtgärder inom strandskyddsområden. Eventuell påverkan kommer utredas i den fortsatta planläggningen.

Arbete med att ta fram nya skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet, samt utöka vattenskyddsområdets utbredning och skyddszoner pågår, se 6.1.4.

6.1.1. Landskap

Järnvägen utgör en barriär mellan Hebys södra och norra del. En ny passage med attraktiv gestaltning kan få stor betydelse för att knyta ihop samhället och möjliggöra ett ökat rörelseflöde mellan områdena. En passage vid järnvägen kan därmed bidra till att Heby känns mer sammanhållet, vilket är positivt för såväl den befintliga orten, som inför exploatering av nya områden.

Hållbart resande är positivt för såväl de minskade utsläppen, som för det liv som skapas inom orten genom ökad rörelse till fots och på cykel. Den levande stad som gående och cyklister bidrar till, kan få positiva konsekvenser för tryggheten i Heby.

En omsorgsfullt placerad passage, där hänsyn har tagits till områdets målpunkter, har potential att öka säkerheten inom stationsområdet och minska spårspning. Passagen bör utformas så gen som möjligt för att få önskvärd effekt. Risk finns att passagen inte används i önskad omfattning om den upplevs omständlig att använda eller otrygg.

Inom utredningsområdet finns kulturhistoriskt värdefulla element som är viktiga för hur platsen upplevs. Dessa beskrivs under kapitel 4.3.4 och 4.3.5 ovan. Tillsammans utgör de en del av platsens karaktär och identitet. Det finns en risk för att den planerade planskilda passagen innebär ett markanspråk som påverkar befintliga kulturhistoriskt värdefulla element. Det kan leda till att platsens karaktär förändras negativt. Bland annat behöver ett mindre antal viktiga, strukturskapande träd på båda sidor om spårområdet tas ned för att göra plats för den föreslagna planskilda passagen med tunnel. På vilket sätt de kulturhistoriskt värdefulla elementen kan påverkas beskrivs ytterligare nedan under 6.1.2 och 6.1.3.

Då valet av planskild passage utgörs av en tunnel under spårområdet kommer befintliga utblickar och siktlinjer i mångt och mycket bevaras. Viss visuell inskränkning sker till följd av att hisstorn kommer att höja sig en bit ovanför omgivningarna, ett på den norra och ett på den södra sidan om spåren, öster om stationsbyggnaden. Då kyrkan är placerad på en höjd och den inskränkning av siktlinjer som sker till följd av projektet är begränsad i omfattning rumsligt och geografiskt till spårområdet, vid stationshuset, bedöms inte utblickar till och från kyrkan påverkas.

Det är viktigt att ett helhetsgrepp tas över platsen vid utformning av tillkommande plattform och passage, så att anläggningen ansluter väl till omgivningen. Annars finns det en risk för att tillkommande slänter/banker som skapas i anslutning till passagen upplevs främmande på platsen.

Det finns en risk för att en passage under järnvägen upplevs mindre trygg att röra sig i. Det är viktigt att den valda utformningen hanterar den upplevda tryggheten på platsen.

6.1.2. Kulturmiljö

Järnvägsmiljön och dess viktiga beståndsdel i en närmast komplett järnvägsbebyggelse kan ses som Hebys kärnvärde, då samhället vuxit fram kring denna. Kulturmiljön påverkas negativt om samband och relationer mellan olika funktionsområden flyttas, förvanskas eller tas bort. Miljön bör upplevas och förstås i sin helhet och i sin rätta kontext, något som inte är möjligt om funktionsområden försvinner eller förflyttas.

En positiv påverkan kan i stället ske om sambanden mellan miljöerna stärks och bevaras, exempelvis genom en fortsatt uppdelning av persontrafik på den södra sidan av spåren och godstrafik på den norra delen. Denna uppdelning härrör från 1800-talet och har gett samhället sin karaktär idag.

6.1.3. Naturmiljö

Projektets fysiska påverkan på naturmiljön utgörs av där planskild passage planeras samt ny plattform och nya järnvägsspår (mötespår och uppställningsspår). Detta innebär intrång i naturmiljöer med vissa till påtagliga naturvärden. Naturvärdena är kopplade till äldre lövträd som sannolikt behöver avverkas för att bereda plats åt passagen. Det medför att även arter knutna till dessa träd kommer påverkas i samband med habitatförlust. Etablering av en planskild passage kan medföra risk för att träd utsätts för torkstress i det fall att arbetet medför en lokal avsänkning av vattennivån. Det har vid nivåmätningar inom utredningsområdet konstaterats att markvattnet fluktuerar, vilket gör att träden bör ha anpassats till en sådan situation. Då ytvattendragen inte bedöms ha någon större hydraulisk kontakt med grundvatten i underliggande mark bör en negativ påverkan på andra känsliga naturmiljöer, såsom Arnebobäcken utanför utredningsområdet, inte föreligga till följd av en eventuell avsänkning. Förhållandena på platsen följs upp genom åtgärder som fortsatta nivåmätningar under byggskedet. Det finns en risk för påverkan på närliggande trädets rötter genom att de skadas i samband med arbetet om inga skyddsåtgärder vidtas. Buller och damning är exempel på tidsbegränsade faktorer som under byggskedet kan påverka omgivande natur och de arter som lever där.

Projektet kommer att innebära intrång i objekt som omfattas av generellt biotopskydd. Det innefattar dels allén norr om järnvägen, dels den delen närmast spårområdet av allén söder om järnvägen i höjd med stationshuset. Det rör sig om ett antal träd, i det här skedet bedömt till tre, som behöver tas ned för att kunna genomföra projektet som planerat.

Projektet bedöms i detta skede medföra negativ påverkan på den skyddade arten tornseglare. Genom att begränsa eller inte utföra åtgärder som kan störa djuren under häckningsperioden bedöms negativ påverkan kunna undvikas. Förekomst av fladdermöss har inte påvisats vid inventering, men har inte kunnat uteslutas och kommer därför att utredas vidare.

Projektet kommer att påverka den artrika järnvägsmiljön som finns kring stationsområdet då denna tillfälligt försvinner tills dess att arbetet färdigställts och artrika massor kan återföras. I samband med naturvärdesinventeringen och en tidigare genomförd inventering av den artrika järnvägsmiljön har ett fåtal naturvårdsintressanta arter (kärlväxter) påträffats. Det har dock inga påträffats några skyddade arter som kräver dispens enligt artskyddsförordningen.

Projektet kommer för övrigt att vidta åtgärder för att minska förekomsten av den invasiva arten blomsterlupin som noterats växa i stor omfattning i och kring stationsområdet.

6.1.4. Vatten

Beroende på projektets omfattning och konstruktionsdjup kan det komma att krävas en temporär eller permanent sänkning av grundvattennivån i övre magasinet. En avsänkning av grundvattennivån kan leda till ett antal potentiella konsekvenser, beroende på hur stor avsänkningen blir och hur markförutsättningarna ser ut inom påverkansområdet. Det bedöms inte ske någon påverkan på undre grundvattenmagasinet, vilket i sin tur innebär att vattenförekomsten i åsen inte kommer påverkas.

Stabiliteten i lerjorden kan påverkas om vattentrycket i jordlagret förändras, vilket kan skapa sättningar i marken. Förändringar i grundvattnets strömningsriktning kan leda till mobilisering av föroreningar i marken, om det skulle finnas inom påverkansområdet. Ingen påverkan på energibrunnar kommer att ske till följd av en grundvattenavsänkning i jord då energibrunnar är borrhålor i berg. Växtlighet som tar en större volym vatten från det övre grundvattenmagasinet skulle kunna påverkas negativt av en avsänkning, då grundvattennivån kan hamna djupare än rotsystemen vid en grundvattensänkning.

I vattendomen för det befintliga vattenskyddsområdet, inom den yttre skyddszonen, får ”verksamhet icke ske till lägre nivå än 1 m över högsta grundvattennivå inom sådana områden, där täktverksamhet anses kunna få större omfattning.” (Vattendomstolen, 1975). Den högsta grundvattennivån ska enligt domen bestämmas från fall till fall. Det finns en risk att villkoren i vattendomen inte uppfylls, beroende på konstruktionsdjup. Konstruktionsdjup avser både den slutgiltiga planskildade passagen och eventuella temporära ingrepp under konstruktionsfasen. Om det är möjligt att genomföra arbetet utan risk för grundvattnet kan tillstånd ges ändå.

Som nämnts tidigare i kap 4.3 pågår dock ett arbete med att ta fram nya skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet, samt utöka vattenskyddsområdets utbredning och skyddszoner. Om det nya vattenskyddsområdet med skyddsföreskrifter fastställs innan arbetena är klara innebär det att förutsättningarna för de planerade arbetena och en eventuell avsänkning av grundvattennivån kommer att förändras.

Ytvattendragen kring utredningsområdet omfattas av strandskydd. Ytvattendragen rinner ovanpå tätande lerlager och dräneras sannolikt i liten utsträckning på grund av den underliggande lerans täthet. Ytvattendragen bedöms därmed inte ha någon större hydraulisk kontakt med grundvatten i vare sig övre eller undre magasinet.

6.1.5. Rekreation och friluftsliv

En planskild passage under järnvägen påverkar tillgängligheten till målpunkter för rekreation och friluftsliv på ömse sidor om järnvägen positivt.

6.1.6. Boendemiljö och hälsa

Nytt mötesspår möjliggör att fler tåg kan trafikera sträckan. Det i sin tur kan föra med sig ökat buller. I det fortsatta arbetet med nytt mötesspår och uppställningsspår kommer bulleraspekten att utredas för driftskedet.

Eventuellt kan ljudbilden i området temporärt förändras i samband med byggnationen av projektet. Hur stor eventuell påverkan blir utreds vidare i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen.

6.1.7. Markmiljö

Schaktarbeten i potentiellt förorenade områden kan innebära risker. Möjliga risker kan vara att förorenade massor och material inte hanteras på korrekt sätt samt risk för mobilisering av förorening vid schaktning i jord och vatten genom till exempel damning och spridning via grundvattnet. För att säkerställa att massor och material hanteras och omhändertas på ett miljöriktigt sätt, samt för att undvika föroreningsspridning, kommer resultatet av utförda undersökningar och de förutsättningar som konstaterats att redogöras för och kravställas i kommande handlingar så som PM markmiljöundersökning, förfrågningsunderlag, miljösäkring plan och bygg m.fl.

En masshanteringsanalys tas fram i samrådshandlingsskedet för järnvägsplan.

6.1.8. Naturresurser

Utredningsområdet ligger inom grundvattenförekomsten Enköpingsåsen Heby-Härnevi (SE 663485-156515). Projektet jobbar aktivt med att inte påverka grundvattenförekomsten.

Inom projektet kommer massor hanteras och massbalans eftersträvas genomgående. De massor som uppstår i projektet kommer återanvändas i den mån de håller lämplig kvalitet.

6.1.9. Miljökvalitetsnormer

Risk för påverkan på grundvattenförekomsten Enköpingsåsen Heby-Härnevi (SE 663485-156515) samt Örsundaån Vansjön- Fjärdhundra (SE663969-156189) ska beaktas. Vidare utredning om risker och behov av anpassningar och skyddsåtgärder görs i kommande skede av järnvägsplanarbetet.

6.2. Allmänna hänsynsregler enligt miljöbalken

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som omfattas av miljöbalkens bestämmelser är skyldiga att följa de allmänna hänsynsreglerna (bevisbördesregeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik, lokaliseringsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprincipen, produktvalsprincipen och rimlighetsavvägningen) vilka återfinns i miljöbalkens andra kapitel. Syftet med reglerna är att förebygga negativa effekter och att miljöhänsynen ska öka.

De krav som ställs i de allmänna hänsynsreglerna bedöms uppfyllas i projektet genom de utredningar och anpassningar som ska genomföras under hela projektets gång. Trafikverket kommer genom sin planeringsprocess, användandet av fyrstegsprincipen, integrerat miljöarbete samt samrådsförfarande beakta de allmänna hänsynsreglerna. Genom Trafikverkets kompetens inom området samt kravet på kompetens vid upphandling av konsulttjänster och entreprenad bedöms kunskapskravet uppfyllas.

6.3. Hushållningsbestämmelser

Enligt 3 kap. 1 § MB ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. I projektet kommer eventuellt produktiv jordbruksmark att tillfälligt tas i anspråk. Intrånget kommer att ske genom behov av etableringsyta. Byggnationen av planskildheten bedöms vara av sådant allmänt intresse att markintrånget är motiverat utifrån hushållningsbestämmelserna.

6.4. Kumulativa effekter

Järnvägsplanen i Heby är bara en av flera åtgärder som Trafikverket planerar längs Dalabanan. Åtgärder längs järnvägen kan ge kumulativa effekter, exempelvis barriäreffekter och påverkan på framkomlighet under byggtid, som tas hänsyn till i vidare arbete. Tillsammans bidrar åtgärderna till kortare restider och ökad kapacitet för person- och godstrafik på Dalabanan.

6.5. Påverkan under byggtiden

Under byggtiden kommer arbete med tunga maskiner att pågå i arbetsområdet. Anläggningsarbeten och trafik med maskiner och fordon kan orsaka störningar i form av buller, vibrationer, damning och luftföroreningar och begränsad framkomlighet. Vid den planerade tunnelpassagen kommer schaktning utföras ned till tunnelpassagens botten och innebära att ytligt grundvatten läcker in. Inläckande grundvatten kommer att hanteras och bortledas under byggtiden.

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

7. Åtgärder

I detta skede är ännu inget färdigt järnvägsförslag framme. Flera utredningar kvarstår att utföras. Utifrån resultaten av dessa utredningar kommer projekteringen av den planskilda passagen, mötesspår och plattform att optimeras.

Fler eventuella skydds- och kompensationsåtgärder än nedan angivna kan komma att utredas.

De åtgärder som i dagsläget bedöms kunna bli aktuella i projektet för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter är:

- Utifrån resultatet i markundersökningen och en masshanteringsanalys kommer erforderliga åtgärder för att säkerställa korrekt masshantering och undvika förorenings spridning att vidtas.
- Eventuella skydds- och kompensationsåtgärder för biotopskyddade objekt som eventuellt påverkas.
- Utredning angående eventuellt behov av tillståndsansökan för vattenverksamhet.
- Ansökan om undantag från krav på arbete inom befintligt vattenskyddsområde.
- Utformning av ny anläggning ska beakta nuvarande kulturvärden och i möjligaste mån anknyta till den lokala kulturmiljön. Kan t.ex. avse utformning av ytskikt för teknikhus.
- Vid rivning av befintliga lastkajer planeras återbruk av stenblocken inom utredningsområdet.

8. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Planerade åtgärder sker i direkt anslutning till befintlig järnväg. Detta innebär endast en liten förändring av marknyttjandet. Inom utredningsområdet finns en grundvattentäkt. Vidare utredningar och skyddsåtgärder ska vidtas för att säkerställa att ingen negativ påverkan sker på grundvattentäkten. En lokal påverkan på grundvatten i övre grundvattenmagasinet kommer att ske. Bedömt både under byggtid och drift och underhållsskede. Befintliga grundvattendata visar att övre magasinet är torrt delar av året. Därmed gör Trafikverket bedömningen att ingen negativ påverkan eller risk för skada kommer att ske.

De natur- och kulturvärden som finns inom utredningsområdet utgörs av biotopskydd, jordbruksmark samt kulturmiljö knuten till järnvägsmiljön. Genom anpassning i projekteringskedet kan påverkan på dessa värden minimeras.

9. Fortsatt arbete

9.1. Planläggning

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

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

Samråd som genomförs i samband järnvägsplanen kommer att redogöras i projektets samrådsredogörelse.

9.2. Viktiga frågeställningar

Viktiga frågeställningar att ta med i fortsatt planläggning:

- I den fortsatta planeringen är det viktigt att väga in de kända värden och miljöintressen som finns i området. Intrång i skyddade områden liksom eventuell påverkan på skyddade arter måste beaktas och utredas vidare.
- Hantering av kol- och godsmagasin ska ske i dialog med länsstyrelse och den kommunala planeringen.
- Hantering av invasiva arter ska ske på sådant sätt att risk för spridning inte förekommer. Projektet har som ambition att minska mängden invasiva arter inom området.
- Hantering av den artrika järnvägsmiljön ska ske på sådant sätt att negativ inverkan minimeras och återställning sker på ett sådant sätt att biologisk mångfald gynnas och befintliga värden kan gynnas och förstärkas
- Ett arbete med att ta fram ett nytt förslag till vattenskyddsområde och nya skyddsföreskrifter pågår. Hur det nya vattenskyddsområdet inverkar på projektet kommer att hanteras inom projektet, när det nya förslaget har blivit gällande.

9.3. Tillstånd och dispenser

Byggnationen av planskildheten, mötesspår och plattform kan komma att kräva särskilda tillstånd, dispenser eller anmälningar. I nuläget har följande som skulle kunna bli aktuella identifierats:

- Tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken för bortledning av grundvatten vid byggnation/drift av planskild passage eller andra schaktarbeten som kan påverka grundvattnet.
- Ansökan om undantag från krav på arbete inom befintligt vattenskyddsområde.
- Dispens enligt artskyddsförordningen (2007:845) kan bli aktuellt om fridlysta eller skyddade arter kommer att beröras.
- Uppläggning och deponering av massor och avfall kräver tillstånd eller anmälan enligt 9 kap miljöbalken.

- Tillstånd eller anmälan för transporter av avfall enligt 5 kap avfallsförordningen (2020:614).
- Dispens från strandskydd för schaktarbeten eller eventuella upplag i närhet till ytvattendrag.

10. Källor

- Arkeologgruppen AB. Kulturarvsanalys, typfall 2, 2021. Projekt Heby mötesspår och Heby industrispår.
- Digitalt museum: Järnvägmuseet Foto nr: JvmKDAA03719.
- Heby kommun 2023. Detaljplaner.
- Heby kommun. Kulturminnesvårdsprogram 1988.
- Heby kommun. Kommunplan 2013 – översiktsplan för Heby kommun (2013)
[fughttps://heby.se/kommun-politik/kommunplan/](https://heby.se/kommun-politik/kommunplan/)
- Kulturmiljöregistret (KMR), <https://app.raa.se/open/fornsok/> [Hämtad 2021-11-24].
- Länsstyrelsen Uppsala län. 2023. Digitalt planeringsunderlag.
- Länsstyrelsens Webb-GIS (EBH-kartan). <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=edod3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c> [Hämtad 2021-12-03]
- Naturvårdsverket, NV (2009). Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Tabell publicerad juni 2016.
- Naturvårdsverket Skyddad natur 2021. Kartverktyg.
- Naturvårdsverket, NV (2010) Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1.
- Sveriges Geologiska Undersökningar 2021. Brunnsarkiv.
- Riksantikvarieämbetet - Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/> [Hämtad 2021-12-03]
- Sveriges Geologiska Undersökningar 2021. Kartvisaren. Jorddjup - Sprickzoner.
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html> [Hämtad 2021-11-12].
- Trafikverket. Inventering av järnvägens kulturmiljö - Metodik och manual. 2017. Rapport 2017:214.
- Trafikverket. Landskapsanalys 2023. Heby mötesspår och industrispår. Heby kommun. Uppsala län.
- Trafikverket. Naturvärdesinventering 2021. Heby mötesspår och Heby industrispår. Heby kommun, Uppsala län.
- Trafikverket TRV/Norconsult, 2018. Heby industrispår. Miljöteknisk undersökning Uppdragsnummer 1052441, 2018-12-07.
- Trafikverket. Riktlinje. TDOK 2013:0685 Stationers basfunktioner och klassindelning.
- Trafikverket. Vägar och Gators utformning 2021.
- VatteninformationsSystem Sverige (VISS). Enköpingsåsen Heby – Härnevi.
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA42617205> [Hämtad 2021-11-08]
- VatteninformationsSystem Sverige (VISS). Örsundaån Vansjön - Fjärdhundra.
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA30036296> [Hämtad 2021-11-08]
- VatteninformationsSystem Sverige (VISS). Arnebobäcken.
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA84182018> [Hämtad 2021-11-08]
- Vattendomstolen (2.10.1975) VA 2/75. Aktbil 30. Stockholm: Södertörns tingsrätt.



Trafikverket, Ärendemottagningen, TRV 2021/111626, Box 810, 781 81 Borlänge
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se