

## SAMRÅDSUNDERLAG

# Heby station - planskild passage

Heby kommun, Uppsala län

Järnvägsplan, 2022-02-01

Uppdragsnummer: 168312



**Trafikverket**

Postadress: Kungsängsvägen 25, 753 23 Uppsala

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2022-02-01

Ärendenummer: TRV 2021/111626

Åtgärdsnummer: 9522

Uppdragsnummer: 168312

Version: 1.0

Kontaktperson: Mattias Bergström, projektledare. 010-123 16 62

# 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.....	10
3.1. Angränsande planering .....	10
3.1.1. Funktionella krav på järnvägsanläggning .....	11
3.2. Utrednings- och influensområde.....	11
3.3. Tid .....	12
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	12
4.1. Markanvändning.....	12
4.1.1. Befolkning och bebyggelse.....	12
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.....	17
4.3.3. Landskap.....	18
4.3.4. Kulturmiljö .....	20
4.3.5. Järnvägs miljöns inventerade kulturmiljövärden .....	22
4.3.6. Naturmiljö.....	24
4.3.7. Vatten .....	26

4.3.7.	Rekreation och friluftsliv .....	27
4.3.8.	Boendemiljö och hälsa .....	27
4.3.9.	Markmiljö .....	28
4.3.10.	Naturresurser .....	29
4.3.11.	Miljö kvalitetsnormer .....	29
5.	Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper .....	30
5.1.	Projektets lokalisering och utformning .....	30
5.1.1.	Lokalisering och utformning .....	30
5.1.2.	Gestaltningssavsikter .....	31
5.2.	Uppfyllelse av projektmål .....	31
5.3.	Nationella mål .....	32
5.3.1.	Transportpolitiska mål .....	32
5.3.2.	Nationella Miljö kvalitetsmål .....	32
5.4.	Markanvändning .....	32
5.4.1.	Befolkning och bebyggelse .....	32
5.4.2.	Kommunala planer .....	32
5.5.	Byggnadstekniska effekter .....	33
5.5.1.	Geoteknik .....	33
5.5.2.	Hydrogeologi .....	33
5.5.3.	Klimat och risker .....	33
5.5.4.	Vägar och byggnadsverk .....	33
5.5.5.	Ledningar .....	34
5.5.6.	Avvattning .....	34
6.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande effekt .....	34
6.1.	Skyddade områden .....	34
6.1.1.	Landskap .....	34
6.1.2.	Kulturmiljö .....	35
6.1.3.	Naturmiljö .....	36
6.1.4.	Vatten .....	36
6.1.5.	Rekreation och friluftsliv .....	37
6.1.6.	Boendemiljö och hälsa .....	37
6.1.7.	Markmiljö .....	37
6.1.8.	Naturresurser .....	37
6.1.9.	Miljö kvalitetsnormer .....	37
6.2.	Allmänna hänsynsregler enligt miljöbalken .....	38
6.3.	Hushållningsbestämmelser .....	38

6.4.	Kumulativa effekter .....	38
6.5.	Påverkan under byggtiden .....	38
7.	Åtgärder.....	38
8.	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	39
8.1.	Planläggning .....	39
8.2.	Viktiga frågeställningar.....	39
8.3.	Tillstånd och dispenser .....	40
9.	Källor.....	41

# 1. Sammanfattning.

Trafikverket har påbörjat arbetet med att ta fram järnvägsplan för en planskild passage över eller under järnvägsspåren för tågresenärer som nyttjar Heby station. Järnvägsplanen är en del av ett större projekt som även omfattar utbyggnad av järnvägen med ett mötesspår samt en ny plattform vid Heby station. Mötesspår och plattform ryms inom nuvarande järnvägsområde men den planskilda passagen samt ramper till denna innebär att mark behöver tas i anspråk på båda sidor av järnvägen. Järnvägsplanen omfattar därmed endast den planskilda passagen och fortsättningsvis syftar benämningen projekt till att endast omfatta denna del.

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.

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. Heby linjeplats saknar idag möjlighet för tågmöte. 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. För att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten vid Heby station behövs en planskild passage som kan användas av både resande samt av invånarna i Heby.

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.

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 delar gränsar till strandskyddat område för Arnebobäcken. I övrigt berörs inga nationalparker, naturreservat, Natura2000-områden, djur- och växtskyddsområden eller dylikt.

Åtgärder för att säkerställa korrekt masshantering och undvika förorenings spridning kommer att vidtas. Utifrån resultat av lokalisering av planskildhet inom utredningsområdet ska 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.

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.



Tabell 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. Heby station är en viktig hållplats för pendlare till Sala och Uppsala och ett viktigt stråk för att nå Uppsala/Arlanda och Stockholm. 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 snabbtåg och 4 st med uppehåll i Heby samt tjänstetåg (1 st/dygn).

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 plattformensstrukturen som i dagsläget består av en sidoplattform. Åtgärden omfattas av två delmoment. Det första delmomentets omfattning innefattar BEST (Ban, EL, Signal och Tele), mark och kanalisation, TSD- anpassning (tillgänglighetsanpassning enligt Eu:s regelverk) av befintlig plattform, ny plattform för resandeutbyte samt nytt teknikhus för ställverk 95.

Det andra delmomentet omfattas av aktuell Järnvägsplan för planskild passage under eller över befintligt och tillkommande spår vid Heby station, som ska binda samman plattformarna för Norra Järnväggsgatan och Stationsvägen. Åtgärderna är nödvändiga för att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten vid Heby station för resande och invånare i Heby kommun.

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 och är en ytterligare del av åtgärder som förväntas utanför delmoment och Järnvägsplan.



Figur 1. 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-tåg<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Lagg in fotnot- <sup>1</sup> 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.



Linjeplatsen vid Heby station består av en 200 meter lång och 4 meter bred sidoplattform med väntkur/väderskydd.

Bangården består förutom huvudspår även av 3 st sidospår på norra sidan om huvudspåret. Sidospåren är inte längre i drift och kommer att rivas.

### 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

Ändamålet är 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 2 listas de 16 nationella 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

Tabell 2. Miljö kvalitetsmålen.

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

- Begränsad klimatpåverkan
- 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 miljö vänligt med tåg.

### 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, Figur 2, 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.

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 2. Utredningsområdet

### 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 2023.

## 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 domineras 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 Folketshus 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. Heby kommun har valt att utvidga översiktsplanen till en "kommunplan" och i den integrera kommunens vision och strategiska inriktningar. 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.

Dalabanan är utpekad som betydelsefullt kommunikationsstråk och det är angeläget att viktiga målpunkter inom orten Heby ska vara lättillgängliga för såväl gång- och cykeltrafikanter 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 3, finns tre gällande detaljplaner enligt nedan.

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

Tabell 3. Gällande detaljplaner inom utredningsområdet.

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 Sigbo 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 planerar att påbörja planarbetet under första kvartalet 2022. Antagande av detaljplanen beräknas bli under andra kvartalet 2023.

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 Järnväggsgatan, finns ett vilande planarbete (DP359 Kronan) med syfte att utveckla området till ett bostadskvarter. Det är oklart varför planarbetet lagts vilande som senast hanterades under 2017.

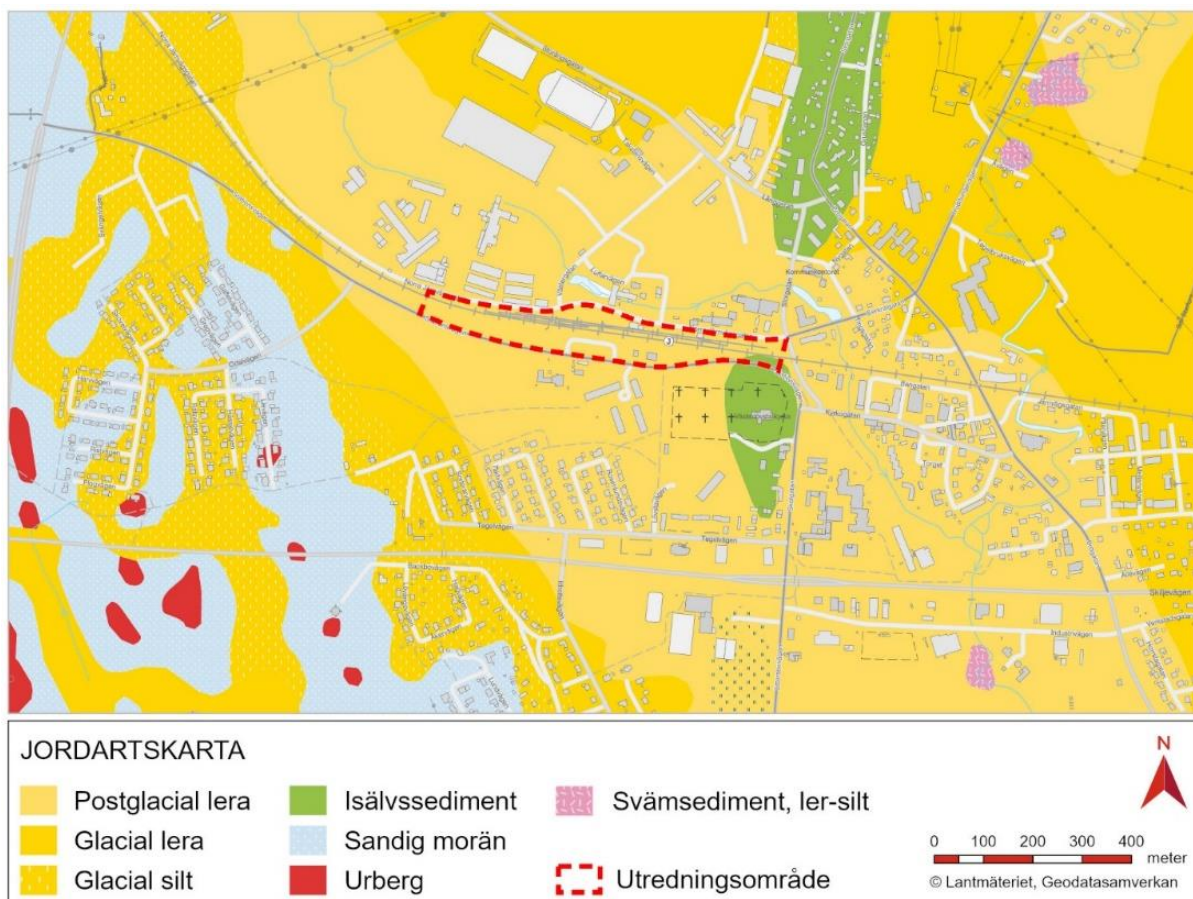
## 4.2. Byggnadstekniska förutsättningar

### 4.2.1. Geologi och geoteknik

Vid området närmast järnvägen består jorden enligt SGU:s jordartskarta av postglacial lera. I den sydöstra delen, vid kyrkan, finns ett område med isälvs sediment 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. Jorddjupet i utredningsområdet varierar enligt SGU:s jordartskarta mellan 10 och 30 meter.

Enligt tidigare och nu utförda geotekniska undersökningar är jorddjupet mindre på den östra delen av utredningsområdet, för att därefter öka centralt inom utredningsområdet och minska något längre västerut. Jorddjupen som erhållits från de geotekniska undersökningarna varierar mellan ca 5 meter (utan bergstopp) och drygt 30 meter till konstaterat berg.

Jordlagerföljden utgörs generellt, under eventuell fyllning, överst av ca 2-5 meter siltig lera med torrskorpekaraktär, följt av mellan 2-12 meter siltig lera. Leran underlagras av allt grövre sediment som överst består av skiktad silt och mot djupet en grövre och fastare friktionsjord. Jorden vid kyrkan (isälvs sedimentet) är inte närmare undersökt.



Figur 3. SGU:s jordartskarta

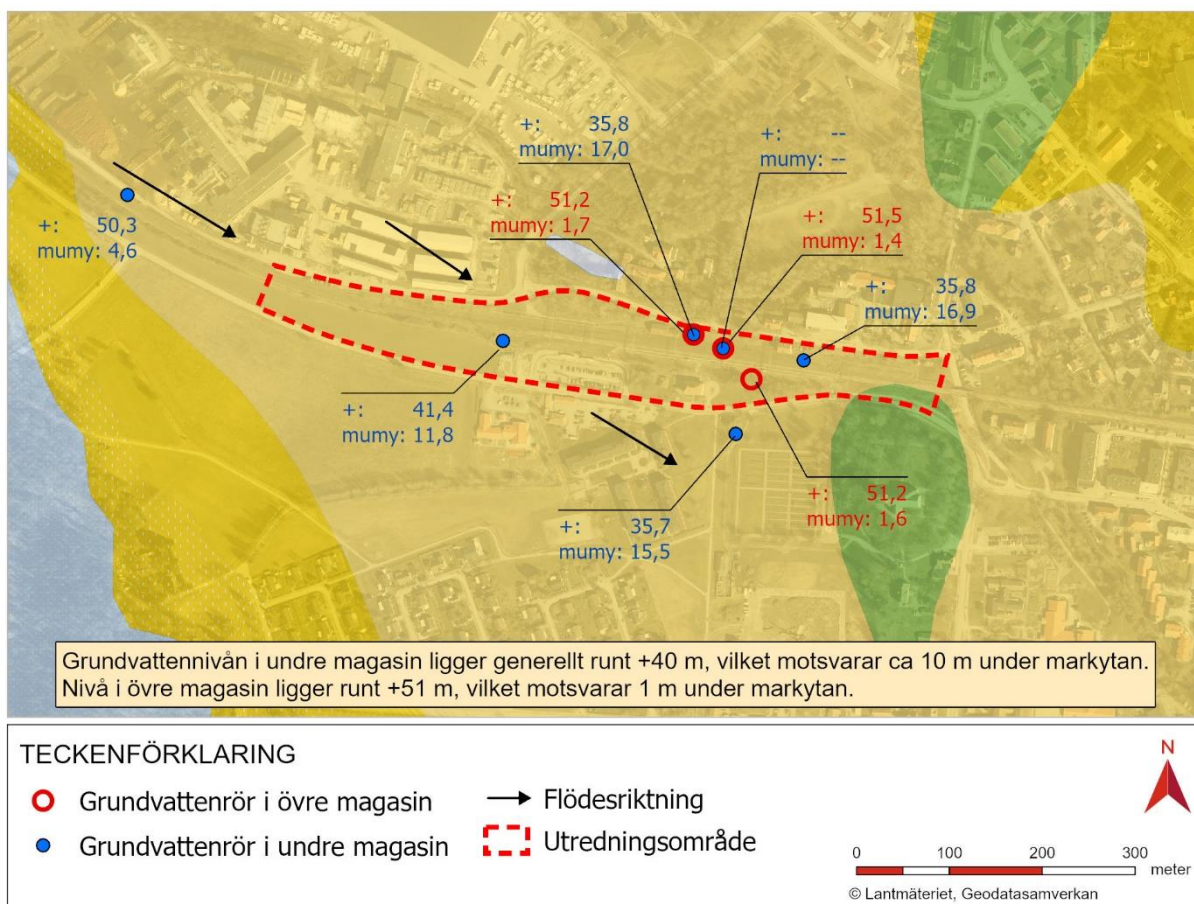
#### 4.2.2. Hydrogeologi

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 djupare än 10 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. 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 enligt Figur 4.



Figur 4. Karta som visar provtagningspunkter för grundvatten via grundvattenrör i det undre och övre vattenmagasinet samt grundvattnets flödesriktning. Uppmätta medelnivåer för respektive rör är utskrivna i kartan. Rör med etiketten -- har varit torrt vid nedmätningar. Jordarterna i kartan är hämtade från SGU. Inom området påträffas postglacial lera (ljusgul), glacial lera (gul), glacial silt (gul med vita linjer), sandig morän (ljusblå med vita linjer), isälvsediment (grön), och urberg (röd)

#### 4.2.3. Klimat och risker

I nuläget finns inga kända risker för översvämning längs den aktuella sträckan. I järnvägplanarbetet 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.

#### 4.2.4. Vägar

I anslutning till södra delen av utredningsområdet passerar Stationsvägen parallellt med järnvägen och kopplar samman området kring stationsbyggnaden med en dropp of zone, pendlarparkering och busshållplats. Gång och cykelväg löper parallellt med Stationsvägen. En separat gång och cykelväg ansluter söderifrån till vägnätet vid stationsbyggnaden.

I norra delen av utredningsområdet passerar norra Järnvägsgatan parallellt med järnvägen som i sin tur kopplar samman vägnätet norr om stationsområdet.



#### 4.2.5. Befintliga ledningar

Det finns ett antal ledningar och kablar inom utredningsområdet. Både externa ledningar och kablar samt Trafikverkets egna. Följande ledningsägare har ledningar och kablar som ligger inom utredningsområdet.

- Sala-Heby energi och värme har korsande matarkablar.
- Skanova har korsande kablar. De har även en längsgående kabel som ligger mellan järnvägen och Setra trävaror.
- Heby kommun har korsande vatten- och dagvattenledningar.
- Liden Data Internetwork AB har en korsande fiberkabel.
- Telebyn Kabel-TV har en korsande kabel som ligger i Skanovas kanalisation.
- Trafikverket har kontaktledningsanläggning, opto, MOK (Mellanortskabel), 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.

#### 4.4.1. 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 del omfattas till en liten del av Arnebobäckens strandskydd som sträcker sig 25 meter från vardera sida om bäcken.

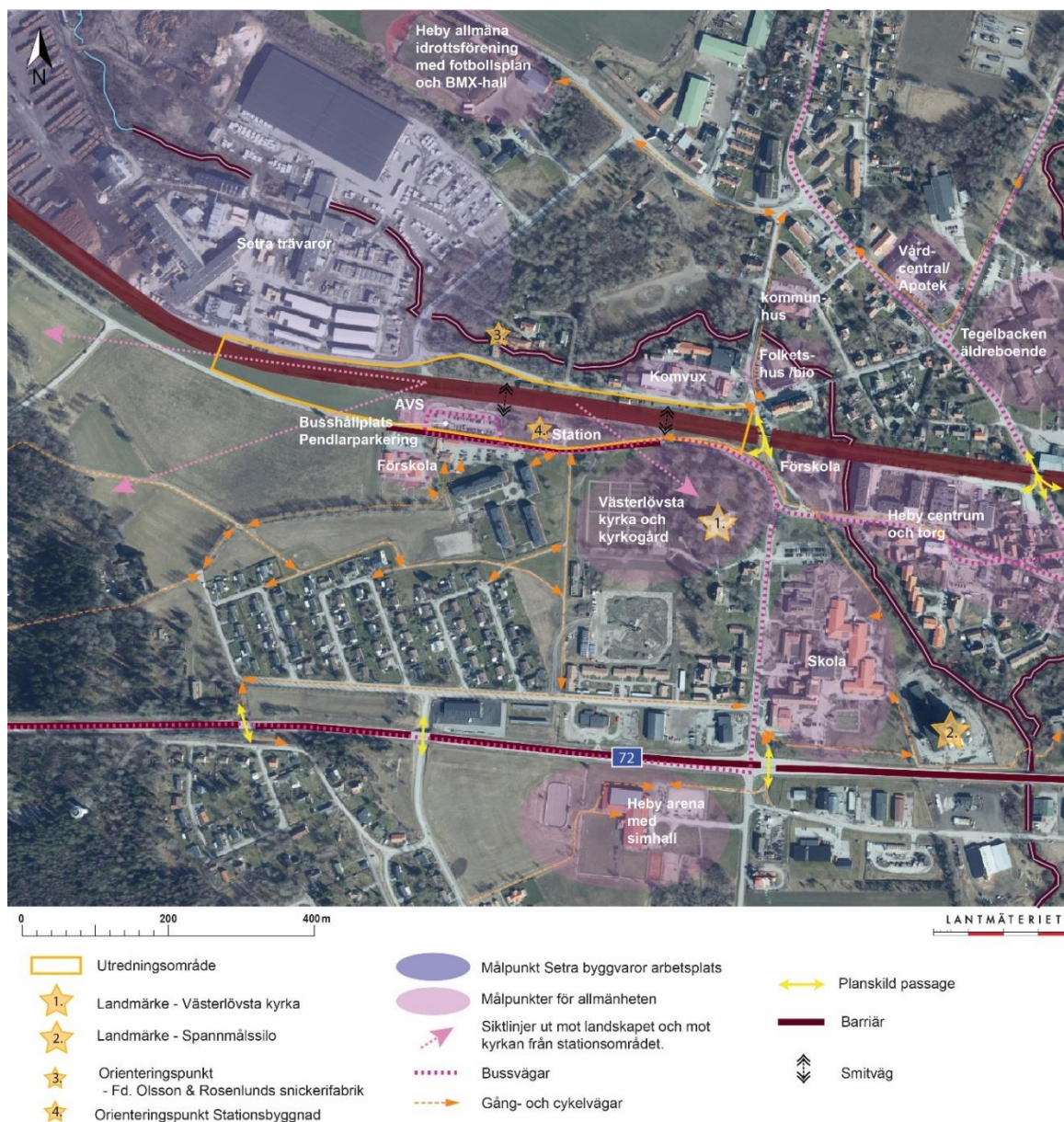
Vattenskyddsbestämmelserna enligt 7 kap. 21 § miljöbalken syftar till att skydda en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas som vattentäkt. Utredningsområdet sträcker sig inom vattenskyddsområdet för Heby vattentäkt. Se avsnitt Vatten.

#### 4.3.2. Landskap

##### 4.3.2.1. *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. Landskapet kan sägas definieras av två övergripande landskapstyper;

- Småkuperat till kuperat backlandskap
- Åslandskap



Figur 5. Översiktlig analys av landskapet.

#### 4.3.2.2. 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.

#### 4.3.2.3. 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 en gammal dieseltank. Även den är en rest från förr. Längs med nuvarande perrong och på motstående sida om spårområdet, finns flera gamla

perronger/lastkajer bevarade som nu till stor del döljs av gräs och blommande örter. Mellan nuvarande perrong 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 magasinsbyggnader som också de bidrar till platsens själ och historia.

#### 4.3.2.4. *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 taggråd, söder om spåret. Trots instängslingen finns det obehöriga som tar sig in på spårområdet och genar över spåren till andra sidan. Tydliga smitvägar finns väster om den röda magasinsbyggnaden och mitt emot Komvux, se Figur 5.

#### 4.3.2.5. *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 5 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 5.

### 4.3.3. *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 utpekad 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.

#### 4.3.3.1. *Översiktlig beskrivning*

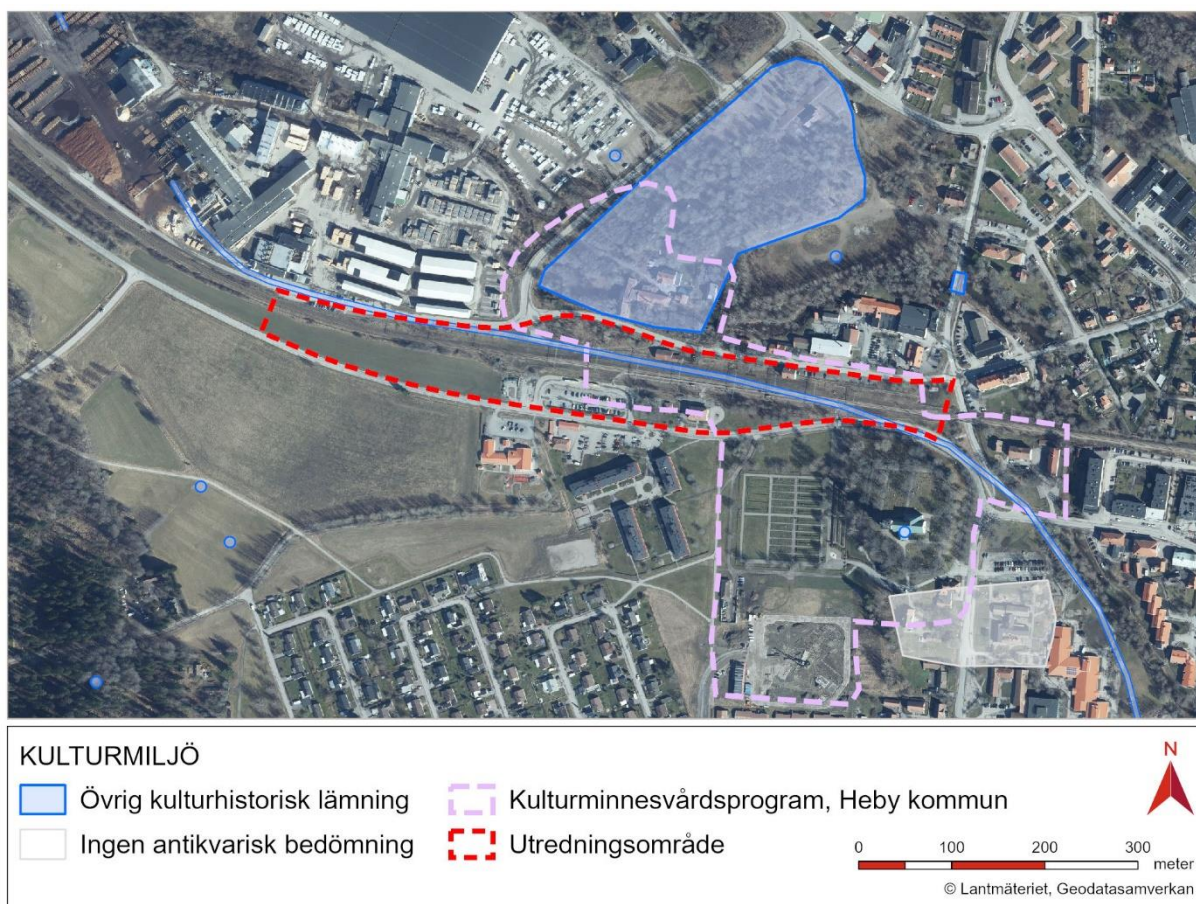
Heby järnvägssamhälle ligger nordväst om riksintresset C50, Örsundaåns dalgång. I takt med landhöjningen steg området ur Mälaren omkring år 4500 - 4000 f.Kr. Området har vid denna tid haft ett södervänt höjdläge ned mot en sjö eller våtmark, vilket utgjort ett lämpligt boplatsläge under stenålder sett 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 sydöst om dagens järnvägssamhälle. 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.

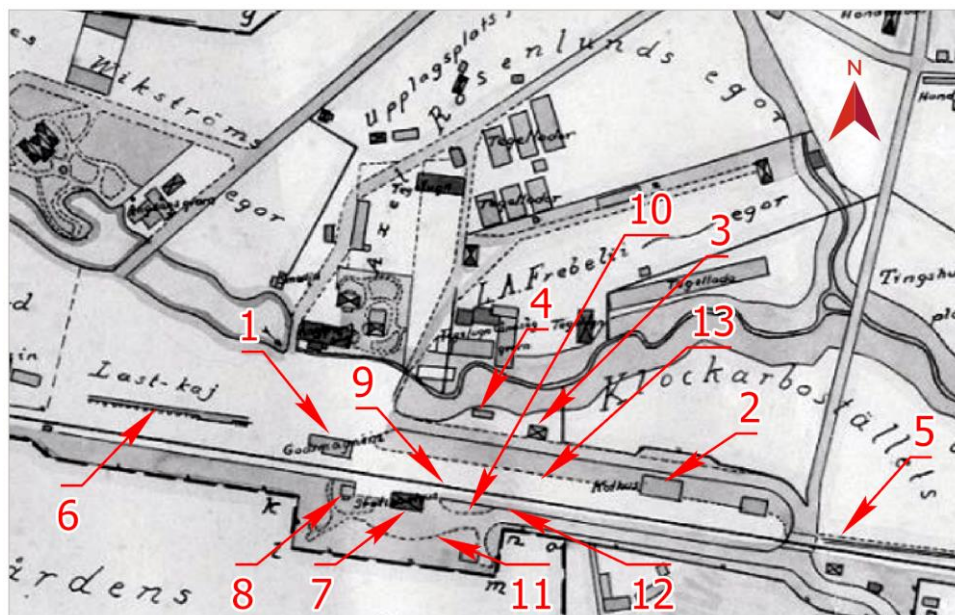
En växande industri, i en tid av flertalet framstående tekniska innovationer skapar behov, men också möjligheter att transportera tegel- och träprodukter från Heby och vidare ut i landet. Detta resulterade i att stambanan på sträckan Uppsala-Krylbo förlades via Heby. Stambanan invigdes den 4 augusti 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.



Figur 6. Karta över Heby med utpekade lämningar enligt KMR samt kommunens intresseområden för kulturmiljö. Skala 1: 15000.

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 riven respektive omfattande moderniserad. Järnvägsmiljön ingår också i kommunens kulturmiljöprogram (Kulturminnesvårdsprogram Heby kommun 1988:12–13). En revidering av programmet pågår och förväntas vara klart i slutet på 2021.



Figur 7. Järnvägsmiljöns utpekade kulturmiljövärden.

#### 4.3.4. Järnvägsmiljöns inventerade kulturmiljövärden

Uttekade kulturvärden inom exploateringsområdena benämns i tabellen nedan *funktionsområden* och delas in utifrån gods-, person- eller teknikfunktion. I tabellen 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.

Funktionsområde	Kommentar	Kulturhistorisk värdering
<b>Godstrafik</b>		
<b>Godsmagasin (nr 1)</b>	Uppfört 1871–74 ursprungligen tillhörande gods på stambanan. q-märkt i kommunens kulturmiljöprogram (får ej förvanskas). Renoveringsbehov föreligger.	Mycket hög
<b>Kolhus/Godsmagasin (nr 2)</b>	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	Mycket hög

	fungerat som godsmagasin för sträckan Enköping-Runhällen. Kunde ej inventeras invändigt vid platsbesök. Stort renoveringsbehov föreligger.	
<b>Personalbostad (nr 3)</b>	Uppförd 1873-1881. Belägen nordväst om kolhuset.	Hög
<b>Uthus (4)</b>	Tillhör ovanstående bostad.	Medel
<b>Lastkaj (nr 5)</b>	Lastkaj av sten uppförd mellan 1873-1881, bevarad idag.	Medel
<b>Lastkaj (nr 6)</b>	Träkonstruktion från 1873-1881. Ej bevarad, platsen för lastkajen är synlig inne på banområdet.	Medel
<b>Funktionsområde persontrafik</b>		
<b>Stationsbyggnad (nr 7)</b>	Uppförd 1873-1874, stående byggnad som fick nuvarande utseende 1930.	Mycket hög
<b>Avtråde för allmänheten (nr 8)</b>	Återfinns på karta från 1873. Troligen uppfört och ombyggt samtidigt som stationshuset. Stående byggnad idag.	Mycket hög
<b>Personplattform (nr 9)</b>	Stenkonstruktion, uppförd 1873. Delvis bevarad idag.	Mycket hög
<b>Trädallé (nr 10)</b>	Tillkommen efter år 1910. Delar av allén finns kvar idag.	Medel
<b>Parkmiljö (nr 11)</b>	Anlagd samtidigt som stationshuset. Stora delar försvann 1967 vid ombyggnad av stationsgatan. Enstaka lövträd återfinns idag norr om stationsgatan.	Hög
<b>Teknikutveckling</b>		
<b>Dieseltank (nr 12)</b>	Avlång cylinderformad konstruktion i anslutning till äldre perrong, inklädd med betong. Funktion som dieseltank för tågen.	Medel
<b>Transformatorstation (nr 13)</b>	Härrör från elektrifieringen av järnvägen. Riven idag men platsen synlig.	Medel

Tabell 4. Utpekade kulturmiljövärden vid Heby station.





Figur 8. Det röda godsmagasinet/södra fasad med raserad lastbrygga av trä synlig.



Figur 9. Det gröna kolhuset/godsmagasinet/södra fasad.

#### 4.3.5. Naturmiljö

En naturvärdesinventering på fältnivå genomfördes i september 2021. Fältinventeringen genomfördes med tillägg detaljerad redovisning av artförekomst, generellt biotopskydd, värdeelement 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 till en liten del överlappar utredningsområdets norra 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 fridlyst 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.

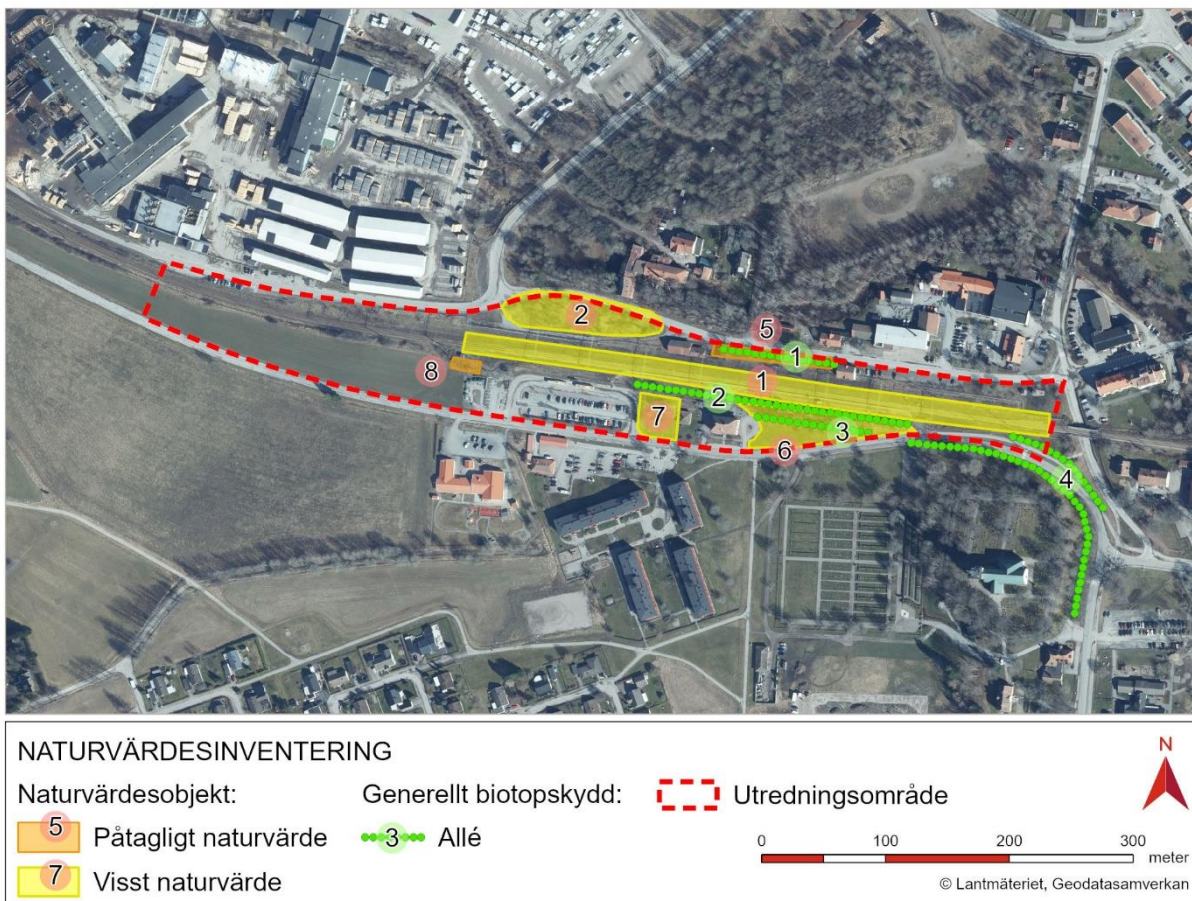
I samband med naturvärdesinventeringen avgränsades sex naturvärdesobjekt inom utredningsområdet, varav två tilldelades påtagligt biotopvärde (klass 3) och fyra objekt tilldelades visst naturvärde (klass 4). Dessa objekt utgörs av parkområden och alléer med äldre lövträd kring stationsområdet, två äldre lönnar, en mindre skogsdunge, och enartrik järnvägsmiljö. En del av träden har håligheter och/eller andra typer av skador. På två av träden finns spår av gnag av lönnbock.

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 påträffades de fridlysta arterna större hackspett och vanlig snok. Det påträffades också 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 liksom den gamla dieseltanken öster om stationshuset och andra övergivna byggnader i närheten av stationen kan ha betydelse för förekomst av fladdermöss. Eventuell förekomst av fladdermöss kommer utredas genom separat inventering under säsong i ett senare skede.

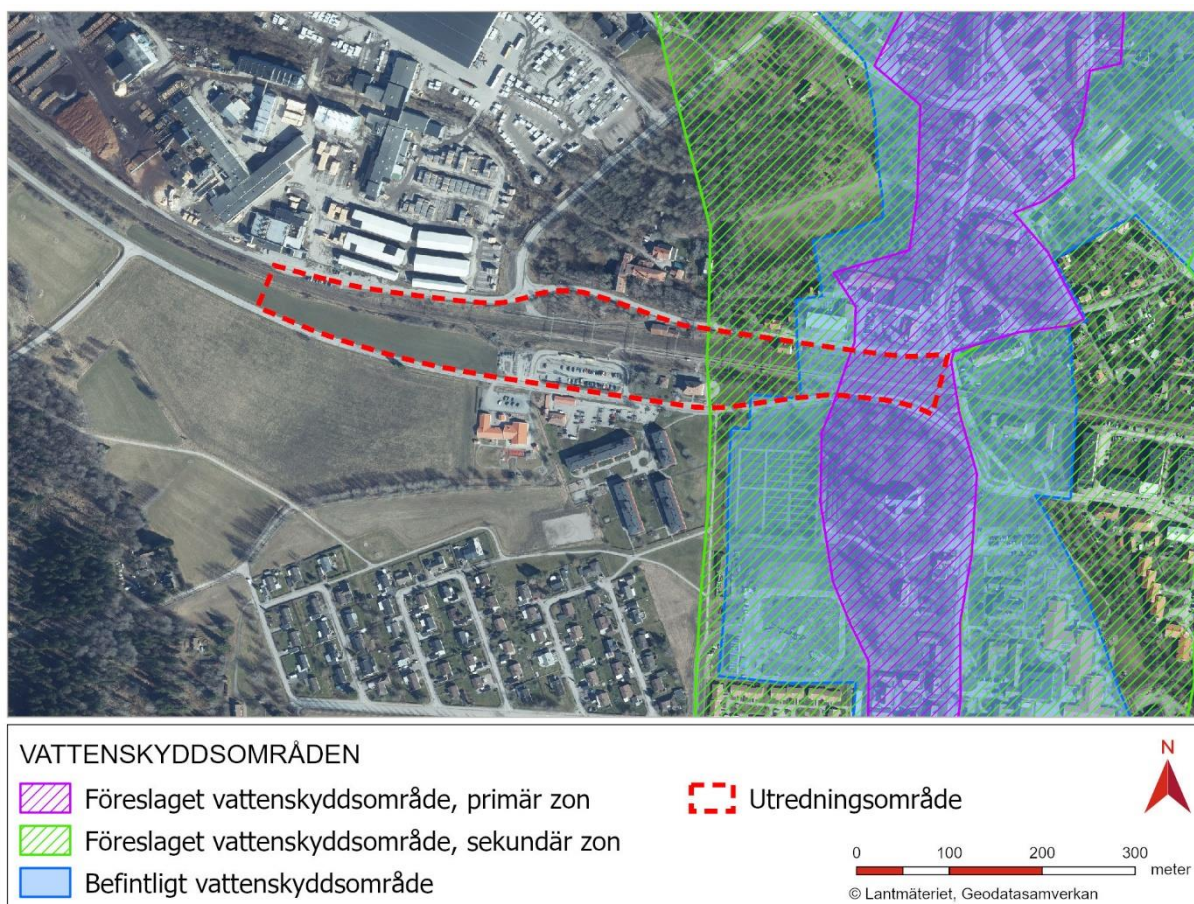




Figur 10. Karta med naturvärdesobjekt och generellt biotopskydd inom och intill utredningsområdet.

#### 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 (inklusive eventuellt föreslagna planskilda passage) 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 11.



Figur 11. 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 km<sup>2</sup> 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 i utredningsområdet är i kontakt med förekomsten i Enköpingsåsen.

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 rekreatiönsändamål 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 förekommer 30 respektive 80 meter utanför utredningsområdet. Projektet innebär även åtgärder i befintlig infrastruktur.

#### 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 12.

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 st. 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:

- dieseltank, idag övertäckt med betong.
- Kolhus/godsmagasin. Grön byggnad.
- Transformatorstation, som hör till elektrifieringen av järnvägen är idag riven, men platsen för station är synlig innanför spårområdet.

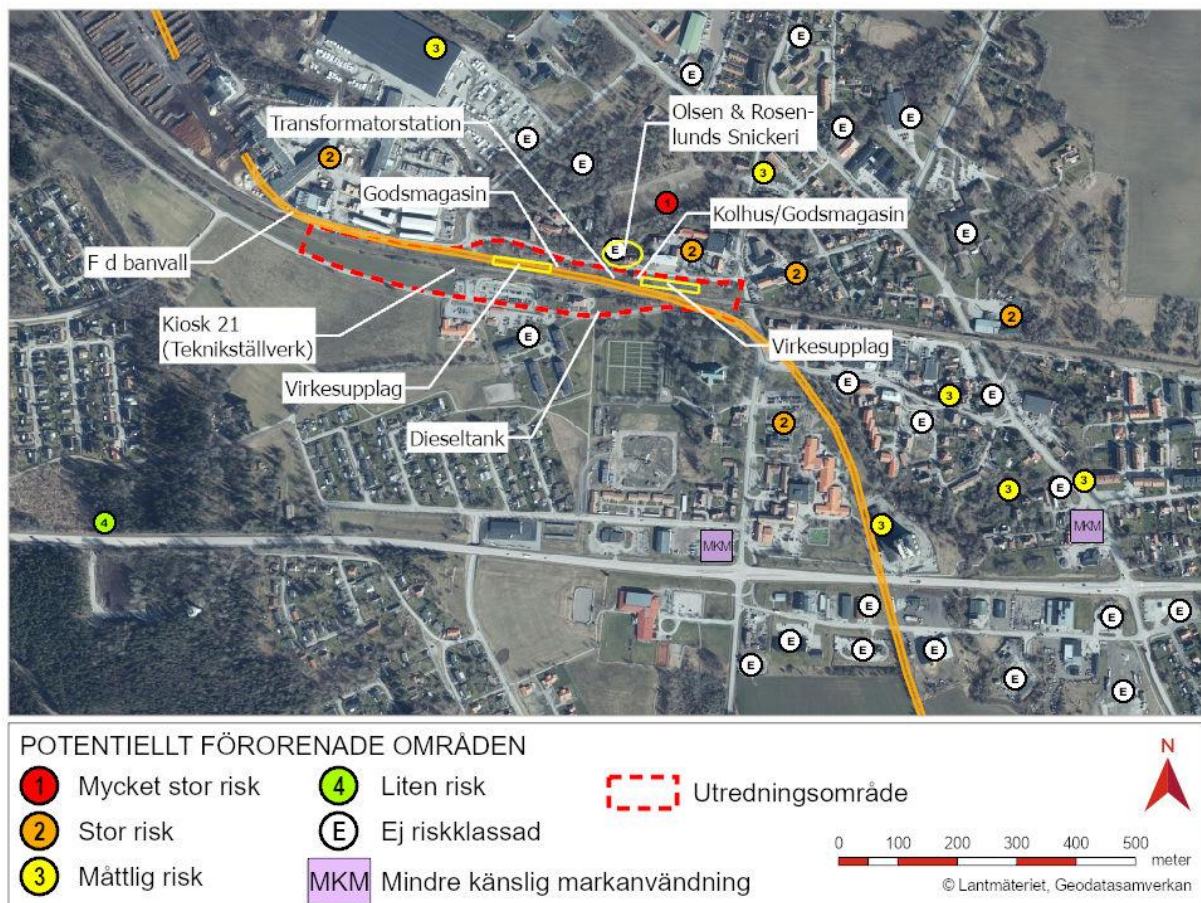
I Riksantikvarieämbetets Forsök går det att se del av sträckningen för järnvägslinjen Enköping-Heby-Runhällen som L1944:1427 (Västerlövsta 188:1) övrig kulturhistorisk lämning. Sträckningen färdigställdes 1906 och lades ned 1951. Järnvägsbanken finns kvar som en del av befintlig banvall och nuvarande spårområde vid Heby station, Figur 12.

En miljöteknisk undersökning togs fram av Norconsult, år 2018. Undersökningen visar på förekomst av låga halter föroreningar i spårområdet. I tre provpunkter kunde metaller och bekämpningsmedlet Diuron påvisas. 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 genomförde AFRY en miljöteknisk markundersökning under hösten 2021. Den visar också på låga halter av föroreningar inom spårområdet. I fyra provtagningspunkter har metaller över MRR (Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk) påvisats. I en av dessa påvisas även halt av PAH-H mellan KM och MKM och i en annan punkt metallerna arsenik och kadmium mellan KM och MKM. I den senare punkten påvisas även metallen bly mellan MKM och FA (farligt avfall).

Befintliga träsliprar och stoppbockar har vid provtagning visat sig vara kreosot- och metallimpregnerade. Halter av PAH-M och PAH-H över Avfall Sveriges koncentrationsgränser för FA samt metallerna barium, kobolt, koppar och krom mellan MKM och FA. Metallen kadmium har påvisats i halter mellan KM och MKM och bly i halter mellan MRR (Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk) och KM.

De undersökningar som utförts har varit översiktliga och därför kan ytterligare förekomst av föroreningar inom utredningsområdet inte uteslutas.



Figur 12. Potentiellt förorenade områden inom och omkring utredningsområdet

#### 4.3.10. Naturresurser

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.

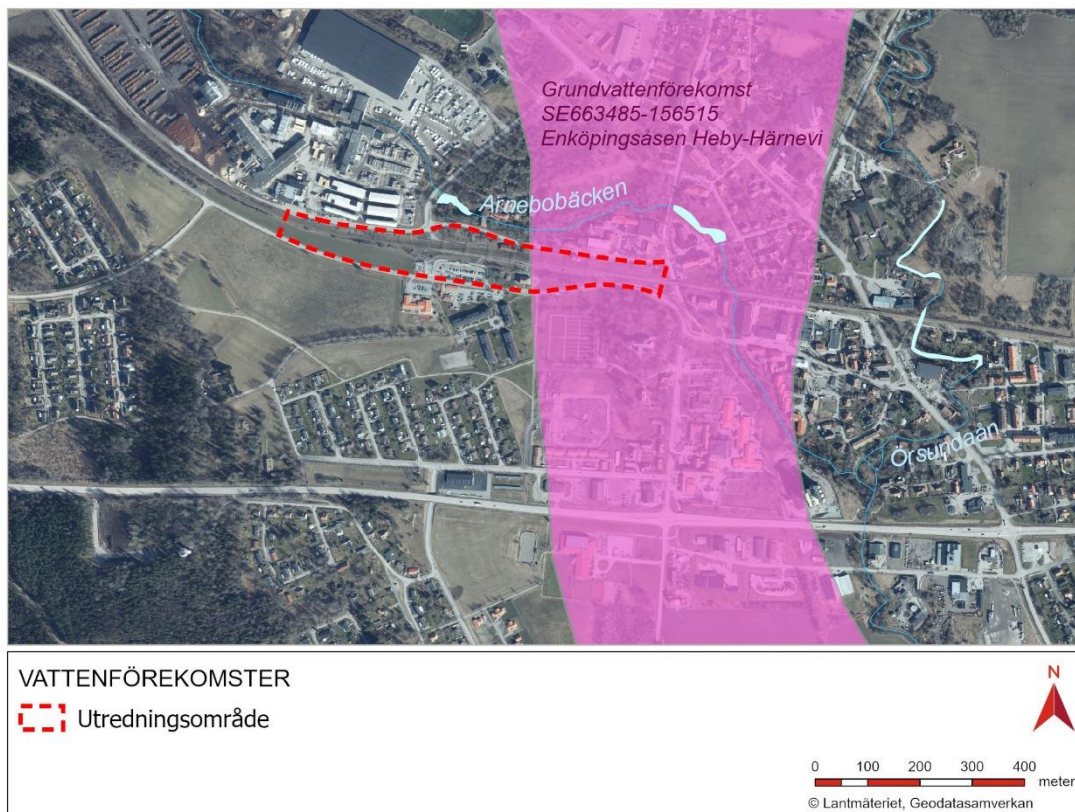
#### 4.3.11. Miljökvalitetsnormer

Som en följd av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen finns miljökvalitetsnormer 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 miljökvalitetsnorm överskrids. Motsvarande gäller vid fastställande av en järnvägplan.

Utredningsområdet ligger inom Enköpingsåsen Heby-Härnevi (SE 663485-156515). 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 13. 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

Planerad åtgärd som omfattas av järnvägsplanen är att anlägga en planskild passage under eller över befintligt och tillkommande spår vid Heby station. Passagen ska ansluta till stationens befintliga och tillkommande perrong och binda samman Norra Järnvägsgatan och Stationsvägen. Planskildheten ska



utformas så att den upplevs ljus och trygg. Ramper och anslutande område ska dimensioneras och utformas så att oskyddade trafikanter har en god genomsiktighet och överblick i och runt passagen. Ramperna i anslutning till passagen ska uppfylla gällande tillgänglighetskrav.

I nästa skede av planlägningsprocessen kommer en utredning att genomföras vars syfte är att besluta om planskildheten ska ske via en tunnel under eller bro över befintligt och tillkommande spår. I samband med utredningen beslutas även om passagen ska lokaliseras intill Heby station eller väster om stationshuset.

### 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.

Vid utformning av planskildhet ska hänsyn tas till följande punkter;

- Utforma stationsmiljön för gena och tillgängliga byten mellan olika trafikslag och för plattformbyten. Nya rörelsestråk till, från och inom stationsområdet ska upplevas otvungna och naturliga.
- Ny planskild passage ska vara ett komplement till befintliga passager och ska därför placeras för att gynna ett ökat flöde till och från stationen samt mellan de södra och norra delarna av tätorten.
- Inga obehöriga ska kunna ta sig in på spårområdet.
- Avsikten är att passagen ska placeras så att det känns motiverat att använda den istället för att gena över spåren.
- Den planskilda passagen med tillhörande ramper ska möta omgivningen och perronger 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.
- Vid val av placering ska hänsyn tas till befintliga alléer och gamla träd ska om möjligt 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.

## 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 nedan beskrivs projektets förväntade effekt på miljömål.

Nationellt Miljökvalitetsmål	Järnvägsplanen
Begränsad klimatpåverkan	En tillgänglig planskildhet 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.
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.
God bebyggd miljö	Järnvägens barriäreffekt minskar. Tillgängligheten och säkerheten ökar för gående och cyklister.

Tabell 5. Förväntade effekter på miljömål.

### 5.4. Markanvändning

#### 5.4.1. Befolkning och bebyggelse

Att planskildheten byggs påverkar tillgängligheten och framkomligheten för befolkningen på ett positivt sätt inom Heby tätort. Planskildheten minskar även den barriäreffekt som järnvägen utgör i samhället och minskar risken för spårspring.

#### 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

Vidare geotekniska undersökningar behöver utföras i nästa skede för att få mer detaljerad information gällande de befintliga förhållandena vid vald lokalisering av planskild passage samt vilka eventuella åtgärder som krävs i byggskedet.

### 5.5.2. Hydrogeologi

Vidare grundvattenobservationer genomförs med jämna mellanrum under projekttiden. Det föreslås att i nästa skede, efter val av lokalisering av planskildhet, 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.

### 5.5.3. Klimat och risker

Alla förändringar, såväl ny- som reinvesteringar i järnvägsanläggningar utförs ur ett livscykelkostnads-perspektiv (LCC-perspektiv) med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar utförs med målsättningen att minska energianvändningen och koldioxidutsläppen. Projektets möjlighet till minskade klimatgasutsläpp utgörs i huvudsak av åtgärder som leder till minskad CO<sub>2</sub>-utsläpp från trafik och vid byggande. vid projektering och utformning av anläggningen kan även val göras som minskar CO<sub>2</sub>-utsläpp från trafik, byggande och drift.

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

En planskild passage möjliggör säkra tågbyten och minskar riskerna för spårspning.

### 5.5.4. Vägar och byggnadsverk

Tunnel respektive bro kommer att gestaltas utifrån ett helhetsperspektiv och vara anpassad till omgivningarna. T.ex. kommer utseende på ramper att påverkas beroende på vilken lösning som väljs för passagen. Vid val av planskildhet behöver ramperna "grävas" ner i marken för att ansluta till port/tunnel som går under järnvägsanläggningen. Medan ramperna vid bro behöver byggas upp från marken för att ansluta bron som går över järnvägsanläggningen. Materialval kommer att väljas med hänsyn till att passa in i miljön och för att säkerställa en lång livstid för konstruktionen.

Utöver att olika utformningar av passagen kommer att studeras kommer även flera lokaliseringar av den planskilda passagen att utredas. Vid val av lokalisering för den planskilda passagen är det viktigt att lösningen blir tillgänglig, funktionell och trafiksäker.

Nedan följer några troliga skillnader mellan de två alternativen för den planskilda passagen;

**Ramplängd:** Vid val av bro kommer troligtvis ramper att bli längre än vid val av port/tunnel, uppskattningsvis 30% längre.

**Påverkan under byggtid:** Vid val av bro kommer påverkan under byggtiden att bli mindre än vid val av port/tunnel. Vid val av bro kan brostöd byggas vid sidan av spårområdet utan att järnvägsanläggningen påverkas och sedan räcker det med en natts tågavstängning för att lyfta bron på plats. Vid val av port kommer det sannolikt krävas att hela spårområdet stängs av för att möjliggöra schaktarbete innan bron kan lanseras in. Efter att bron lanserats kommer det också att krävas uppbyggnad av banuppbyggnaden med ballast och räls. Ett alternativ kan vara

att stänga av halva spårområdet i taget och bygga porten/tunneln etappvis enligt ovan beskriven metod.

**Material:** Vid val av bro kommer antagligen materialvalet att falla på stål eller trä medan det vid port/tunnel med största sannolikhet kommer att bli betong.

#### 5.5.5. Ledningar

Befintliga ledningar i området kan påverkas av åtgärderna som planeras i projektet. Det är för tidigt att bedöma hur och i vilken utsträckning. Påverkan på befintliga (och planerade) ledningar i området kommer utredas i kommande skeden av planprocessen.

#### 5.5.6. Avvattning

Järnvägen kommer fortsatt att avvattnas till öppna dikessystem och dräneringsledningar med utlopp till Arnebobäcken.

Om tunnel under befintligt och tillkommande spår anläggs kan dagvatten från järnvägsanläggningen behöva pumpas och pumpstation anläggas beroende på lågpunkter och grundvattennivå.

I den fortsatta projektering kommer detaljer kring avvattning att utredas ytterligare. Det kommer då att utredas om avvattning av plattform och plattformstak kan avledas till de kommunala dagvattennätet som finns i området.

## 6. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande effekt

### 6.1. Skyddade områden

Genom att järnvägplanen 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, då åtgärder kommer utföras i direkt anslutning till befintlig järnväg.

Genom att järnvägplanen 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 skydds zoner 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 ha 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. Om orten upplevs

enklare att röra sig genom och avstånden mellan olika målpunkter blir kortare, kan detta leda till ökad andel rörelse till fots och med cykel, till förmån för bilresande.

Ett välfungerande och attraktivt utformat stationsområde kan leda till ökat tågresande. Även det kan bidra till ökad rörelse inom Heby till fots och med cykel, respektive minskad bilanvändning. 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.

Idag finns smitvägar över spåren, dels mellan stationen och Komvux dels mellan stationens bilparkering och Setra AB. 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 passage inte används om den upplevs omständlig att använda eller är felplacerad.

Inom utredningsområdet finns kulturhistoriskt värdefulla element som är viktiga för hur platsen upplevs. Stationsbyggnaden, magasinsbyggnader, dieseltank, de gamla stensatta perrongerna, trädallén, trädraderna och grupperna av uppvuxna träd är enskilt, men även som helhetsmiljö känsliga för påverkan. Tillsammans utgör de en del av platsens karaktär och identitet. Det finns en risk för att den planerade planskilda passagen, med tillhörande ramper, innebär ett markanspråk som påverkar befintliga värdefulla element. Det kan leda till att platsens karaktär förändras negativt.

Oavsett om passage under eller över järnvägen tillskapas, finns risk för att tillkommande slänter/banker som skapas i anslutning till passagen upplevs främmande på platsen. Det är därför viktigt att ett helhetsgrepp tas över platsen vid placering och utformning av passagen så att anläggningen ansluter väl till omgivningen.

Marken kring stationsområdet är relativt flack och det finns inga uppenbara höjdskillnader att ta fasta på vid placering av passagen. Både passage under och över järnvägen innebär därför långa ramper från befintliga marknivåer och upp eller ner till passage samt till befintlig och tillkommande plattform.

Då en bro över spåren kräver längre ramper, riskerar den lösningen att leda till ett större markanspråk och ett större ingrepp i den befintliga miljön. En bro kan även påverka de siktlinjer som finns idag mellan kyrkan och stationsområdet. En passage över spåren blir synlig på håll, vilket kan ge effekter på utblickar från kyrkan och den övre kyrkogården. En eventuell bro behöver utformas för att bli ett positivt tillskott till Hebys stadsbild.

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 istället 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. Likaså förordas att gods- och kolmagasinen samt äldre lastkaj får ingå i en underhållsplan och ges möjlighet att berätta miljöns historia.



### 6.1.3. Naturmiljö

Projektets fysiska påverkan på naturmiljön där planskild passage planeras innebär intrång i naturmiljöer med vissa till påtagliga naturvärden. Naturvärdena är kopplade till äldre lövträd som sannolikt behöva avverkas för att bereda plats åt passagen. Det medför att även arter knutna till dessa träd kommer påverkas i samband med habitatförlust. Det sker oavsett om passage över eller under järnvägen väljs. Då en bro över spåren kräver längre ramper, riskerar den lösningen att leda till ett större markanspråk och ett större ingrepp i befintlig naturmiljö. Etablering av en tunnel kan medföra risk för att träd utsätts för torkstress i det fall att arbetet medför en lokal grundvattenavsänkning. Beroende på omfattning av eventuell avsänkning finns risk för negativ påverkan på andra känsliga naturmiljöer, såsom Arnebobäcken, utanför utredningsområdet. Båda alternativen kan också innebära risk för ytterligare påverkan på närliggande trädets rötter som kan 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 påverka den artrika järnvägsmiljön som finns kring stationsområdet då denna tillfälligt försvinner tills dess att arbetet färdigställts och artrika massor kan återföras.

Oberoende av val av passage kommer projektet att innebära intrång i objekt som omfattas av generellt biotopskydd varför dispens måste sökas för dessa. Det innefattar dels allén norr om järnvägen, dels alléerna söder om järnvägen i höjd med stationshuset.

Projektet bedöms i detta skede inte medföra negativ påverkan på skyddade arter. Kompletterande fladdermusinventeringar kommer genomföras under respektive säsong i ett senare skede varefter påverkan på övervintrande fladdermöss respektive kolonibildande fladdermöss kan fastställas.

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, den planskilda passagens utformning och konstruktionsdjup kan det komma att krävas en temporär eller permanent sänkning av grundvattennivån. En avsänkning av grundvattennivån kan leda till ett antal potentiella konsekvenser, beroende på hur stor avsänkningen blir och hur markförutsättningarna ser ut inom påverkansområdet.

Stabiliteten i lerjorden kan påverkas när 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. Om det finns dricksvattenbrunnar inom området skulle de kunna påverkas med avseende på vattenkvalitet och tillrinning, beroende på var de är belägna i förhållande till de planerade arbetena. 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 volymvatten 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 val av planskild passage och konstruktionsdjup. Konstruktionsdjup avser både den slutgiltiga planskilda passagen och eventuella temporära ingrepp under konstruktionsfasen. Om det är möjligt att genomföra arbetet utan risk för grundvattnet kan tillstånd ges ändå. Inom inre och yttre skyddszon råder förbud att ”i marken, i grunden och i diken eller annat vattenområde utsläppa

avloppsvatten från bebyggelse, industri eller därmed jämförbar anläggning” förutsatt att det inte finns skyddsanordningar (Vattendomstolen, 1975).

Som nämnts tidigare i kap 4.4 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.

#### 6.1.5. Rekreation och friluftsliv

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

#### 6.1.6. Boendemiljö och hälsa

Nytt mötesspår innebär att fler tåg kan trafikera sträckan. Det i sin tur kan föra med sig ökat buller. Planskildheten i sig är inte en konsekvens av detta men behovet av en planskildhet är en konsekvens av att mötesspåret byggs. I det fortsatta arbetet med mötesspåret kommer bulleraspekten att utredas.

Eventuellt kan ljudbilden i området temporärt förändras i samband med byggnationen av planskildheten. 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 även fram under projekteringsskedet.

#### 6.1.8. Naturresurser

Utredningsområdet ligger inom grundvattenförekomsten Enköpingsåsen Heby-Härnevi (SE 663485-156515). Eventuell risk för påverkan kommer att utredas under nästa skede av planlägningsprocessen.

Projektet innebär att jordbruksmark kommer tas i anspråk främst för etableringsyta. Detta beräknas ge en temporär negativ effekt på jordbruket. Intrånget ska samrådats med markägare.

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

Vid val av passage ska risk för påverkan på grundvattenförekomsten Enköpingsåsen Heby-Härnevi (SE 663485-156515) samt Örsundaån Vansjön- Fjärdhundra (SE663969-156189) 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 är ett delmoment av de åtgärder som planeras att utföras på järnvägssträckan vid Heby station. Samverkan mellan planerade åtgärder kan ge kumulativa effekter, exempelvis påverkan på natur- och kulturvärden samt landskapsbild. Hänsyn ska tas till det i fortsatt arbete med projektering och utformning av planskildheten.

## 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.

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 förslag gällande den planskilda passagen framtagen. Flera utredningar kvarstår att utföra, exempelvis grundvatten- och markprovtagning samt inventering av eventuella fladdermöss och dess övervintringslokaler samt inventering av hussvala. Utifrån resultaten

av dessa utredningar kommer projekteringen av planskildheten 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.
- Utifrån resultat av lokalisering av planskildhet inom utredningsområdet ska påverkan på kol- och godsmagasin tas i beaktande och i den mån det är möjligt ska kulturmiljön stärkas och bevaras.
- Eventuella 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.

## 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 grundvattenförekomst. Vidare utredningar och skyddsåtgärder ska vidtas för att säkerställa att ingen påverkan sker på förekomsten. De natur- och kulturvärden som finns inom utredningsområdet utgörs av biotopskydd, jordbruksmark samt kulturmiljö knuten till järnvägs miljön. Genom anpassning i projekteringskedet kan påverkan på dessa värden minimeras.

I det fall planskildheten utformas som en bro kan stadsbilden påverkas genom att längre ramper krävs som ger ett större markanspråk och tillsammans med bron blir mer synliga på håll. Rampernas och bron utformning samt placering har därmed en stor vikt i fortsatt projektering.

### 8.1. Planläggning

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

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

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

### 8.2. Viktiga frågeställningar

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 järnvägs miljön 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

### 8.3. Tillstånd och dispenser

Byggnationen av planskildheten kan komma att kräva särskilda tillstånd, dispenser eller anmälningar. I nuläget har följande identifierats:

- Tillstånd av vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken för byggnation av planskild passage 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).



## 9. Källor

- Arkeologgruppen AB. Kulturarvsanalys, typfall 2, 2021. Projekt Heby mötesspår och Heby industrispår.
- Digitalt museum: Järnvägmuseet Foto nr: JvmKDAA03719.
- Heby kommun 2021. Detaljplaner.
- Heby kommun. Kulturminnesvårdsprogram 1988.
- Heby kommun. Kommunplan 2013 – översiktsplan för Heby kommun (2013)  
<https://heby.se/kommun-politik/kommunplan/>
- Kulturmiljöregistret (KMR), <https://app.raa.se/open/fornsok/> [Hämtad 2021-11-24].
- Länsstyrelsen Uppsala län. 2021. Digitalt planeringsunderlag.
- Länsstyrelsens Webb-GIS (EBH-kartan). <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c> [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 2021. 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, 753 23 Uppsala. Besöksadress: Kungsängsvägen 25.

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

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