

GRANSKNINGSHANDLING

Heby station – Mötesspår och planskild passage

Heby kommun, Uppsala län

Järnvägsplan, 2026-03-24

Uppdragsnummer: 168312



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Box 810, 781 28 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Planbeskrivning Granskningshandling Heby station – Mötesspår och planskild passage

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2026-03-24

Ärendenummer: TRV 2025/135430

Uppdragsnummer: 168312

Version: 1.0

Kontaktperson: Annika Jansson, projektledare Trafikverket. 010-123 32 74

Fotografier/illustrationer: AFRY om inte annat anges

Innehåll

1. Sammanfattning	5
2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål	6
2.1. Bakgrund	6
2.2. Planlägningsprocessen	7
2.3. Tidigare utredningar.....	7
2.4. Nationella, regionala och lokala mål.....	8
2.5. Ändamål och projektmål.....	9
2.6. Fyrstegsprincipen	10
2.7. Angränsande planering	10
3. Miljöbeskrivning	11
3.1. Miljökompetens	11
3.2. Avgränsningar och metoder.....	11
3.3. Bedömningsmetodik	14
3.4. Nollalternativet	14
3.5. Osäkerheter i bedömningar och metoder	15
4. Förutsättningar	16
4.1. Järnvägens funktion och standard	16
4.2. Trafik och användargrupper.....	17
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling.....	19
4.4. Landskapet och staden.....	20
4.5. Miljö och hälsa	23
4.6. Byggnadstekniska förutsättningar.....	38
4.7. Gestaltning	41
5. Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv	42
5.1. Val av lokalisering.....	42
5.2. Val av utformning.....	42
5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs.....	51
5.4. Skyddsåtgärder som inte fastställs.....	51
5.5. Kompensationsåtgärd	53
5.6. Klimatreducerade åtgärder	53
6. Effekter och konsekvenser av projektet	54
6.1. Trafik och användargrupper.....	54
6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling.....	55

6.3.	Kommunal och regional fysisk planering	56
6.4.	Fastigheter.....	56
6.5.	Landskapet och staden.....	56
6.6.	Miljö och hälsa	57
6.7.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning).....	65
6.8.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	65
6.9.	Påverkan under byggtiden	65
7.	Samlad bedömning	67
7.1.	Nationella, regionala och lokala mål.....	67
7.2.	Samlad konsekvensbedömning.....	67
8.	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	71
8.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler.....	71
8.2.	Miljökvalitetsnormer.....	72
8.3.	Påverkan på hushållningsbestämmelser	72
8.4.	Påverkan på riksintressen	72
9.	Markanspråk.....	73
9.1.	Järnvägsmark.....	73
10.	Fortsatt arbete	75
10.1.	Planläggningsprocess	75
10.2.	Fastställelseprövning.....	75
10.3.	Genomförande	76
10.4.	Ytterligare tillstånd, dispenser m.m.....	76
10.5.	Kontroll och uppföljning.....	76
10.6.	Kostnader och finansiering.....	76
11.	Underlagsmaterial och källor	77

1. Sammanfattning

Dalabanan sträcker sig mellan Uppsala och Mora där Heby station är en del av en viktig transportsträcka mellan Stockholm och Dalarna. Heby station ligger i tätorten ligger i tätorten Heby och är en viktig hållplats för pendlare till Sala och Uppsala. Dalabanans kapacitet är begränsad och för att öka kapaciteten på banan planeras ett nytt mötesspår med ny plattform för att medge både tågmöte samt resandeutbyte åt båda hållen samtidigt. Det saknas i dag passage över järnvägen och det planeras för en planskild passage för att ta sig mellan plattformarna. De planerade åtgärderna förväntas öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten vid Heby station.

Projektet innebär nytt mötesspår och plattform på norra sidan av järnvägen, uppställningsspår samt en planskild passage över järnvägsspåren för oskyddade trafikanter. Åtgärderna uppfyller de transportpolitiska målen och projektmålen genom att öka trafiksäkerheten vid Heby station. Projektet förbättrar tillgängligheten till stationsområdet och befintlig plattform samt ger ökad framkomlighet för resenärer som nyttjar kollektivtrafiken samt invånare i Heby kommun.

Planerna i Heby är bara några av de många åtgärder som Trafikverket planerar längs Dalabanan. Tillsammans bidrar åtgärderna till kortare restider och ökad kapacitet för persontrafik på sträckan.

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.

Järnvägsplanens utredningsområde 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 magasinsbyggnader.

Norr om utredningsområdet rinner Arnebobäcken. Utredningsområdets östra delar ligger inom Hedåsens vattenskyddsområde och utredningsområdets norra och östra delar ligger inom avgränsat strandskyddat område för Arnebobäcken.

Under byggtiden kommer schaktarbeten att ske i det övre grundvattenmagasinet, men i driftskedet bedöms ingen påverkan uppstå. Underliggande magasin och grundvattenförekomst bedöms inte påverkas under eller efter avslutad entreprenad.

Åtgärder för att säkerställa korrekt masshantering och undvika föroreningsutsläpp kommer att vidtas. Eventuell påverkan på kol- och godsmagasin tas i beaktande och i den mån det är möjligt ska kulturmiljön stärkas och bevaras. Kompensationsåtgärder för nedtagning av alléträd i form nyplantering och uppförande av dödvedsupplag planeras inom befintligt järnvägsområde.

Länsstyrelsen i Uppsala län beslutade 2023-12-14 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att projektet har en miljöbeskrivning i denna planbeskrivning. Efter beslut om ändring av planskildhet har länsstyrelsen inkommit med en bedömning, daterad 2025-04-14, att projektet inte kan medföra betydande miljöpåverkan.

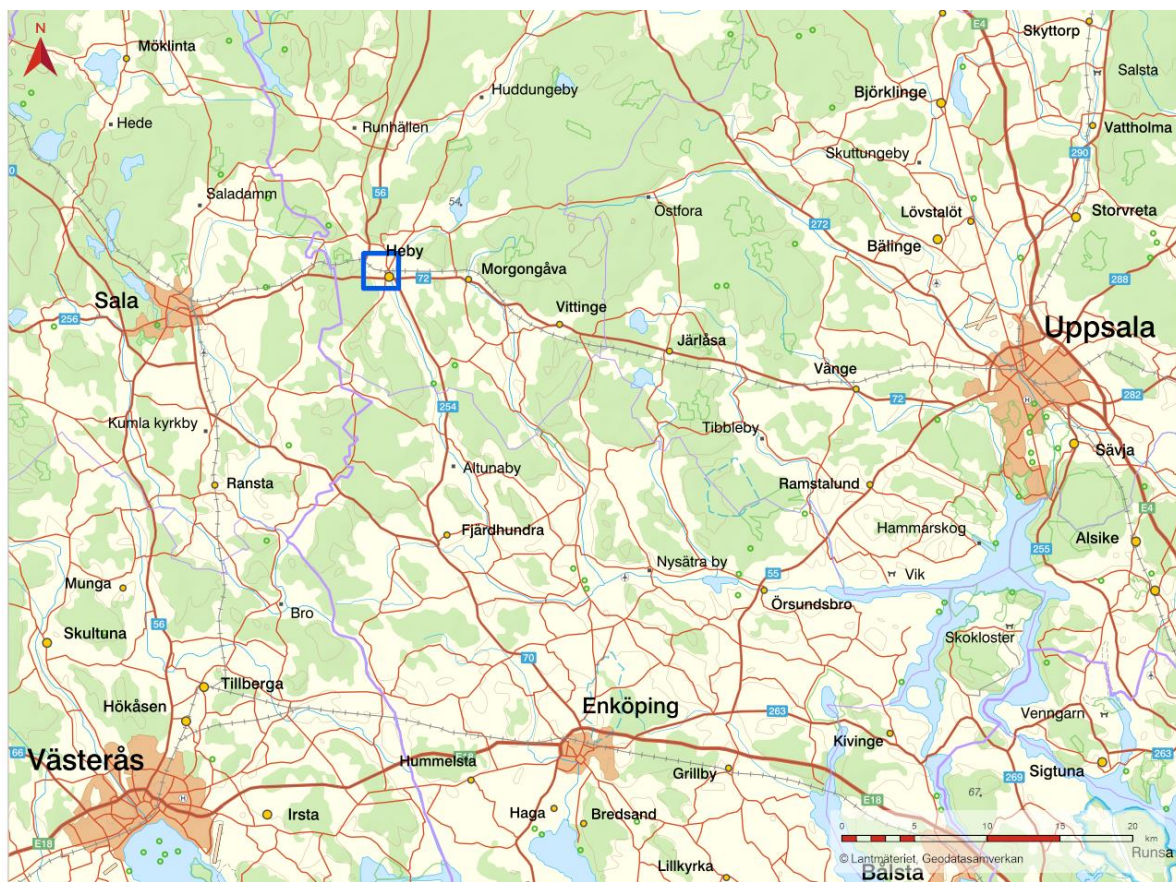
Järnvägsplanen planeras att skickas in för fastställelse i mitten av 2026. Förutsatt att järnvägsplanen vinner laga kraft samt att projektet erhåller byggstartsbeslut planeras den planskilda passagen med mötesspår och uppställningsspår att byggas mellan åren 2028–2029.

2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Bakgrund

Dalabanan sträcker sig mellan Uppsala och Mora där Heby station är del av en viktig transportsträcka mellan Stockholm och Dalarna. Heby station är belägen i Heby tätort, en mindre tätort och en viktig hållplats för pendlare till Sala och Uppsala, se Figur 1. Dalabanan mellan Uppsala och Sala vid Heby trafikeras till största del av regionaltåg och fjärrtåg mellan Dalarna och Stockholm. Heby station är också ett viktigt stråk för att nå Uppsala, Arlanda flygplats och Stockholm. Projektet innebär nytt mötesspår och plattform på norra sidan av järnvägen, uppställningsspår samt en planskild passage över järnvägsspåren för oskyddade trafikanter. Projektet förbättrar tillgängligheten på befintlig plattform.

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 plattformensstrukturen som i dagsläget består av en sidoplattform. En planskild passage över befintligt och tillkommande spår vid Heby station planeras för att binda samman plattformarna samt omgivande stationsområde. Detta innebär att oskyddade trafikanter kan ta sig över järnvägen via passagen mellan Norra Järnvägsgatan och Stationsvägen. Resenärerna kommer kunna nyttja trappor samt hiss för att ta sig över gångbron och vidare ned på plattformarna samt till anslutningar utanför stationsområdet.

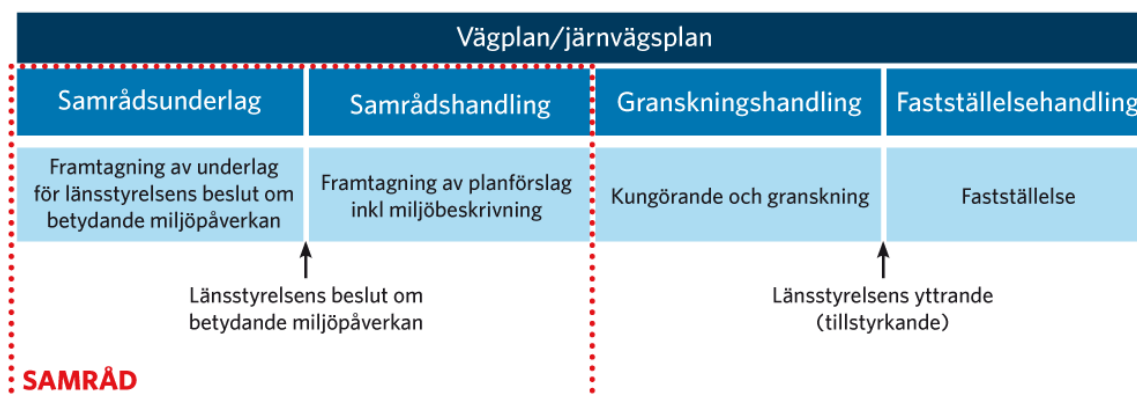


Figur 1. Översiktskarta.

2.2. Planläggningsprocessen

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

Planläggning av järnvägsanläggning är indelad i fyra steg och beskrivs i Figur 2.



Figur 2. Illustration över Trafikverkets planläggningsprocess. Aktuell järnvägsplan befinner sig i skede granskningshandling.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

Järnvägsplanen ställdes ut för granskning i september 2024. Under granskningen inkom yttrande från kommunen och länsstyrelsen som föranledde en större ändring av utformningen. Trafikverket beslutade att ändra utformningen från en planskild passage under järnvägen till en planskild bro över järnvägen. Det föranledde att planprocessen backades tillbaka till samrådsskedet och en ny samrådshandling togs fram under 2025 som gick ut på samrådsremiss i december 2025 till januari 2026. Därefter har en ny granskningshandling tagits fram.

2.3. Tidigare utredningar

Ingen åtgärdsvalsstudie finns framtagen.

2.4. Nationella, regionala och lokala mål

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

Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet har regeringen också satt funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

Funktionsmål (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, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmål (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.

2.4.1. Regionala mål

Länsplan för regional transportinfrastruktur i Uppsala län 2022–2033. Länsplanen är kopplat till nationella och regionala mål och strategier.

Åtgärder inom den statliga infrastrukturen planeras i långsiktiga planer som sträcker sig över tolv år. Länstransportplanen ska bland annat omfatta:

- investeringar i statlig regional infrastruktur
- åtgärder för statlig medfinansiering av kommunal infrastruktur
- åtgärder som kan påverka transportefterfrågan och val av transportsätt
- åtgärder för en effektivare användning av befintlig infrastruktur.

I länsplanen framgår det att den utvecklade pendeltågstrafiken i Heby skapar förutsättningar för ökad utbyggnad och utveckling i stationsnära områden. Där finns Heby lastterminal nämnt för att möjliggöra flytt av varutransporter från väg till järnväg.

Länsplanens övergripande mål är att transportsystemet ska vara klimatneutralt och transporteffektivt, tillgängligt och inkluderande, hälsofrämjande och trafiksäkert.

2.4.2. 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.

De mål som bedöms aktuella för projektet är markerade i Tabell 1. De regionala miljömålen sammanfaller med de nationella miljömålen, och hanteras därför tillsammans.

Tabell 1. Miljö kvalitetsmålen.

Nationella miljö kvalitetsmål	
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

2.5. Ändamål och projektmål

Ändamålet är att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten för resenärer som nyttjar kollektivtrafiken och oskyddade trafikanter i allmänt.

Projektmål:

- ökad säkerhet i form av minskat spårspning
- 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.

När en järnväg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet med järnvägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden. Om en järnvägsplan medför att mark eller annat utrymme eller särskild rätt till mark eller annat utrymme kan komma att tas i anspråk, ska planen utformas så att de fördelar som kan uppnås med den överväger de olägenheter som planen orsakar enskilda (1 kap. 4 § lag om byggande av järnväg).

2.6. Fyrstegsprincipen

För val av åtgärder har fyrstegsprincipen använts. Arbetssättet används för att uppnå en god resurshållning i infrastrukturprojekt, för att säkerställa effektiva och hållbara lösningar i projekten. Fyrstegsprincipen innefattar de fyra stegen Tänk om, Optimera, Bygg om och Bygg nytt, se Figur 3.

För att uppfylla projektmålen för järnvägsplanen har tidigare utredningar kommit fram till att detta projekt omfattar steg 3 - Bygg om och steg 4 - Bygg nytt.



Figur 3. Fyrstegsprincipen.

1. Tänk om

Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.

2. Optimera

Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

4. Bygg nytt

Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

2.7. Angränsande planering

Setra Trävaror AB har en verksamhet nordväst om utredningsområdet och det pågår en utredning för att se möjligheterna för att bygga ett industrispår till Setras område. Ett industrispår möjliggör mer gods på järnvägen och en säkrare och effektivare av- och pålastning av gods.

Längs Dalabanan pågår det flera projekt för att öka kapaciteten längs järnvägen genom hastighetshöjande åtgärder. Åtgärder som kontaktledningsbyte och spårbyte (utfört i Heby 2025), trimning av signalsystemet samt nya mötesspår. Heby järnvägsplan är en del av flera pågående projekt längs Dalabanan.

3. Miljöbeskrivning

Länsstyrelsen i Uppsala län beslutade 2023-12-14 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Det innebär att det inte tas fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utan projektets miljökonsekvenser kommer att beskrivas i en miljöbeskrivning som en del av denna planbeskrivning. Efter beslut om ändring av planskildhet har länsstyrelsen inkommit med en bedömning, daterad 2025-04-14, att projektet inte kan medföra betydande miljöpåverkan. Syftet med miljöbeskrivningen är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra på såväl människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö som på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt samt på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön. Med miljöbeskrivningen ges beslutsfattaren ett underlag som beskriver det föreslagna projektets positiva och negativa påverkan på miljön. Projektets miljöeffekter utreds, bedöms och redovisas i planbeskrivningen; kapitel 4 Förutsättningar, kapitel 5 Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv och kapitel 6 Effekter och konsekvenser av projektet.

3.1. Miljökompetens

Projekteringen samt framtagandet av miljöbeskrivningen har genomförts av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Teknikansvarig miljö och miljöhandläggare har varit del av den projektgrupp som projekterat järnvägsförslaget. Teknikansvarig miljö och miljöhandläggarna har relevanta utbildningar och flerårig erfarenhet av miljöbedömningar, järnvägplaneprocessen, och miljöbeskrivningar. Kunskaper från tidigare upprättat samrådsunderlag och samråd för detta projekt har tagits tillvara. Miljöbeskrivningen är framtagen av AFRY på uppdrag av Trafikverket.

3.2. Avgränsningar och metoder

En miljöbeskrivning ska i den utsträckning det behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning innehålla de uppgifter som behövs för att uppfylla syftet med lagstiftningen. Detta innebär att de viktigaste miljöaspekterna ska behandlas ingående, men också att miljöaspekter av liten relevans för järnvägsplanen kan behandlas översiktligt eller inte alls.

3.2.1. Geografisk avgränsning

Utredningsområdet innefattar det område runt järnvägen som kan komma att bli berört av projektet som planskild passage, mötesspår, plattform, teknikbyggnader, servicevägar, etableringsytor och eventuella upplagsytor inom järnvägsprojektet, se Figur 4. Inom området kartläggs befintliga miljöförhållanden och övriga tekniska förutsättningar. Utredningsområdets ytterkanter är dragna till planerad infartssignal i öst vid 101 och planerad infartssignal i väst vid 102. De planerade infartssignalerna utgör plangräns för denna järnvägsplan.



Figur 4. Utredningsområde.

Influensområdet utgörs av det område där miljöeffekter från de planerade åtgärderna bedöms kunna uppkomma. 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.

3.2.2. Tidsmässig avgränsning

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 cirka tio år.

Den tidsmässiga avgränsningen för påverkan under byggtiden begränsas till den tid bygget pågår, samt tiden direkt efter bygget. Byggtiden bedöms till cirka 18 månader. Planerad byggstart är år 2028.

3.2.3. Avgränsning av miljöaspekter

Miljöbeskrivningen har fokuserats till de miljöaspekter som kan anses bli påverkade till följd av järnvägsplanens genomförande. För aktuell järnvägsplan har följande aspekter bedömts vara relevanta att beskriva:

- kulturmiljö
- natur- och vattenmiljö
- boendemiljö och hälsa
- naturresurser
- klimatpåverkan
- byggskedets störningar och resursanvändning.

Miljöaspekter som inte bedöms bli berörda eller endast berörda i mycket begränsad omfattning utreds inte vidare i miljöbeskrivningen, vilka är följande:

- Inom området finns inga riksintressen eller kultur- och naturreservat. Inga Natura 2000-områden finns i närheten.
- Den västra delen av utredningsområdet gränsar till jordbruksmark. Inget intrång bedöms påverka den odlingsbara delen av jordbruksmarken.
- Luftkvalitet – järnvägsprojektet förväntas inte påverka luftkvaliteten.
- Vibrationer – Trafikverket bedömer att det inte föreligger någon risk för ökade vibrationer i driftskedet utifrån de geotekniska förhållandena. Marken inom utredningsområdet utgörs av torrskorpelera och sand och det har inte påvisats någon lös lera i marken. De eventuella vibrationer som kan uppkomma i byggskedet behandlas i kapitel 6.9.
- Rekreation och friluftsliv – Området bedöms inte användas i rekreationsändamål. Norr om utredningsområdet finns Heby allmänna idrottsförening och på södra sidan Västerlövsta kyrka. Tillgängligheten förbättras något till dessa målpunkter då det finns en planskild passage vid stationen.
- Brunnar – Enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) brunnsarkiv finns inga registrerade dricksvattenbrunnar inom utredningsområdet. Enligt genomförd enkätundersökning bekräftas dessa uppgifter. Enkätutskicket resulterade i påvisad förekomst av 11 energibrunnar. Energibrunnar är djupborrade till berg. Ingen påverkan sker i berg och därmed bedöms inte brunnarna påverkas under bygg- och driftskedet och behandlas inte vidare.
- Elektromagnetism – bedöms ej relevant för projektet.

3.3. Bedömningsmetodik

Projektets effekter och konsekvenser jämförs med nuläget som huvudsaklig bedömningsreferens. Även ett nollalternativ, som beskriver den mest troliga situationen år 2040 om inte projektet genomförs, jämförs med nuläget, se kapitel 3.4 "Nollalternativet". Där osäkerhet föreligger vad gäller intressets värde bedöms det som högt enligt försiktighetsprincipen.

Vid konsekvensbedömning ska både det aktuella intressets värde och de förväntade effekternas omfattning beaktas. Ett lågt värde kan exempelvis innebära ett naturvärdesobjekt av enbart lokalt värde, som ett naturvärdesobjekt med NV-klass 4 (naturvärdesklass), medan ett högt värde innebär ett område av nationellt intresse som ett Natura 2000-område. En liten negativ påverkan innebär i detta fall att enbart ett litet intrång eller påverkan sker som inte påverkar områdets kärnvärden, medan en stor negativ påverkan innebär att området helt försvinner eller att dess kärnvärden försvinner. Vid bedömning av påverkan vägs de skydds- och kompensationsåtgärder in som ska genomföras enligt planen.

Matrisen i Tabell 2 ger en förenklad beskrivning av metodiken bakom dessa bedömningar. Matrisen innehåller en tregradig skala (stor, måttlig och liten negativ konsekvens). Därutöver kan konsekvenserna vara positiva. De positiva konsekvenserna graderas vanligtvis inte. För vissa miljöaspekter kan bedömningen även vara att projektet inte har någon konsekvens, varken positiv eller negativ. Den tregradiga skalan gör att varje steg får ett stort omfång och att mindre skillnader därmed inte alltid framgår. Konsekvensbedömningarna åtföljs därför alltid av beskrivande texter som innehåller motiveringar till bedömningarna.

Tabell 2 Bedömningsmatris

Intressets värde	Påverkan, ingreppets/störningens omfattning			
	Stor negativ påverkan	Måttlig negativ påverkan	Liten negativ påverkan	Positiv påverkan
Högt värde	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Positiv konsekvens</i>
Måttligt värde	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Positiv konsekvens</i>
Lågt värde	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Positiv konsekvens</i>

3.4. Nollalternativet

Nollalternativet innebär att inga åtgärder, utöver ordinarie drift- och underhållsåtgärder genomförs. Detta innebär att det inte byggs ett mötesspår och plattform eller planskild passage. Detta medför att den förväntade kapacitetsökningen på järnvägen för att möjliggöra ökad tågtrafik uteblir. Därmed blir nollalternativet en negativ klimatpåverkan. Nuvarande problem med spårspång kvarstår.

Nollalternativet innebär att inga träd avverkas i alléerna. Det finns flera förekomster av invasiva arter, men en del av dessa inom spårområdet har avlägsnats i och med genomförande av entreprenad- och rivningsarbete i annat Trafikverksprojekt under 2025. Nollalternativet innebär ingen påverkan på det övre grundvattenmagasinet. Det innebär även att schakt av förorenad mark uteblir, utöver den förorenade mark som avlägsnats i och med entreprenad- och rivningsarbeten som utförts under 2025.

Nollalternativet innebär obetydliga skillnader på bullerspridning jämfört med planalternativet. Inga bullerskyddsåtgärder genomförs för nollalternativet, vilket gör att nollalternativet blir sämre ur ett

bullerhänseende jämfört med planalternativet. När det gäller befintlig miljö är riktvärdena högre, vilket innebär att färre är berättigade till åtgärder enligt åtgärdsprogrammet.

3.5. Osäkerheter i bedömningar och metoder

Ett visst mått av osäkerhet förekommer i de inventeringar och undersökningar som gjorts trots att standardiserade metoder använts. Detta avser främst inventeringar av natur och markmiljöundersökning. Naturvärdesinventeringen är osäker med avseende på att det kan tillkomma eller falla bort värden under tidsperioden mellan genomförd inventering och påbörjad/slutförd byggnation. År 2021 när inventeringarna genomfördes hade det precis slåttrats vilket kan innebära att vissa arter kan ha missats. Dock bedöms det utifrån regelbundna besök inom utredningsområdet under åren från 2021 att invasiva arter i stället har ökat. Efter att entreprenad- och rivningsarbeten genomförts under 2025 bedöms utbredningen av invasiva arter har minskat något.

Markmiljöundersökningen görs enligt en stickprovsmetod och medför därför ett mindre mått osäkerhet.

4. Förutsättningar

4.1. Järnvägens funktion och standard

Heby station är klassad som stationsklass 4 där klassningen utgår från mängden resande och den aktuella ortens storlek. Stationsklass 4 innebär att stationen har en mindre resenärström, 250–1 000 påstigande per årsmedelsdygn (ÅMD) och att stationen finns i mindre ort, 5 000–25 000 personer.

På Dalabanan mellan Uppsala och Sala är trafikeringen tidvis intensiv med persontåg. Ett stort antal tåg har uppehåll i Heby. Huvudspåret genom Heby är enkelspår och tillåter en hastighet av 150 km/tim, se Figur 5. Huvudspåret är elektrifierat. Heby linjeplats saknar i dag möjlighet till tågmöte. Ingen anslutning till plattform finns på den norra sidan av järnvägen.



Figur 5. Befintligt huvudspår och plattform med väntkur, Heby station.

För att ta sig till plattformen finns tre anslutningar, en på vardera sida om plattformen och en vid stationshuset. Det finns väntkurer med tak på två ställen vid plattformen. Parkering och bytespunkt för kollektivtrafik finns väster om stationshuset. Här finns även cykelparkering både med och utan tak.

4.2. Trafik och användargrupper

4.2.1. Trafik

Linjeplatsen Heby ligger på stråket Dalabanan mellan Uppsala och Sala. Trafiken domineras av regionaltåg och fjärrtåg mellan Dalarna och Stockholm. Stråket är viktigt för kommunerna i Dalarna för att nå Uppsala/Arlanda flygplats och Stockholm.

I dagsläget utgörs järnvägstrafiken på Heby linjeplats av:

- godståg (0,6 tåg/dygn)
- persontåg (38,2 tåg/dygn) varav 24,7 pendeltåg Uppsala-Sala med stopp i Heby
- tjänstetåg (0,1 tåg/dygn)
- totalt 38,9 tåg/dygn.

Söder om Heby station går Stationsvägen parallellt med järnvägen och kopplar samman området kring stationsbyggnaden med avlämnings- och upphämningsplats, pendelparkering och busshållplats. På den norra sidan om Heby station och järnvägen löper Norra Järnvägsgatan parallellt med järnvägen som i sin tur kopplar samman vägnätet norr om stationsområdet.

4.2.2. Kollektivtrafik

I dag angör regionbussar linje 225, 848, 865 och 867 Heby station. Linje 225 Heby-Fjärdhundra-Enköping angör stationen vid nio tillfällen under helgfria veckodagar. Linje 848 Sala-Heby-Vänge Uppsala angör stationen cirka varje halvtimme. Linje 865 (Uppsala) Östervåla – Tärnsjö – Heby (-Sala) ungefär varje timme i högtrafik samt varannan timme övrig tid. Linje 867 Heby-Huddunge-Tärnsjö-Östervåla trafikerar Heby två gånger om dagen under helgfri veckodag.

Det finns en bytespunkt i den västra änden av Heby station för byte mellan buss och tåg, se Figur 6. Pendelparkering finns i anslutning till bytespunkt och Heby station.



Figur 6. Hållplats med busskur vid bytespunkt. Pendelparkering syns i vänsterkant av bild.

4.2.3. Oskyddade trafikanter

I dag finns ingen passage över eller under järnvägen vid Heby station. Närmaste passage ligger cirka 350 meter öster om Heby station längs Storgatan. Separat gång- och cykelväg finns längs Stationsvägen, men på den norra sidan längs Norra Järnvägsgatan rör sig oskyddade trafikanter i blandtrafik. Gång- och cykelvägen längs Stationsvägen kopplar samman förskolan Lönneberga i väster med Heby centrum i öster.

Vid järnvägsstationen ansluter även en gång- och cykelväg från bostadsområden söder om Stationsvägen. Det saknas gång- och cykelpassage i direkt anslutning till Heby station. Cirka hundra meter öster om stationen finns en skyltad passage i plan över Stationsvägen vilken även ansluter till plattformens östra del, se Figur 7.



Figur 7. Befintligt huvudspår och plattform med väntkur, Heby station.

4.2.4. Trafiksäkerhet

Järnvägsanläggning utgör en barriär. Problem har funnits sedan länge med spårspring över järnvägen. Under år 2023 satte Trafikverket upp panelstängsel på norra sidan av järnvägsområdet. På den södra sidan om järnvägen finns också stängsel som förstärkts med taggtråd. Trots detta så tar sig obehöriga in på spårområdet.

4.2.5. Barns upplevelse av järnvägen

I samband med järnvägsplanen har en barnkonsekvensanalys (BKA) genomförts. För att ta reda på hur barn använder och upplever området togs kontakt med Lönneberga förskola under hösten år 2022. Vårdnadshavare och pedagoger har tillfrågats via en enkät hur barnen rör sig under tiden på förskolan och fritiden.

En analys har gjorts av den information som framkom av enkätsvaren. I barnkonsekvensanalysen markerade vårdnadshavare ut tre platser som de upplever som farliga. Ingen av dessa var inom utredningsområdet.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

I Heby kommun bor cirka 14 000 invånare, varav cirka 2 700 bor i centralorten Heby.

Heby tätort utgörs av övervägande del bostadsbebyggelse med flerfamiljsbostäder i centrum och glesare bebyggelse med stora tomter utanför centrala delarna av Heby.

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. Heby tätort 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.

4.3.1. Kommunala planer

4.3.1.1. Översiktsplan

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.

Utredningsområdet ingår i det kommunala kulturmiljöprogrammet och är utpekad som regionalt intresseområde för kulturmiljö i Heby kommuns översiktsplan.

Heby kommun arbetar med att ta fram en ny översiktsplan som varit föremål för granskning under andra halvåret 2025. Antagande av planen planeras preliminärt till första halvåret 2026. En ombyggnad av stationsområdet går även i linje med den nya översiktsplanen (granskningsversion) som bland annat lyfter betydelsen av en smidig och robust kollektivtrafik.

4.3.1.2. Gällande detaljplaner

Inom utredningsområdet är det tre detaljplaner som berörs:

- detaljplan för del av Heby järnvägsbro Storgatan och stationsområdet, DP 273 (1917-P26)
- detaljplan för del av Heby Industriområde Heby såg, DP 272 (1917-P36)
- detaljplan för del av Heby Rosenlund Norra, DP 315 (0331-P13).

För mer information om gällande detaljplaner se PM Berörda detaljplaner som ställs ut med järnvägsplanen.

4.3.1.3. Pågående detaljplanering

Trafikverket har sökt planändring av detaljplan 1917-P26 för att möjliggöra utbyggnad av järnvägsområdet vid Heby station. Heby kommun har därför påbörjat arbetet med detaljplan DP405 Mötesspår Heby.

Det finns också 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. Järnvägsplanen kommer inte att innebära omtag av detaljplanen.

4.3.2. Kommande etableringar i närområdet

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

4.3.3. Regional utveckling

Cirka hälften av den förvärvsarbetande befolkningen i Heby kommun arbetspendlar till andra kommuner. Flest pendlar till Uppsala och Sala. Många pendlar även till Uppsala för studier.

Som ett led i den regionala utvecklingen planeras en ny lastterminal vid Setra trävaruindustri för att föra över varutransporter från väg till järnväg som dels kommer att finansieras av Region Uppsala.

4.4. Landskapet och staden

4.4.1. Omgivande landskap

Den vidsträckt dalgången i området kring Heby domineras av jordbruksmark, som ramar in av skogbeklädda höjder.

I de centrala delarna av Heby är den övervägande delen av marken exploaterad för ändamål så som bostäder, service och infrastruktur. En mindre del orörd jordbruksmark går som ett stråk genom samhället i nordväst-sydöstlig riktning.

I Heby finns två tydliga landmärken; den vitputsade kyrkan, 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 Västerlövsta kyrka liksom över den öppna dalgången/jordbruksmarken sydväst om stationen och spårområdet. Rivning av spannmålssilon har påbörjats och förväntas vara klart under 2026.

Viktiga målpunkter inom orten är, enligt gällande kommunal översiktsplan, affärscentrum vid Kyrkogatan, busshållplats och tågstation, skola, vårdcentral och sporthall, se Figur 8.

Området kring Heby station präglas av spår miljön och dess värdefulla bebyggelse och vegetation, av omgivande parkområden, bostäder från olika epoker, mindre skogsområden samt ruderatmiljöer kring Setra trävaror. Norr om utredningsområdet rinner Arnebobäcken, se även Figur 4, kapitel 3.2.1. De västra delarna av utredningsområdet gränsar också till jordbruksmark.



- | | | | | | |
|---|---|---|---|-----|-----------------------|
| 1 | Landmärke - Västerlövsta kyrka | ● | Målpunkt Setra byggarvaror arbetsplats | ↔ | Planskild passage |
| 2 | Landmärke - Spannmålssilo | ● | Målpunkter för allmänheten | ↗ | |
| 3 | Orienteringspunkt
- Fd. Olsson & Rosenlunds snickerifabrik | ↗ | Siktlinjer ut mot landskapet och mot kyrkan från stationsområdet. | --- | Befintliga cykelvägar |
| 4 | Orienteringspunkt Stationsbyggnad | ⋯ | Bussväg | | |

Figur 8. Målpunkter och landmärken kring stationsområdet i Heby.

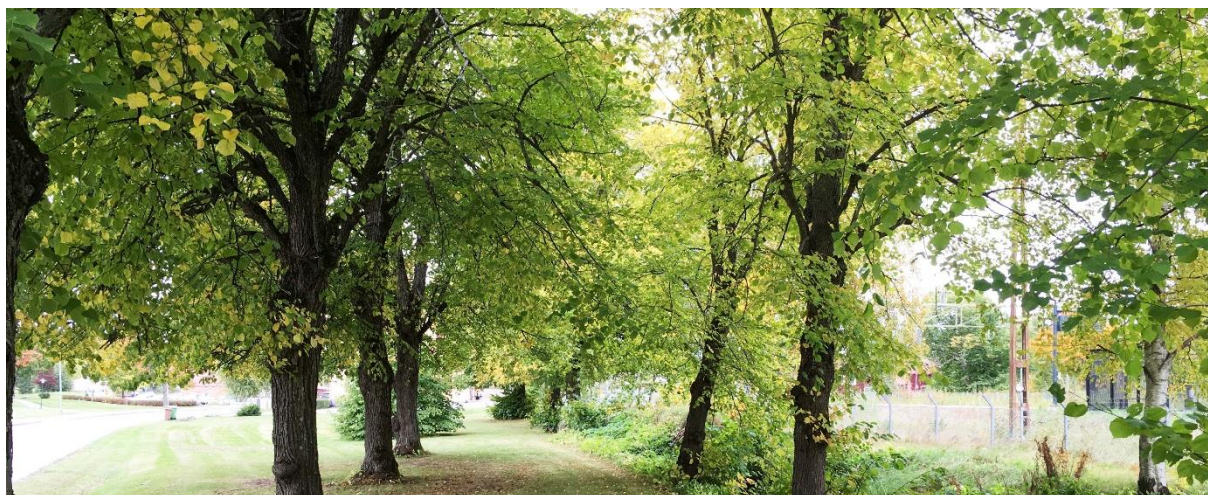
4.4.2. Stationsområdet

Den gamla stationsbyggnaden är en tydlig symbol för stationssamhället och en orienteringspunkt för stationsområdet, se Figur 9. Kring stationshuset finns hårdgjorda kommunikationsytor av asfalt och smågatsten. Ytorna utgör angöringsytor och parkeringsytor för bil och cykel och vägar för passage mellan Stationsvägen och plattform och till den större parkeringsytan väster om Stationshuset.



Figur 9. Stationshuset med entréplats mot spåren, belagd med smågatsten.

Kring de hårdgjorda ytorna finns gräsytor med uppväxta träd, planterade i tydliga strukturer. Träden har högt värde för platsens karaktär, se Figur 10. Norra sidan om spårområdet är i dag skilt från spårområdet med stängsel och ytan är inte utformad som angöringsyta. Även på norra sidan av spåren finns värdefulla trädstrukturer.



Figur 10. Alléer med äldre lövträd på den södra sidan av spårområdet, öster om stationsbyggnaden.

I anslutning till och inom Heby stationsområde finns flera karaktärsskapande byggnader med kulturhistoriskt värde. Dessa utgörs bland annat av två q-märkta magasinsbyggnader, se Figur 11. Dessa byggnader bidrar alla till områdets karaktär och till att förankra platsen geografiskt och historiskt.



Figur 11. Vänster bild: Det röda godsmagasinet/södra fasad med raserad lastbrygga av trä. Höger bild: Det gröna kolhuset/godsmagasinet/södra fasad.

4.4.3. Barriärer

Järnvägen liksom väg 72 utgör barriärer för fri rörelse i Heby. Rörelsen begränsas till planskilda passager - bil och gång- och cykelpassager. Även Stationsvägen, som leder fram till stationshuset, utgör en barriär då det saknas passager vid stationsområdet mellan bebyggelsen söder om vägen och stationen norr om vägen.

4.5. Miljö och hälsa

4.5.1. Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken

Vissa verksamheter eller åtgärder enligt en fastställd järnvägsplan är undantagna från krav på prövning enligt miljöbalken. Det gäller dispens från strandskyddet, generella biotopskyddet samt anmälan för samråd enligt 12 kapitel 6§ miljöbalken. Dessa hanteras genom samråd i planläggningsprocessen. Undantag från förbud redovisas på plankartan.

Aktuella objekt i detta projekt är tre alléer och avgränsat strandskydd som beskrivs närmare i kapitel 4.5.3.1, 4.5.3.4 och 6.6.3.1.

4.5.2. Kulturmiljö

I kulturminnesvårdsprogrammet för Heby kommun från år 1986 är området kring Västerlövsta kyrka och Heby station utpekade som regionalt intresseområde för kulturmiljön med rekommendationer kring hanteringen av dessa: *”Heby har utvecklats från den lilla kyrkbyn i anslutning till att järnvägslinjen Uppsala–Krylbo drogs fram 1871–72. Ny bebyggelse började uppföras, exempelvis järnvägsstationen från 1872 som är putsad i ljusgult och har utsparat partier i rött tegel som dekor. Järnvägens betydelse för samhället ökade efter 1906 då banan Enköping-Heby-Runhällen invigdes och samhället blev järnvägsknut”. Vidare finns att läsa att: ”Den ursprungliga karaktären av järnvägssamhället från 1900-talets början är bevarad i de centrala delarna och förändringar bör göras varsamt. Järnvägsstationen bör bevaras, liksom miljön kring kyrkan.* (Heby kommun, 1986).

Ett nytt kulturmiljöprogram har tagits fram under 2022. I programmet har stora delar av Heby samhälle delats upp i uppmärksammande kulturmiljöer med olika kulturhistoriska värden, bland annat Stationsområdet och de närmast liggande Kyrkomiljön, Tegelbruksområdet (före detta industriområde) samt Offentligt centrum (Heby kommun, 2023).

Bebyggelsen är en värdebärande för Heby. Den historiska läsbarheten inom utredningsområdet är hög. Järnvägen har satt en tydlig prägel på samhället från 1870-talet fram till nutid.

Stationsområdets bebyggelse utgörs av en stationsbyggnad, ett ombyggt allmänt avträde, ett godsmagasin, ett kolhus/godsmagasin och personalbostad med ett tillhörande uthus. Utöver byggnaderna finns en personplattform uppförd i sten, två lastkajer varav en i trä och en i sten samt delar av en park eller trädgård anlagd i anslutning till banvaktarnas sedermera två rivna stugor. Bebyggelsemiljön är särskilt värdefull tack vare stationsbyggnadernas autenticitet, deras historiska läsbarhet och det faktum att de uppfördes under en kort, specifik tidsperiod (1871–1881). För särskilt värdefull kulturhistorisk bebyggelse gäller att denna ej får förvanskas.

4.5.2.1. *Byggnadsminnen*

Västerlövsta kyrka, sydöst om åtgärdsområdet, härrör från 1400-talet och är utpekad som kyrkligt byggnadsminne enligt Kulturmiljölagen (KML). Västerlövsta kyrka ligger utanför åtgärdsområdet och påverkas inte av projektet.

Flertalet byggnader inom stationsområdets närhet är också skyddade i rådande detaljplan. Detta betyder att byggnaderna inte får rivras samt att de ska underhållas så att de kulturhistoriska värdena bevaras.

4.5.2.2. *Kulturlämningar*

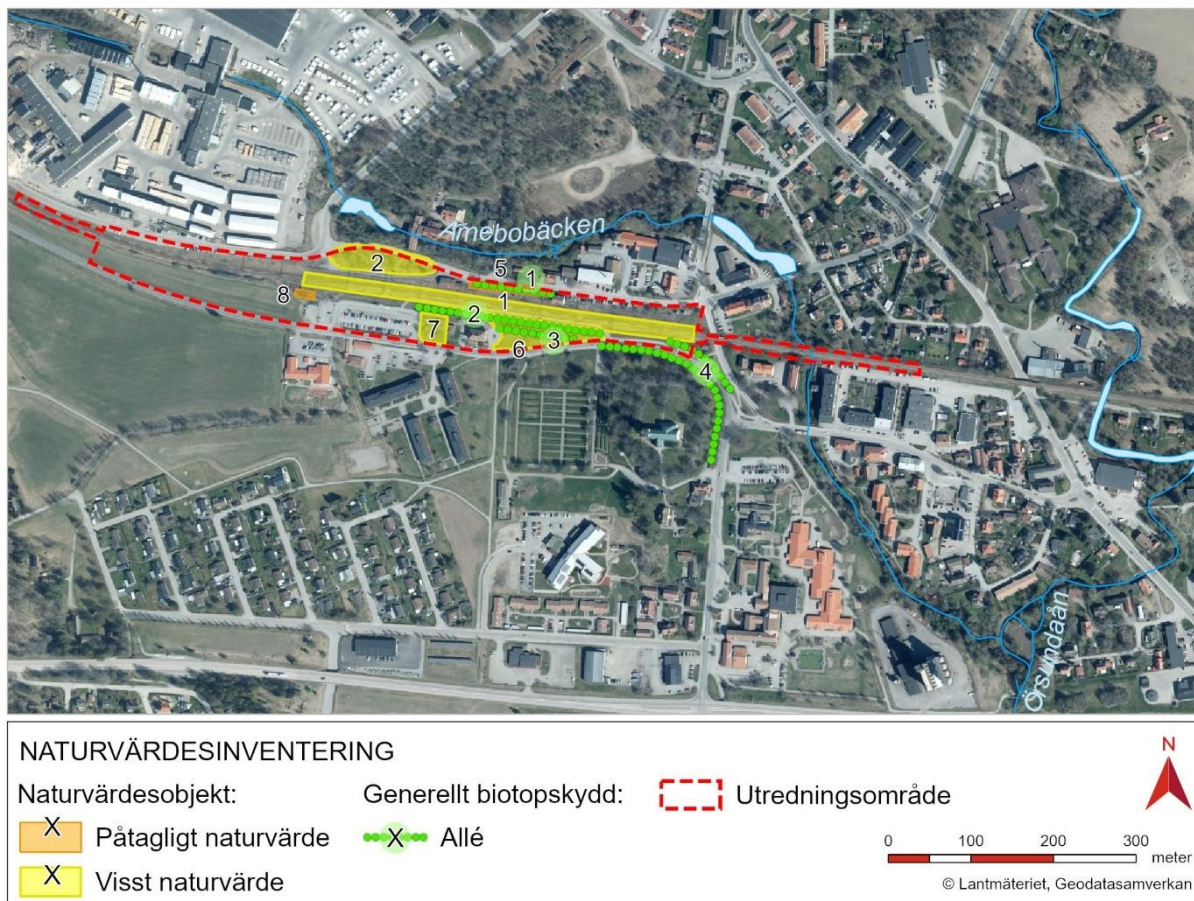
En genomgång av Kulturmiljöregistret (KMR) visar att det inte finns några kända fornlämningar inom planområdet. Däremot finns en övrig kulturhistorisk lämning: delar av en järnvägsbank (L1944:1427). Vägbanken tillhörde sträckan Enköping – Heby – Runhällen som var i bruk mellan 1906 – 1951.

Stationsområdet har ett högt upplevelsevärde, höga pedagogiska värden och en hög läsbarhet för besökare.

4.5.3. Natur- och vattenmiljö

Naturmiljön i direkt anslutning till den befintliga järnvägen utgörs till stora delar av påverkad mark och hyser generellt begränsade naturvärden. Naturmiljön präglas dels av järnvägsanläggningen i sig, dels av närliggande industri vid Setra trävaror och omgivande bebyggelse kring Heby tätort. Norr om utredningsområdet rinner Arnebobäcken och i väst/sydväst gränsar järnvägen till jordbruksmark. Stora delar av området norr om järnvägen i riktning mot Setra trävaror präglas av ruderatmark med omfattande förekomst av invasiva arter. Kring stationsområdet finns en artrik järnvägsmiljö, ett par mindre parkområden, alléer och en mindre skogsduge med vissa värden.

En naturvärdesinventering utfördes september 2021. Naturvärdet längs med befintligt och planerat järnvägsspår är förhållandevis begränsat. De identifierade objekten hyser endast påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och visst naturvärde (naturvärdesklass 4). Totalt identifierades åtta naturvärdesobjekt, se Figur 12. Objekt 1, 2, 3, 5, 7 och 8 bedöms kunna påverkas av projektet.



Figur 12. Identifierade naturvärdesobjekt kring stationsområdet.

Naturvärdesobjekten utgörs av en artrik järnvägsmiljö (objekt 1) samt omgivande skogs- och parkområden. Fyra objekt som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap miljöbalken avgränsades, vilket var fyra alléer (allé 1–4), grönmärkade i Figur 12.

Naturvärdesobjekt 1, är ett öppet område som löper längs järnvägsspåret. På den norra sidan om järnvägen var området tidigare, innan entreprenad- och rivningsarbeten som utförts under 2025, bitvis igenväxt med lövsly av bland annat asp, sälg och björk. Biotopvärdet bedömdes 2021 generellt som obetydligt, även om viss sandförekomst finns som kan gynna till exempel insekter. Området var tidigare påverkat av igenväxning och omfattande inslag av invasiva arter vilket drog ned värdet. Det var sparsamt med arter inom järnvägsområdet som prästkrage och gulmåra, men generellt inom området är det ont om växter knutna till denna typ av mark. Den sammantagna bedömningen är visst naturvärde, klass 4

Naturvärdesobjekt 5 och allé 1 är densamma och utgörs av en allé med parklind och fyra lönnar norr om järnvägen. Träden är förhållandevis grova och med en del håligheter. Objektet omfattas av det generella biotopskyddet tillsammans med ett par yngre lönnar på andra sidan vägen. Den sammantagna bedömningen är påtagligt naturvärde, klass 3.

Ett parkområde med lövträd som hästkastanj, parklind och lönnar med visst naturvärde, klass 4, utgör naturvärdesobjekt 7 väster om stationshuset.

Naturvärdesobjekt 8 hyser två äldre lönnar med en del stamskador, döda grenar och mindre håligheter. De har spår av gnag från arten lönnbock, vilket är en art som indikerar att det kan finnas fler vedlevande insekter. Den sammantagna bedömningen är påtagligt naturvärde, klass 3.

4.5.3.1. *Generellt biotopskydd*

Allé 1–3 bedöms i viss utsträckning kunna bli påverkade av projektet. I alléerna finns det skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd. Det förstnämnda i form av rödlistad alm och det senare som flera äldre grova träd, enstaka med håligheter.

Allé 1 - Är en dubbelsidig allé med en parklind och fyra lönnar, se Figur 13. Den finns norr om järnvägsområdet och består av flera äldre grova träd varav enstaka hyser håligheter. Parklinden är ihålig och det förekommer skador även på en av lönnarna i allén. På ett av träden finns gnag från arten lönnbock vilken indikerar att det kan finnas fler vedlevande insekter. I allén förekommer enstaka exemplar av ung alm, men i övrigt har inga naturvårdsintressanta arter påträffats.

Flera av träden på den norra sidan om Norra Järnvägsgatan är unga och hyser därmed begränsade värden för biologisk mångfald.



Figur 13. Den dubbelsidiga allén på norra sidan om järnvägsområdet.

Allé 2 - Är en enkelsidig allé med yngre björk, lönn och rönn som ingår i ett mindre parkområde. Den står invid staketet på södra sidan mot järnvägen kring stationshuset. Denna allé tillkom efter 1910 och var därmed inte en del av den ursprungliga järnvägsmiljön. Ett dött träd ingår i allén.

Allé 3 - Utgörs av en dubbelsidig allé med parklind och lönn. Det finns ett fåtal äldre träd och enstaka hålträd.

Allé 4 - Bedöms inte påverkas av projektet.

De fyra alléerna omfattas av det generella biotopskyddet, men uppfyller inte kriterier för högre naturvärdesklass. De högsta värdena är knutna till äldre och håliga lövträd i allé 1 längs med Norra Järnvägs-gatan och vid teknikhuset (objekt 8) som har tilldelats påtagligt naturvärde, klass 3.

4.5.3.2. Arter

Det finns ett antal fåglar och en rödlistad fjäril rapporterade i utredningsområdets närhet. Det planerade järnvägsarbetet bedöms ha en mycket begränsad påverkan på dessa arter. En kompletterande artinventering genomfördes år 2022 och senare en riktad inventering med avseende på fladdermöss och hussvala. Detta för att säkerställa att järnvägsplanen är förenlig med artskyddsförordningens fridlysningsbestämmelser.

Inventeringen gällde övervintrande fladdermöss respektive en inventering av fladdermöss under yngelkoloniperioden. Det förekom inga yngelkolonier i den röda magasinsbyggnaden eller hålträden som finns. Under den kompletterande inventeringen påträffades heller ingen hussvala.

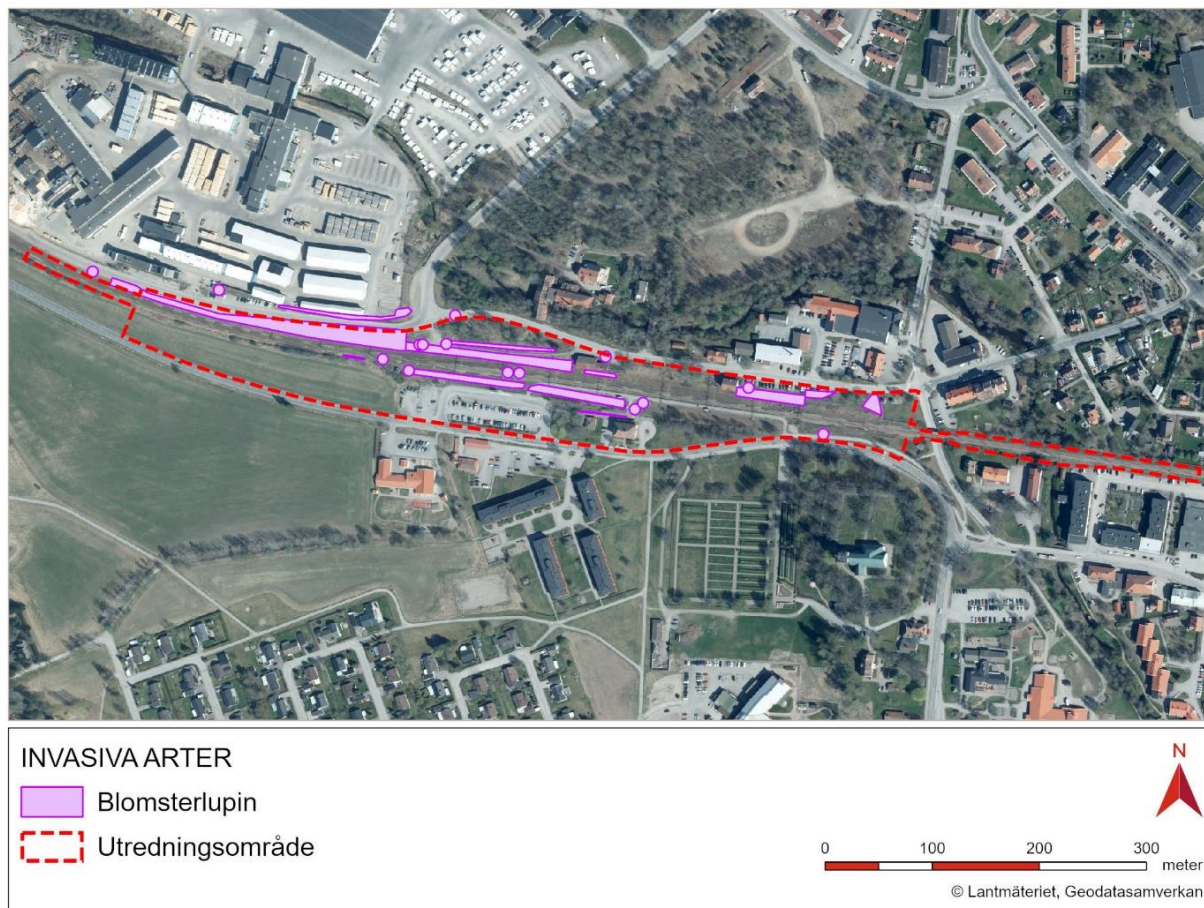
Den gröna magasinsbyggnaden var i ett så dåligt skick att den inte kunde inventeras invändigt. Byggnaden saknar golv och delar av tak är skadat vilket innebär att den inte heller bedöms kunna utgöra en lämplig övervintringslokal eftersom fladdermöss kräver frostfritt utrymme. Området bedömdes därmed inte utgöra en viktig jaktmiljö för födosökande fladdermöss. I samråd med länsstyrelsen beslutades att ingen inventering är nödvändig att genomföra i den gröna magasinsbyggnaden.

Däremot noterades häckning av minst två tornseglare under takpannorna på den gröna magasinsbyggnaden inom stationsområdet. Alla fåglar är skyddade enligt artskyddsförordningen 4 §. Tornseglare är en hotad art som minskat med 25 procent de senaste 20 åren. Tornseglaren är numera rödlistad som starkt hotad (EN) på den svenska rödlistan. Byggskedet kan medföra risk för störning under häckningsperioden som pågår maj-augusti. Arten kräver fri inflygning till sina bon då de flyger med hög fart och inte kan väja för sådant som står i vägen.

De rödlistade arterna alm och ask, båda starkt hotad (EN), förekommer spritt över utredningsområdet vid naturvärdesobjekt 2 och öster om den gröna magasinsbyggnaden. Orsaken till rödlistningen är att träden hotas att dö ut på sikt på grund av svampsjukdomar. Intill stationsområdet finns flertalet träd. Det är dock endast unga plantor som inte bedöms bidra till något direkt artvärde för naturvärdesobjekten.

4.5.3.3. Invasiva arter

En invasiv art, blomsterlupin, påträffades inom hela utredningsområdet vid inventeringen år 2021, se Figur 14. Ett entreprenad- och rivningsarbete har genomförts under 2025 inom delar av spårområdet Trafikverksprojekt. Invasiva arter kommer att inventeras på nytt i samband med framtagande av bygghandlingar och inför byggskedet.



Figur 14. Identifiering av invasiva arter inom utredningsområdet.

4.5.3.4. Vattenmiljö

Norr om stationsområdet finns ett naturligt vattendrag, Arnebobäcken, se Figur 12. Arnebobäcken omfattas av 100 meter strandskydd. Intill stationsområdets norra del har strandskyddsområdet avgränsats och går i linje med nuvarande stationsområde. Delar av bäckens strandskydd har upphävts på den västra delen av stationsområdet.

Arnebobäcken mynnar i Örsundaån nordöst om stationsområdet. Arnebobäcken saknar information om nivåer samt klassningar (miljökvalitetsnormer, MKN) enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) därför beskrivs Örsundaåns status i dess ställe. Vattendraget är klassat som naturligt.

Miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten, det så kallade vattendirektivet, fastslår ett antal kvalitetskrav vad gäller kemisk och ekologisk status för ytvatten samt kemisk och kvantitativ status för grundvatten. Kvalitetskraven anger att vattenförekomsternas status inte får försämrats, samt att alla vattenförekomster ska uppnå god status till ett visst årtal.

Ekologisk klassning

Klassningen är satt till måttlig, på grund av påväxt av kiselalger, vilket kan härledas till enskilda avlopp. Vattendraget överskrider även gränsvärdet för ammoniak. Näringsämnen är också ett problem i vattendraget. Dessa ämnen är kopplat till jordbruk och reningsverk belägna uppströms.

Kemisk klassning

Vattendraget uppnår ej god status på grund av förhöjda värden av Bromerad difenyleter och kvicksilver/kvicksilverföreningar. Den förstnämnda beror troligtvis på luftburna föreningar. Kvicksilver beror troligtvis främst på atmosfärisk deposition. Båda tros ha långväga ursprung. Detta är något som samtliga ytvattenförekomster i Sverige är påverkade av och inget som påverkas av tågtrafiken eller järnvägen. Denna vattenförekomst ska uppnå god ekologisk status 2033 och god kemiskt status 2027.

Sammanfattningsvis har natur- och vattenmiljö ett måttligt värde då det inte hyser några höga naturvärden. Dock har alléerna ett högt upplevelsevärde.

4.5.4. 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.

Riktvärden för utomhusmiljö avser frifältsvärde vid fönster/fasad eller till frifältsvärden korrigerande värden. Med frifältsvärden menas värden opåverkade av reflektioner från närliggande fasad.

För planalternativet har 46 bostadshus och 8 undervisningslokaler/skolor identifierats som bullerberörda i järnvägsplanen. En översiktlig utvändig inventering av bullerberörda byggnader har genomförts.

Bullerberörda byggnader befinner sig både norr och söder om järnvägen, utanför utredningsområdet.

4.5.4.1. Buller

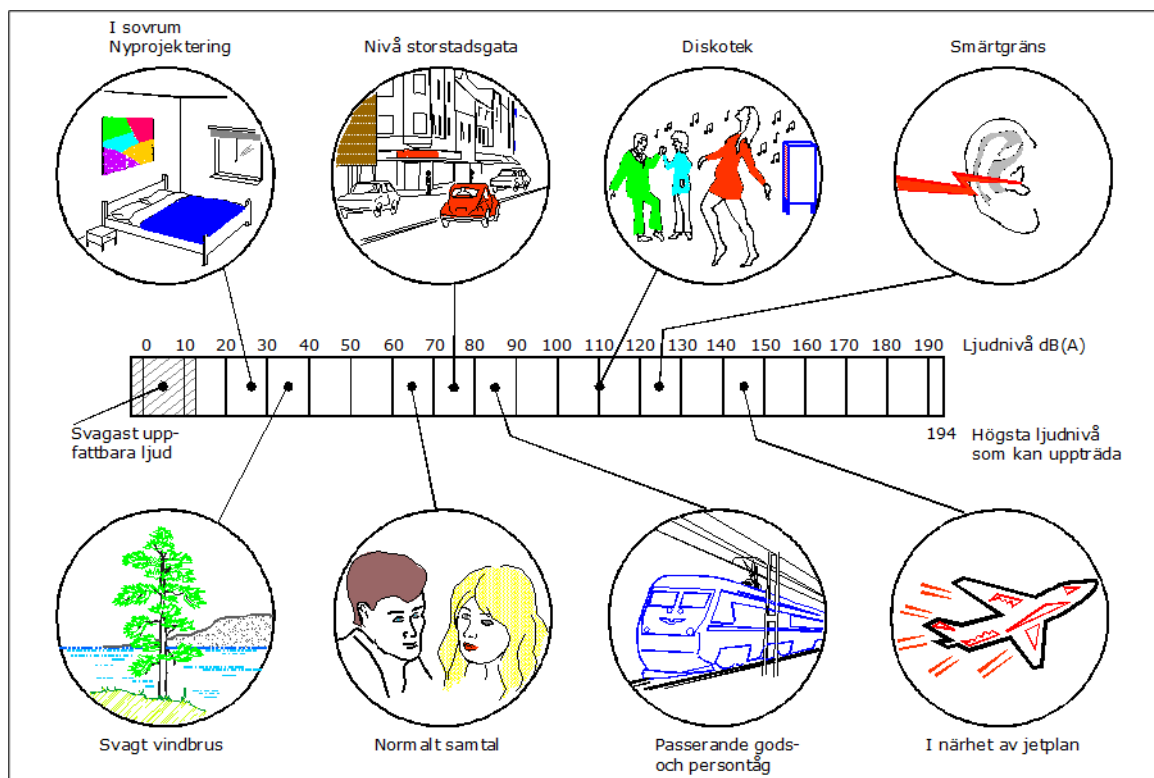
Faktorer som påverkar ljudnivån och vibrationer längs en järnväg är bland annat tågtyp, tågens längd och hastighet. Ljudnivån påverkas också av avståndet mellan järnväg och mottagaren, markförhållanden, topografi samt bullerreducerande åtgärder. För inomhusnivå har byggnadens fasadisolering samt fönstertyp och ventilation stor betydelse.

I Sverige används två störningsmått för trafikbuller; ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses en form av medelljudnivå under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån under exempelvis en fordonspassage.

För beskrivning av ljud vars styrka är konstant i tid används oftast ljudnivå i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" anger att ljudets frekvenser har viktats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar ljud och då framför allt svagare ljud.

Decibel är ett logaritmiskt måttetal. Detta innebär bland annat att vid addition av buller från två lika starka bullerkällor ökar ljudnivån med 3 dBA. På samma sätt ger en fördubbling/halvering av trafikmängden 3 dBA högre/lägre ekvivalent ljudnivå.

För att ge en viss uppfattning om vad olika ljudnivåer innebär ges nedan exempel på ljudnivåer vid olika aktiviteter, se Figur 15.



Figur 15. Ljudnivå vid olika aktiviteter.

4.5.4.2. Riktvärden för trafikbuller

I regeringens proposition 1996/97:53 Infrastrukturinriktning för framtida transporter finns riktvärden för buller angivna för bostadsbyggnader, och riksdagen har fastställt dessa riktvärden.

Naturvårdsverket och Boverket har därefter fått regeringsuppdrag att förtydliga dessa riktvärden, vilket inneburit att riktvärden för maximala ljudnivåer har försetts med begränsningar avseende antal händelser i den lagstiftning och de publikationer som fastställts under senare år.

I Trafikverkets riktlinje för Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg, TDOK 2014:1021 (version 4.0) anges, i likhet med propositionen, riktvärden för trafikbuller i och vid bostadsbyggnader. Propositionens riktvärden har i Trafikverkets riktlinje kompletterats med riktvärden för byggnader med andra ändamål än bostäder (vårdboende, skolor, kontor, hotell), olika typer av områden samt riktvärden för vibrationer. Där finns även motsvarande begränsningar i antal händelser avseende riktvärden för maximal ljudnivå som Boverket och Naturvårdsverket anger i sina respektive redovisningar av regeringsuppdragen. Trafikverkets riktvärden redovisas i *Tabell 3*.

Tabell 3. Trafikverkets riktvärden för buller från väg- och spårtrafik (TDOK 2014:1021).

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, L_{maxF} , utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , inomhus	Maximal ljudnivå, L_{maxF} , inomhus
Bostäder ^{1 2}	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁵	30 dBA	45 dBA ⁶
Vårdlokaler ⁷				30 dBA	45 dBA ⁶
Skolor och undervisningslokaler ⁸	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁹	30 dBA	45 dBA ¹⁰
Bostäder i områden med låg bakgrundsnivå ¹¹	45 dBA				
Tysta parker och andra rekreationsytor i tätorter	45-55 dBA				
Tysta friluftsområden	40 dBA				
Betydelsefulla fågelområden	50 dBA				
Hotell och annat tillfälligt boende ^{11,12}				30 dBA	45 dBA ⁶
Kontor ^{11, 13}				35 dBA	50 dBA ¹⁰

¹ Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad.

² Dessa riktvärden för luftburet buller anges även i prop. 1996/97:53.

³ Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastigheter högre än 250 km/h.

⁴ Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastigheter lägre än eller lika med 250 km/h.

⁵ Avser trafikårsmedeldag/kväll (06-22). Ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överskridas regelbundet dag- eller kvällstid.

⁶ Avser trafikårsmedelnatt (22-06). Ljudnivån 45 dBA får överskridas högst fem gånger per natt. Ljudnivån 50 dBA får dock inte överskridas regelbundet nattetid.

⁷ Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad.

⁸ Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila.

⁹ Avser trafikårsmedeldag (06-18). Ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överskridas regelbundet dagtid.

¹⁰ Avser trafikårsmedeldag (06-18). Ljudnivån 45 dBA för skolor respektive 50 dBA för kontor får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 50 dBA för skolor respektive 55 för kontor får dock inte överstigas regelbundet dagtid.

¹¹ Beaktas endast vid nybyggnad av infrastruktur.

¹² Avser gästtrum för sömn och vila

¹³ Avser rum för enskilt arbete

Projektet bedöms tillhöra åtgärdskategori väsentlig ombyggnad av järnväg. Vid tillämpning av riktvärden vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt, av en omfattning som krävs för att klara riktvärden enligt TDOK 2014:1021. Detta anges i infrastrukturpropositionen 1996/97:53 och den bedömningen kvarstår enligt Naturvårdsverket. Om det inte är tekniskt möjligt att uppnå samtliga riktvärden eller om kostnaderna för åtgärder är uppenbart orimliga ska alternativa åtgärder övervägas.

Följande riktvärden för bostadshus har därmed använts vid överväganden om skyddsåtgärder samt vid slutsatser om riktvärden innehålls:

- ekvivalent ljudnivå 60 dBA utomhus vid fasad
- ekvivalent ljudnivå 30 dBA inomhus i bostadsrum
- maximal ljudnivå 45 dBA inomhus nattetid i bostadsrum.
- ekvivalent ljudnivå 55 dBA utomhus vid uteplats
- maximal ljudnivå 70 dBA* utomhus vid uteplats.

*Får överskridas högst fem gånger per timme kl. 06-22, dock med högst 10 dB.

4.5.4.3. Utredning av bullerskyddsåtgärder

Åtgärderna dimensioneras för planförslaget 2045 mot buller från järnvägssträckan som byggs om, enligt TDOK 2016:0246. Målet med åtgärderna är att innehålla gällande riktvärden och vara tekniskt genomförbara samt samhällsekonomiskt lönsamma i största möjliga mån.

Om det inte är möjligt/rimligt att genomföra åtgärder för att klara samtliga riktvärden kan det bli aktuellt med avsteg enligt nedanstående avstegstrappa:

- Riktvärden uppnås: Utför åtgärder så att samtliga riktvärden innehålls
- Avsteg 1: Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus vid fasad på övre våningsplan
- Avsteg 2: Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus vid fasad vid markplan
- Avsteg 3: Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus på uteplats
- Avsteg 4: Avkall görs på att innehålla riktvärden inomhus.

Om avsteg 4 utreds får dock ”Högsta acceptabla nivåer vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad”, enligt TDOK 2016:0246 inte överskridas:

- Bostäder och vårdlokaler: Ljudnivån L_{max} 50 dBA får inte överskridas oftare än fem gånger per natt inomhus i sovrum respektive utrymmen för sömn och vila. Avser trafikårsmedelnatt (kl. 22 – 06).
- Bostäder: Ekvivalenta ljudnivåer 40 dBA inomhus och 65 dBA på uteplats.
- Skolor: Ekvivalenta ljudnivåer 40 dBA inomhus och 60 dBA på del av skolgård.

Två spårnära bullerskyddsåtgärder i form av bullerskyddsskärmar har övervägts i projekteringen, öster om stationen, där de flesta bullerberörda bostadshusen befinner sig, både norr och söder om järnvägen. Varje skärm har ljudabsorberande yta mot spåren, har en höjd på två meter över räls överkant och en längd på cirka 360 meter, varav cirka 60 meter ligger på järnvägsbron över Storgatan. Skärmarna beräknas sänka ljudnivån vid 23 bostadshus i området med 1 till 18 dBA, beroende på våningsplan och avståndet till spåren.

Samhällsekonomiska analys har gjorts både för separata skärmar och för båda skärmar tillsammans. För att bedöma den samhällsekonomiska nyttan gjordes samhällsekonomiska kalkyler i Trafikverkets verktyg JärnvägsBUSE. I verktyget används kalkylvärden i ASEK 8.0 som värderar hur mycket en

sänkning av bullernivån är värd i pengar. Värderingen baseras på de samhällskostnader som buller medför, till exempel genom hälsoeffekter, vilka alltså minskar om bullernivåer minskar. Konsekvenserna av buller är högre ju högre bullernivån är. Att minska bullernivån med 1 dBA från en hög nivå värderas väsentligt högre än att samma minskning från en låg nivå.

Ekvivalenta ljudnivåerna utomhus vid fasad är låga för planförslaget. Samtliga bostadshus i området klarar riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå och ett flertal bostadshus är utsatta för buller under 50 dBA, vilket ger låg nytta av bullerskyddsskärmarnas effekt, både utomhus och inomhus. Dessutom beräknas skärmarnas byggkostnad bli mycket större än kostnaden för fastighetsnära bullerskyddsåtgärderna som behövs för att klara riktvärden inomhus och vid uteplatser på grund av den maximala ljudnivån från spårtrafiken (cirka 15 miljoner kronor kontra cirka 7 miljoner kronor). Nettonuvärdeskvot (NNK) beräknas vara mycket negativt (NNK=-0,42). Det värdet blir även mer negativt när hänsyn tas till att järnvägsbanken måste breddas för att de spårnära bullerskyddsskärmarna ska kunna byggas. Åtgärden har därmed avfärdats då den inte är samhällsekonomiskt försvarbar.

Eftersom järnvägen till stor del går på bank förbi bostadshusen öster om stationen innebär det att de studerade bullerskyddsskärmarna skulle ligga högt över de befintliga tomterna. Detta kan även påverka utsikten och solinstrålningen negativt.

Inga bullerberörda fastigheter överskrider riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad. Samtliga byggnader, av de 54 bullerberörda byggnaderna (46 bostadshus och fem undervisningslokaler/skolbyggnader), som beräknas överskrida riktvärdena för buller inomhus erbjuds fasadåtgärder.

47 bullerberörda fastigheter överskrider riktvärdet 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats/skolgård utan bullerskyddsåtgärder. Av dessa erbjuds tio uteplatsåtgärder medan 37 inte erbjuds någon åtgärd. Detta beror på att riktvärdet vid deras uteplatser/skolgårdar inte överskrids fler än fem gånger per timme dagtid eller att ljudnivån 80 dBA överskrids men inte regelbundet, se fotnot 9 i Tabell 3. Ingen skolgård behöver åtgärdas. Totalt föreslås fastighetsnära bullerskyddsåtgärder för 36 av de 54 bullerberörda byggnaderna.

Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder kan vara en eller flera av dessa: fönsteråtgärder, byte till ljuddämpad friskluftsventil, komplettering av vägg/tak med invändig gipsning, lokalt bullerskydd för uteplats samt lokal skärm vid till exempel fastighetsgräns. Trafikverket svarar för att genomföra fastighetsnära åtgärder i samråd med fastighetsägaren. Normalt ansvarar fastighetsägaren för det löpande underhållet då åtgärden ligger på egen fastighet.

Eventuella åtgärder måste utformas i detalj i samarbete med respektive fastighetsägare i kommande skeden. I det fall iordningställd uteplats saknas och riktvärde vid fasad överskrids, föreslås uteplatsåtgärd om det inte finns ytor av rimlig storlek inom fastigheten där riktvärden för uteplats innehålls. Beslut om åtgärder regleras i järnvägsplanens tillhörande plankarta.

4.5.4.4. Förorenad mark

Miljöprovtagning har genomförts i flera omgångar på jord, ytligt grundvatten, betong från gamla fundament som rivits i samband med entreprenad- och rivningsarbeten under 2025, samt asfalt i Norra Järnvägsgränd. Jordprover, från markytan och som djupast 1,2 meter under markytan, från området för teknisk schakt för anläggande av nytt mötesspår, ny plattform och planskild passage samt anpassningar av befintlig anläggning visar generellt på låga halter av analyserade ämnen. Dessa ämnen är alifater, aromater, PAH, PCB, PFAS och metaller. I några prover har förhöjda halter av analyserade ämnen, över för markanvändningen gällande riktvärden, påvisats.

För att kunna bedöma hur överskottsmassor ska hanteras har laktester utförts på samlingsprover från tre delområden, från öster till väster. Proven togs i två nivåer, ner till som djupast 1 meter under markytan, inom de delar av spårutredningsområdet som berörs av teknisk schakt i plan. Lakväsken från dessa analyserades. Resultaten visar generellt halter under gränsvärden för lakning vid L/S 10 enligt NFS (22 § NFS 2010:4) för deponi av inert avfall, samt nivåer som motsvarar mindre än ringa risk för de ämnen där sådana nivåer är framtagna. Det är endast fluorid som är i nivå med eller strax över gränsvärdet i två prover.

Vattenprover har uttagits i tre grundvattenrör i PEH-plast placerade från norr till söder i bedömd strömningsriktning från nordväst till sydöst över spårområdet för den planskilda passagen. Det ena är installerat norr om spårområdet, ett inom spårområdet mellan röda och gröna magasinet och ett söder om spårområdet. Rören är placerade för att på djupet fånga upp det vatten som tidvis står i fyllnadslagret. Lagret sträcker sig från markytan till cirka 0,6–0,9 meter under markytan, ovanför det befintliga lerlager som är cirka 4–10 meter mäktigt. Provtagning av vatten har utförts i förhållande till en tidigare teknisk lösning av planskild passage under spårområdet. Även om ny teknisk lösning för planskild passage över spårområdet inte innebär omfattande schaktarbeten kommer analysresultaten användas i den fortsatta projekteringen.

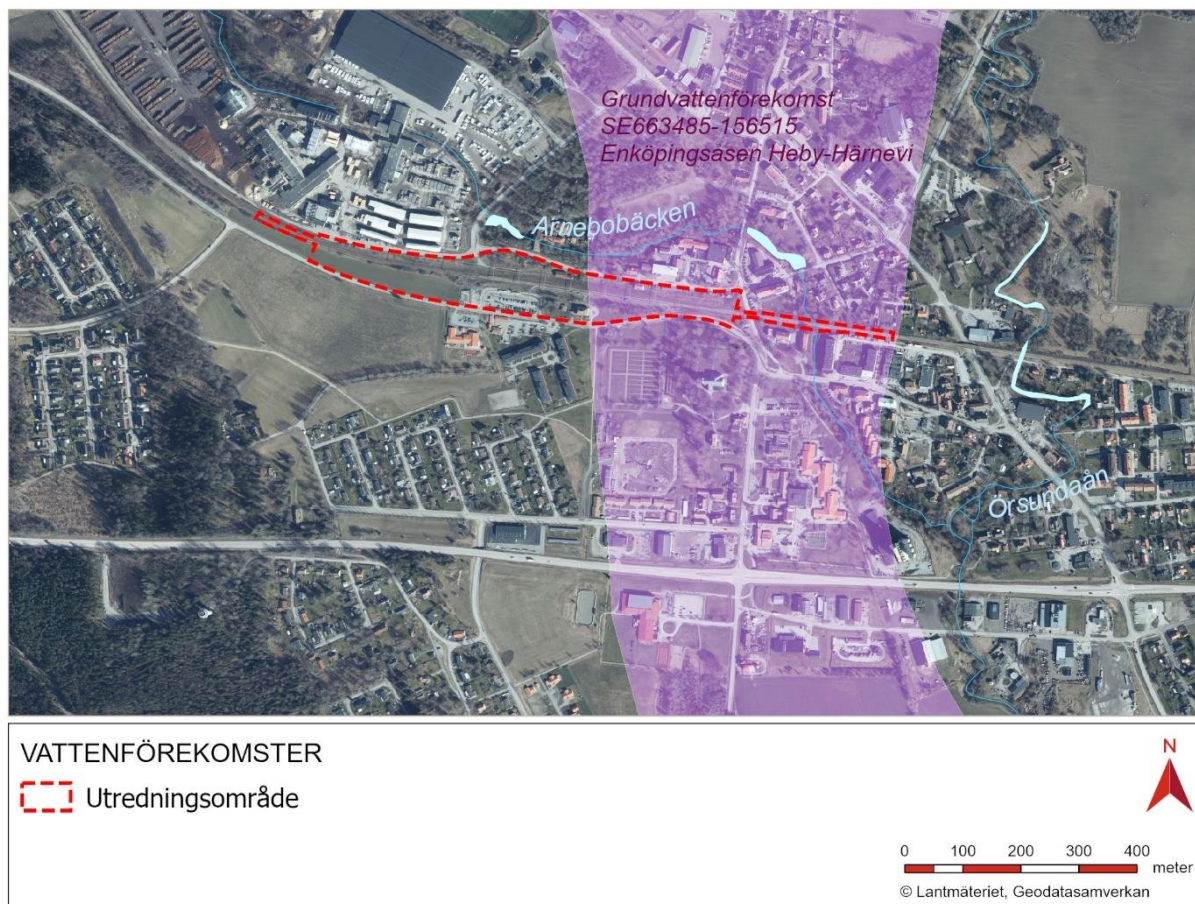
I filtrerade vattenprover från det ytliga grundvattenmagasinet, som kommer att beröras av markarbeten i projektet, förekommer generellt metaller i klass 1 (mycket låg halt) enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) bedömningsgrunder för grundvatten. Ett fåtal av metallerna föreligger i klass 2 (låg halt) och klass 3 (måttlig halt). Halt av PAH-H i prov från röret söder om järnvägen är över riktvärde vid bensinstationer gällande miljörisker i ytvatten på grund av utströmmande grundvatten och vid användning av grundvatten som dricksvatten. I rör inom spårområdet är halten PAH-H under rapporteringsgränsen som är större än riktvärdet vid bensinstationer gällande miljörisker i ytvatten på grund av utströmmande grundvatten och vid användning av grundvatten som dricksvatten. Proverna har även analyserats med avseende på halogenerade lösningsmedel. Halter av lösningsmedel, för vilka det finns bedömningsgrunder, föreligger i halter under rapporteringsgränsen och i klass 1 respektive 2 enligt Sveriges geologiska undersökning, SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten.

De prover som tagits ut från äldre betongkonstruktioner som rivits under 2025 i annat Trafikverksprojekt påvisade vid analys inte förekomst av olja, metaller, sexvärt krom eller PFAS¹¹. Baserat på analyserade halter av PAH bedöms de två asfaltsproverna som tagits ut från Norra Järnvägsgränd inte innehålla tjärasfalt.

4.5.5. Hushållning med naturresurser

4.5.5.1. Vattenförekomster

I östra delen av utredningsområdet löper grundvattenförekomsten Enköpingsåsen (SE663485-156515) i nordlig – sydlig riktning. Öster om åsen rinner Örsundaån, vilken kopplar samman med Arnebobäcken som rinner norr om utredningsområdet, se Figur 16.



Figur 16. Vattenförekomster.

Grundvattenförekomsten är en isälvsavlagring bestående av sand och grus med mycket goda bedömda uttagsmöjligheter. I kartläggningsområdet är uttagsmöjligheterna 25 - 125 liter per sekund vilket är de bästa i magasinet. Den planerade järnvägsverksamheten berör delar av grundvattenförekomsten Enköpingsåsen Heby-Härnevi (WA42617205) som används för dricksvattenförsörjning. Miljö kvalitetsnormerna för grundvattenförekomsten har fastställts till god kemisk status respektive god kvantitativ status. Stationsområdet består till största delen av postglacial lera och genomsläppligheten i mark bedöms därmed vara låg.

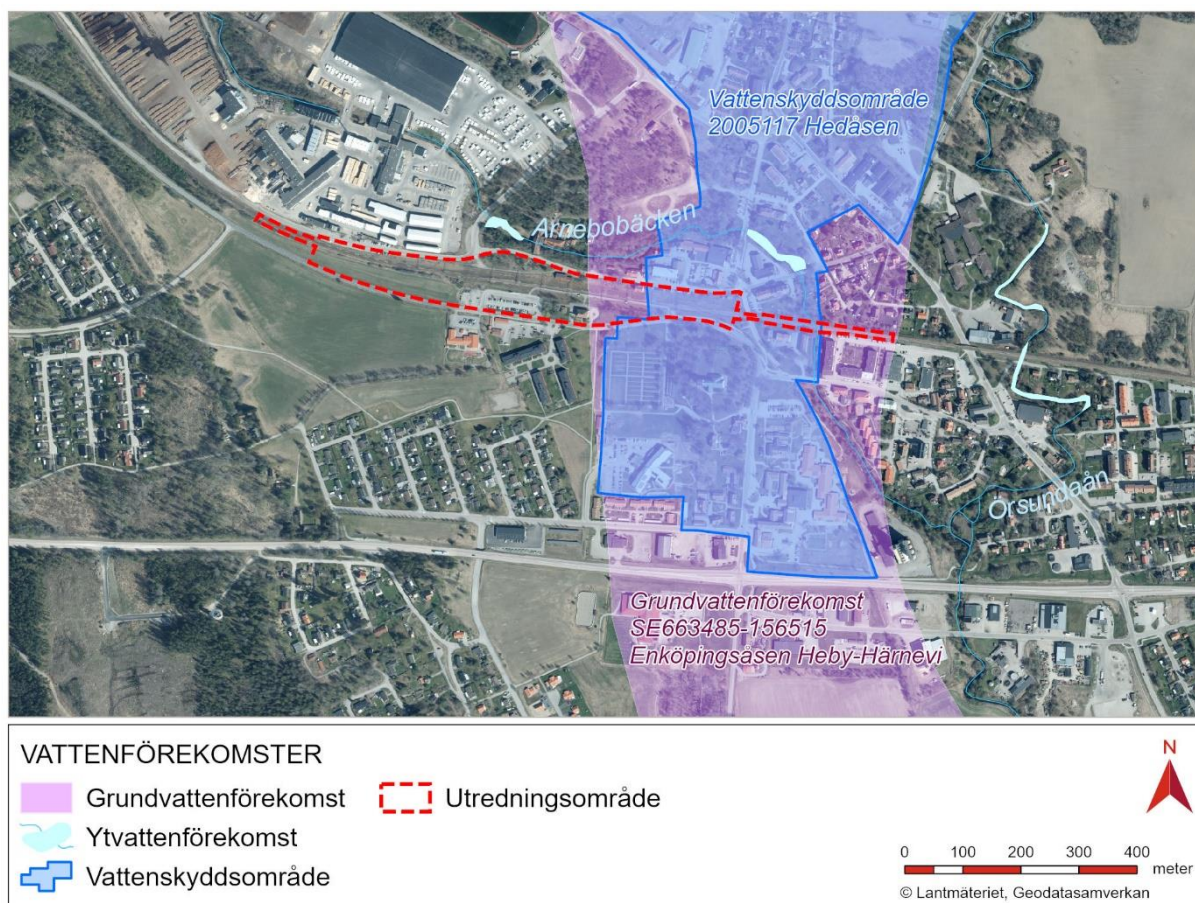
4.5.5.2. Hedåsens vattenskyddsområde

Vattenskyddsområdet är till skydd för en allmän vattentäkt som försörjer samhällena Heby, Morgongåva och Vittinge. Konsekvenserna blir stora om förorening sker till grundvattenmagasinet. Stationsområdets östra del ligger inom skyddszon för Hedåsens vattenskyddsområde, se Figur 17.

Skyddsföreskrifterna reglerar verksamheter och markanvändningar som riskerar att förorena vattentäkten, flera av de åtgärder som kan bli aktuella i samband med järnvägsarbetet. Exempelvis schaktning, bortledning av vatten vid schaktarbete, masshantering (återfyllnad) samt förvaring och hantering av ämnen som kan vara farliga för grundvatten (petroleum, dammbindningsmedel med mera).

För närvarande pågår en revidering av Hedåsens vattenskyddsområde och tillhörande skyddsföreskrifter. Trafikverket har yttrat sig över de föreslagna föreskrifterna som bland annat reglerar underhåll och utveckling av den berörda järnvägen.

Utöver vad som sägs i skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet finns andra regler som gäller parallellt i vattenskyddsområden. Exempelvis i Naturvårdsverkets föreskrifter om skydd mot mark- och vattenförorening vid hantering av brandfarliga vätskor och spilloljor (NFS 2021:10) regleras hantering av brandfarliga vätskor i och utanför vattenskyddsområden.



Figur 17. Vattenskyddsområde.

4.5.5.3. *Masshantering*

I samband med byggnation i järnvägsområdet krävs fyll- och byggnadsmassor. Detta är en ändlig resurs som ger en stor miljöpåverkan i samband med framställning. Masshanteringen kräver dessutom ofta ett stort transportarbete. Energiförbrukningen och klimatutsläppen i järnvägsprojekt är i stor utsträckning kopplad till transportarbetet i projektet, men påverkas även av materialval. I ett byggprojekt krävs det ofta både schaktning och fyll.

Sammanfattningsvis har naturresurserna i området ett högt värde med avseende på grundvattenförekomsten.

4.5.6. *Klimatpåverkan*

FN:s klimatpanel (IPCC) har slagit fast att klimatet håller på att förändras utöver den naturliga variationen och att förändringen beror på mänsklig påverkan. Det handlar om att människan med sina utsläpp av växthusgaser, framför allt koldioxid, förstärker den naturliga växthuseffekten. FN:s klimatkonvention anger att människans påverkan på klimatet inte får resultera i en farlig störning av klimatsystemet. Detta har konkretiserats i det, så kallade, tvågradersmålet som anger att den globala ökningen av medeltemperaturen bör begränsas till högst två grader Celsius jämfört med den förindustriella nivån.

All samhällsplanering behöver bedrivas på sådant sätt att samhällets påverkan på klimatet minskar och samhället anpassas till ett ändrat klimat. För Heby station ska projektets totala klimatpåverkan minst uppnå Trafikverkets koldioxidmål om en reduktion på 30 procent, jämfört år 2015, genom val av material, transporter, bränsle, energi med mera.

Transportsystemet använder energi och påverkar klimatet genom utsläpp från trafik, byggande, drift och underhåll av infrastrukturen. För att bedöma klimatpåverkan från byggnation, drift och underhåll av projektet upprättas klimatkalkyler som ger en prognos över klimatgasutsläppet angivet i koldioxidekvivalenter (CO₂-ekv) och energianvändningen angivet i gigajoules (GJ) som transportinfrastrukturen ger upphov till ur ett livscykelperspektiv.

4.5.6.1. *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.

Heby tätort påverkades av en större översvämning under 2023 i samband med skyfall.

4.5.7. *Risk och säkerhet*

Med riskobjekt menas en potentiellt farlig verksamhet, anläggning, naturrisk med mera som kan utgöra ett tillfälligt eller långsiktigt hot om en störning eller olycka inträffar. Endast risker för människors hälsa och egendom redovisas.

Följande riskobjekt har identifierats inom projektet:

- Järnvägsanläggningen (riksintresse för kommunikation)
- Grundvattentäkten Enköpingsåsen

4.6. Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1. Geologi och geoteknik

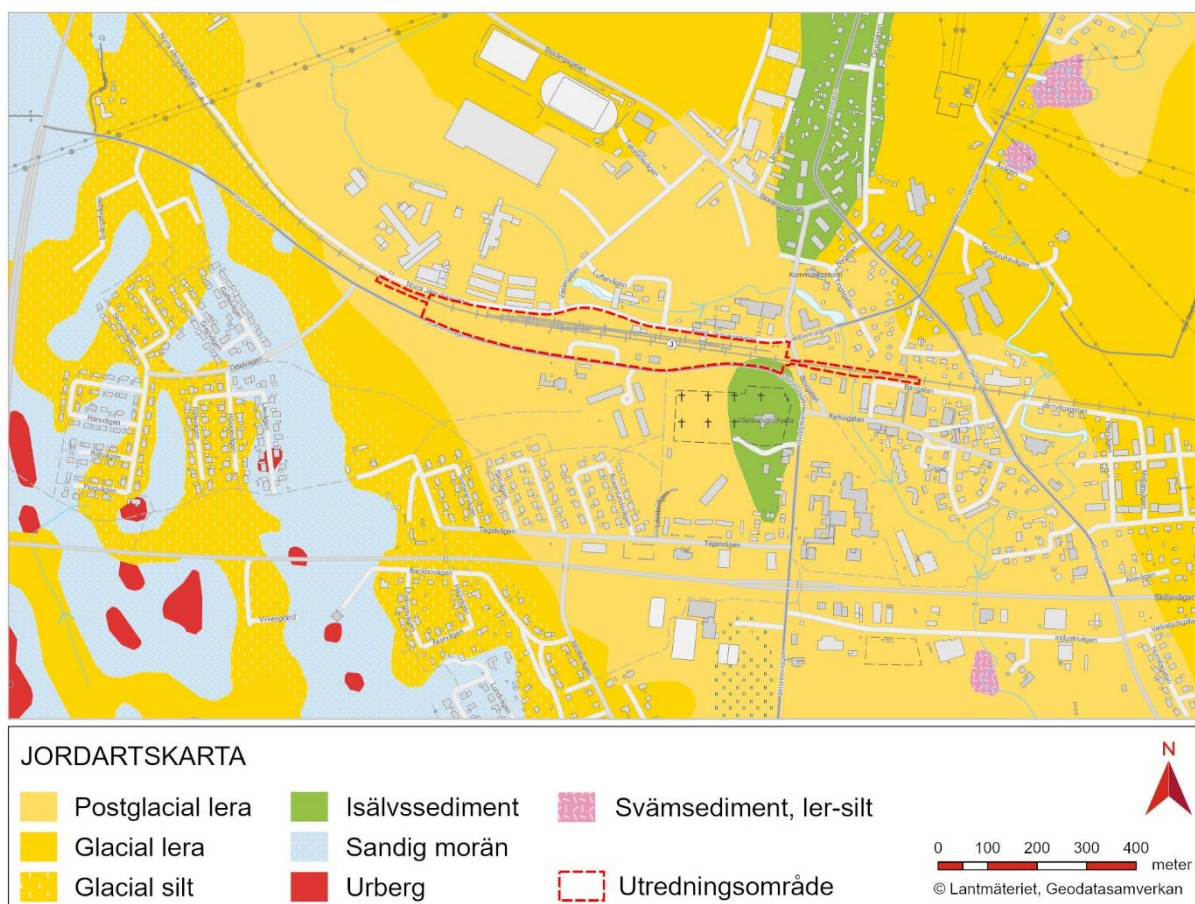
Vid området närmast järnvägen består jorden enligt SGU:s jordartskarta av postglacial lera, se Figur 18. I den sydöstra delen, vid kyrkan, finns ett område med isälvssediment som är en del av Enköpingsåsen. Enköpingsåsen är en rullstensås som sträcker sig från söder om Mälaren via Enköping och Heby och 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 cirka 0,6 – 0,9 meter fyllning bestående av sandigt grus eller siltig sand med delvis hög finhalt. Kring och i de äldre spåren som nu rivits 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 på ett kort parti gå upp i dagen. Isälvssedimentet är inte närmare undersökt.

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

Torrskorpeleran bedöms i områdets centrala delar, bland annat i läget för den planskilda passagen, ha en mäktighet på cirka 4 meter. Totala lermäktigheten bedöms här också vara liten, cirka 6 meter. Kring den planskilda passagen och vidare västerut minskar torrskorpelerans mäktighet till cirka 2,0 meter. Berg har påträffats mellan cirka 22 och 31 meters djup.



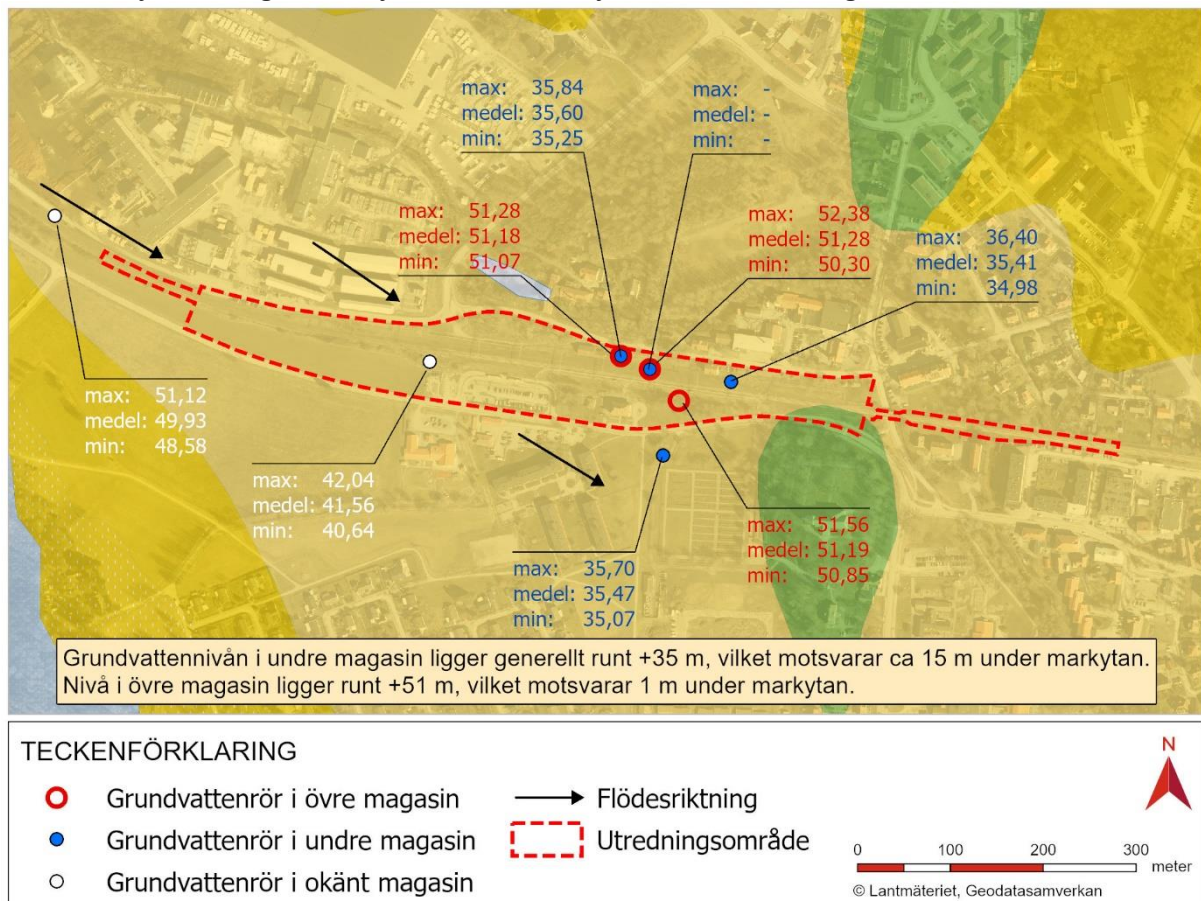
Figur 18. SGU:s jordartskarta.

4.6.2. 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 inom 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 grundvattenrör har visat att grundvattennivån i det undre magasinet generellt ligger runt 15 meter under markytan. Uppmätta grundvattennivåer i det övre magasinet ligger generellt runt 1–2 meter under markytan, men är periodvis torrlagt.

Generell strömningsriktning i det undre grundvattenmagasinet går i sydostlig riktning mot Enköpingsåsen Heby - Härnevi. Tillrinningsområdet för grundvatten till Enköpingsåsen 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 månadsvis under åren 2021–2024. Figur 19 visar en karta med ett urval av grundvattenrör med filter installerade i det undre och övre grundvattenmagasinet samt 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), isälvsediment (grön).



Figur 19. Nivåmätning grundvattenrör. Källa: Jordarterna i kartan är hämtade från SGU.

4.6.3. Avvattning

Norr om stationsområdet finns ett vattendrag Arnebobäcken. Arnebobäcken förenas med Örsundaån sydost om stationsområdet. De båda vattendragen rinner i sydlig riktning och rinner ovanpå ett lerlager, avskilda från det undre grundvattenmagasinet i åsen.

Spåraneläggningen avvattnas idag främst med ytlig avrinning. Befintlig plattform med en yta på cirka 600 kvadratmeter har en lutning mot söder där den angränsas mot en gräsbeklädd slänt. Stationsområdets avvattning är idag ansluten till kommunalt dagvattennät.

Dagvatten från hårdgjorda ytor inom järnvägsområdet leds via brunnar och ledningar till Arnebobäcken.

4.6.4. Ledningar

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

4.6.5. Byggnadsverk

Befintlig plattform är placerad på den södra sidan av järnvägsspåren. För att nå plattformen från norra sidan finns en planskild passage cirka 350 meter från stationsområdet. Det saknas en passage över järnvägsområdet vid Heby station vilket ökar risken för spårspring över järnvägsspåren.

4.6.6. Belysning

Befintlig plattform är försedd med belysning.

4.7. Gestaltning

Ett gestaltungsprogram, PM Gestaltungsprogram, har tagits fram för projektet.

I det behandlas gestaltungsfrågor och aspekter som är viktiga att arbeta vidare med samt vad som ska uppnås ur gestaltungs-synpunkt. Gestaltungsprogrammet är vägledande för projekteringen och fungerar som en koppling mellan järnvägsplan och byggskede gällande gestaltungsfrågor.

Det övergripande målet för gestaltungsningen är att bygga en tillgänglighetsanpassad planskild passage, som upplevs som lättanvänd, säker, trygg och som tar hänsyn till det befintliga landskapet och de befintliga värden som finns på platsen. Därutöver ska nytt spår och ny plattform integreras på ett naturligt och väl fungerande sätt med den omgivande miljön.

Gestaltungsningen av stationsområdet tar avstamp i nedanstående mål som togs fram vid målbildsseminariet 2022 som hölls inför arbetet med PM Inledande landskapsanalys och dess gestaltungsavsikter, vilka ligger till grund för PM Gestaltungsprogram. Följande mål togs fram vid målbildsseminariet (mål som är kopplade till lösningar som inte längre är aktuella, ramper till planskildhet samt planskild passage i form av tunnel har tagits bort):

- Anläggningen ska vara säker, och bidra till en långsiktigt hållbar samhällsutveckling.
- Hänsyn ska tas till såväl resenärerna som till betraktarna vid sidan av järnvägen.
- Utforma stationsmiljön för gena och tillgängliga byten mellan olika trafikslag och mellan 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.
- Avsikten är att passagen ska placeras så att det känns motiverat att använda den i stället för att gena över spåren.
- Utformningen ska eftersträva bibehållen platsförankring och platskontinuitet kring stationen. Gestaltungsningen 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, gamla träd ska om möjligt bevaras.
- Befintliga byggnader och konstruktioner av kulturmiljövärde ska om möjligt bevaras och integreras i den nya gestaltungsningen.
- Det är viktigt att materialval och val av utrustning sker med respekt för den befintliga miljön. Nya ytor och element ska anpassa sig till den befintliga karaktären och lyfta denna. Det bör göras med tidlösa och hållbara material, exempelvis genom markytor av smågatsten och kantstenar av granit.

5. Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

De övergripande krav som ställs på projektet är att det ska byggas ett nytt mötesspår och en ny plattform utmed mötesspåret norra sida.

Befintlig plattform ska anpassas till dagens standard tillgänglighetsanpassning enligt EU:s regelverk (TSD), genom en breddning söderut och med nytt ytskikt. Det planeras också för en planskild passage över järnvägen i direkt anslutning till stationsområdet och ett uppställningsspår norr om huvudspår.

5.1. Val av lokalisering

Ej aktuell för projektet.

5.2. Val av utformning

Vilka funktionella krav som ställs på järnvägen får betydelse för vilka åtgärder som väljs och hur mycket mark den nya anläggningen tar i anspråk. För projektet ställs följande krav på järnvägsanläggningen:

- anläggningen ska bestå av ett nytt mötesspår och ett uppställningsspår norr om huvudspåret samt en planskild passage
- nytt mötesspår ska utformas för trafikering med 17 vagnar + lok = cirka 360 meters 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 meter långa
- spår ska utformas för 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.

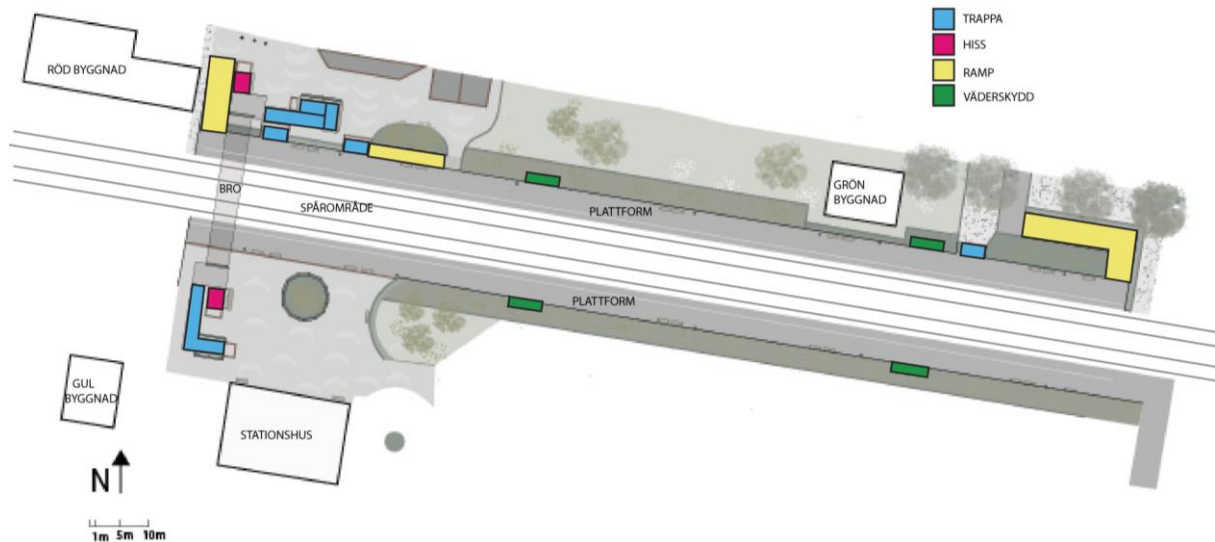
5.2.1. Beskrivning av utformning (planskild passage, mötesspår, plattform och uppställningsspår)

Placering och utformning av den nya anläggningen har skett utifrån att den i största möjliga mån ska anpassas till befintlig miljö och utformas med hänsyn till de värdefulla strukturer som finns på platsen och till områdets karaktär, funktioner och värden.

Utformningen ska sträva efter att miljön ska upplevas så trygg och trivsamt som möjligt. Detta ska ligga till grund för val av bland annat god genomsikt, belysning och hantering av väggar för hisstorn och gångbron. Trappor, hisstorn och gångbrons utformning ska i möjligaste mån upplevas öppna och ljusa och förankrade i det omgivande landskapet. Material i stationsområdet ska väljas utifrån hur väl de är

anpassade till platsens befintliga och önskade karaktär, utifrån ett livscykelperspektiv, utifrån ett hållbarhetsperspektiv och utifrån möjligheten till god drift.

I Figur 20 redovisas planerad utformning i förhållande till befintlig bebyggelse i en orienteringsplan på stationsområdet. Åtgärderna beskrivs i mer detalj i avsnitten nedan.



Figur 20. Orienteringsplan över stationsområdet som visar planerad utformning i förhållande till befintlig bebyggelse.

I Gestaltningsprogram, Heby mötesspår och industrispår, beskrivs förutsättningar, ställningstaganden och gestaltning mer utförligt.

5.2.1.1. Mötesspår

Järnvägsanläggningen planeras att inrymma två spår med ändplattformar till varje spår. Det befintliga spåret finns kvar i samma läge och ett nytt mötesspår byggs norr om det befintliga, se Figur 20.

5.2.1.2. Plattform

Projektet innebär att bygga ny mellanhög plattform som ansluter till det nya mötesspåret på den norra sidan om järnvägen, se Figur 20. Den norra plattformen nås genom rampor och trappor som ansluter till plattformen. Plattformen förses med taktila stråk, väderskydd, sittplatser och sopkärl.

Befintlig plattform på järnvägsanläggningens södra sida ska TSD-anpassas till dagens standard (tillgänglighetsanpassning enligt EU:s regelverk). I första hand innebär denna anpassning en breddning av bakkant, nytt ytskikt samt ny plattformsutrustning och taktila stråk. Befintligt L-stöd (plattformskant) mot spår ska vara kvar och arbeten i dess direkta närhet ska ske med varsamhet för att inte skada L-stöden. Vissa lagningsarbeten av befintligt L-stöd kan bli aktuellt.

Det kommer att finnas anslutningar till den södra plattformen precis framför stationshuset och längst österut längs plattformen.

Den västra delen av den befintliga plattformen kommer avgränsas med grindar i anslutning till bron och kommer inte vara tillgänglig för resenärer att nyttja. Det är i dag inte bestämt om den västra delen ska finnas kvar i befintligt skick.

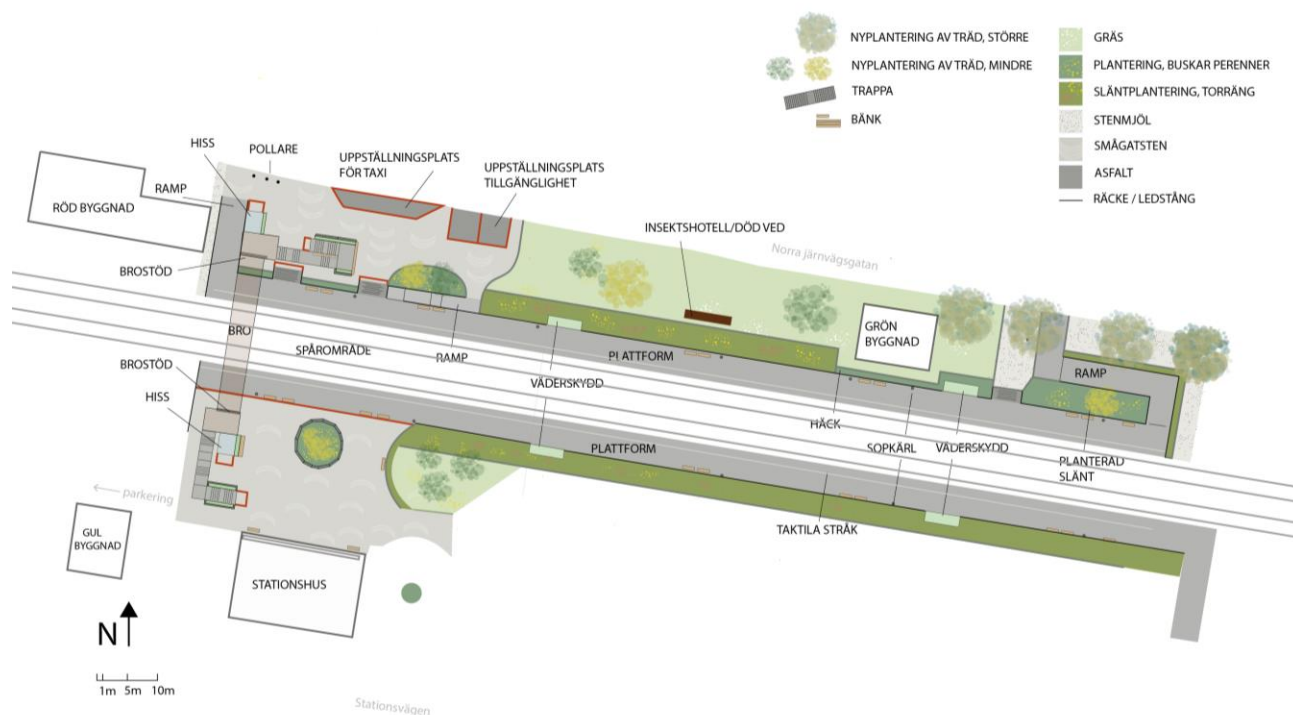
5.2.1.3. Uppställningsspår

Ett nytt uppställningsspår ska byggas väster om ny plattform på den norra sidan. Nytt uppställningsspår förses med växel och spårspärr men ska vara oelektrifierad. Spårgeometrin ska

förberedas för att i framtiden kunna elektrifieras. Uppställningsspår ska dimensioneras och konstrueras för fordon som är 200 meter långa.

5.2.1.4. Planskild passage och anslutning till omgivningen

Projektet innefattar en planskild passage i form av en gångbro över befintligt och tillkommande spår vid Heby station. Gångbron placeras med nära anslutning till stationens plattformar och ska binda samman järnvägsstationen på de olika sidorna om spårområdet. På spårområdets södra sida planeras gångbron placeras intill stationshuset, nordväst om detta. På spårområdets norra sida planeras bron placeras intill det röda magasinets östra gavel, se Figur 20. I Figur 21 redovisas gestaltungsforlaget över stationsområdet.



Figur 21. Gestaltungsforlag över stationsområdet som visar hur stationsområdet är tänkt att utformas.

Gångbron föreslås byggas med en takkonstruktion för att bli mer väderskyddad samt minimera behovet av till exempel snöröjning och halkbekämpning. Förslag finns även med värmeslingor i brobanan, men detta är en relativt ovanlig lösning i Trafikverkets anläggningar och bedöms inte lika robust över tid eller standardiserad som en taklösning.

Hisskonstruktioner utformas lämpligtvis med kombinerat bärverk av betong och stål. Fria synliga väggar (på en eller flera sidor) kan utformas med bärverk av stålkonstruktion och glas för att minska användandet av betong, som har större klimatpåverkan.

Bron tillgängliggörs genom trappor och hissar avsedda för oskyddade trafikanter.

På spårområdets norra sida leder ramper och trappor från Norra Järnvägsgatan till den nya plattformen, som är upphöjd i förhållande till den omgivande marken. En primär entréplats av smågatsten anläggs i anslutning till den planskilda passagen. På entréytan finns sittmöjligheter, planteringar och utrymme för att stanna till och mötas, se Figur 21.

På södra sidan justeras och kompletteras befintlig entréplats intill stationshuset och anpassas till den nya situationen. Entréplatsen, skapar en tydlig och trevlig ankomstyta med sittmöjligheter och planteringar som håller samman ytor mellan plattform, stationshus, gångbro angoringsytor och

anslutningsvägar. Den befintliga ytan av smågatsten kompletteras och skapar en sammanhängande yta med svag marklutning, som tar upp höjdskillnaden mellan stationshuset och plattformen.

Slänterna bakom plattformarna planteras med växtlighet och skapar en öppen och trivsamt form som möter omgivande landskap på ett mjukt sätt på respektive sida om spårområdet.

Återbrukade granitstenar från riven lastkaj bidrar fortsatt till att vara en viktig del av Heby stationsområde. Stenarna kan användas till fina avgränsningar för planteringar och till sittmurar. Återbrukad granitsten både i form av smågatsten och större stenar från lastkajen bidrar till att förankra den nya gestaltningen i den befintliga miljön.

Materialvalen kommer att väljas med hänsyn till miljön och för att säkerställa en lång livslängd för konstruktionen.

Såväl hissar som trappor är placerade för att skapa en sammanhängande stationsmiljö. Detta bidrar till en god orientering och förstärker tillsammans med befintliga bebyggelse- och grönstrukturer karaktären på platsen.

Hissarna är placerade i nära anslutning till plattformarna för god tillgänglighet och framkomlighet. Hissarna är utformade ”rakt in, rakt ur” så att ingen behöver vända sig för att ta sig ur hissarna.

Trappor placeras i lägen som bidrar till logiska rörelsemönster i förhållande till befintliga och kommande rörelser på platsen. Trappor leder på båda sidor om spåren från marknivå och upp till den planskilda passagen.

På den norra sidan, finns förslag om att trapporna ner från gångbron ska göra en 180-graders sväng genom att ansluta till ett större vilplan. På så sätt kommer entrén från trappan ansluta till markplan intill hissarna, vilket ger en gemensam entréyta intill plattformen. På södra sidan föreslås trappen göra en 90-graders sväng och entrén från trappan ansluta markplan intill hissarna, framför stationshuset, med anslutning till plattformen. Detaljutformning kommer att tas längre fram i planprocessen.

Det är viktigt att såväl trappa som hiss och bro utformas medvetet för att inte bli dominanta i landskapet. Stationshuset och de stora kulturhistoriska värden i detta och i den befintliga miljön, riskerar då att skymmas och förminsas och miljön riskerar att förvanskas. Med en genomtänkt utformning av tillkommande byggnation och anläggning kan den befintliga miljön i stället lyftas och förstärkas. Den planskilda passagen och anslutningen har därför utformats för att minimera påverkan på upplevelsevärdet av stationshuset sett från plattformarna.

Hissarna föreslås få transparenta partier vilket bidrar till trygghetsupplevelsen, då det går att se om någon står utanför hissen. Hissens sidovägg, på sidan som är riktad bort från spåren, kan förslagsvis kläs med träribbor för att ge plats åt klättrväxter och bidra till en varmare och grönare karaktär. Växterna bidrar till att bädda in hissen så att denna blir mindre påtaglig och minskar risken för klotter.

På respektive plattform placeras två väderskydd. Det är av stor betydelse att väderskydden passar väl in på platsen, är funktionella och upplevs trygga att använda. Väderskydden föreslås få väggar som till stor del är transparenta, smala svartlackerade aluminiumprofiler och gröna tak.

Teknikhus kommer att behövas nordväst om pendlarparkeringen vid spårområdets södra sida. För att teknikhus inte ska bidra negativt till platsens upplevelse bör de ges en genomtänkt utformning som passar väl in på platsen. De föreslås få en träfasad i faluröd färg och grönt tak.

I Figur 22 och Figur 23 visas två vybilder på planförslaget ur samordningsmodellen över stationsområdet och den planskilda bron över spårområdet.



Figur 22 Vy från samordningsmodell över stationsområdet med stationshuset till vänster i bild, sett från norra sidan av spåren.



Figur 23 Vy från samordningsmodell över stationsområdet sett österifrån.

5.2.1.5. *Utrustning*

Bänkar med ryggstöd och armstöd placeras ut på ett antal platser utmed plattformarna. Även i de fyra väderskydden (två väderskydd per plattform) finns bänkar. Informella sittplatser som integreras i landskapets utformning föreslås på spårområdet båda sidor, se Figur 24.

Bilder/tavlor, förslagsvis av emalj, föreslås fästas utmed den planskilda passagens väggar för att undvika att passagen ska upplevas lång och monoton. Bilderna kan exempelvis utgöra foton från Hebys historia. Belysning av bilderna kan bli del av belysningen av den planskilda passagen.

Belysningen i den planskilda passagen såväl som i resterande stationsområde ska bidra till att miljön upplevs funktionell, trygg och trivsamt. Armaturen behöver ha en karaktär som passar väl in på platsen och bidra till att ge miljön en välkomnande upplevelse.

I stationsområdet kommer det att finnas behov av olika former av avgränsande och stödjande räcken, handledare och pollare. Dessa ska uppnå gällande krav och väljas utifrån att dess utformning bidrar till önskad upplevelse.



Figur 24. Referensbild på sittplatser integrerade i landskapet.

5.2.1.6. Vegetation

Ett antal värdefulla träd, men även ytor med busk- och markvegetation, kommer att tas ner för att möjliggöra planerad byggnation. Kompenserande trädplantering föreslås framför allt utmed Norra Järnvägsgatan, öster om befintlig grön byggnad. Det bidrar till att karaktären av en grön, sammanhållen stationsmiljö kan bevaras. Mindre träd föreslås även på ett flertal andra platser i stationsområdet. Trädplantering kan på sikt utgöra värdefulla habitat för insekter och fåglar, men har vid planteringstillfället inte samma värde för insekter och fåglar som befintliga, äldre träd. För att skapa ett nytt habitat för insekter föreslås därför ett större insektshotell på spårområdet norra sida.

Plattformen på spårområdet södra sida, breddas i förhållande till dagens läge. Nya slänter i plattformens bakkant, liksom i bakkant på ny plattform på spårområdet norra sida, tar upp höjdskillnaden mot omgivande mark. Dessa föreslås få planteringar med buskar och örter i näringsfattig jord. Utmed ramperna på spårområdet norra sida bidrar häckplanteringar till att sätta de nya konstruktionerna i ett sammanhang som ger ett omhändertaget intryck.

Vid entréplatserna på såväl norra som södra sidan föreslås planteringar med buskar, tåliga perenner och enstaka små träd.

Inom spårområdet finns det i dag ytor med ängsvegetation. Vid nyanläggning inom dessa ytor föreslås insådd av ny äng. Ytor som planeras få ängsvegetation ska besås med samma arter som idag finns i området. Invasiva arter ska dock undvikas, se Figur 25.



Figur 25. Placering av nytt spår, ny plattform, ny passage med tillhörande trappor, hissar och planteringar monterat på flygfoto för att visa förhållandet till befintlig situation på platsen.

5.2.1.7. Servicevägar

Runt anläggningen kommer servicevägar, ytor för uppställning av servicefordon och ramper för underhållsarbete, (i första hand till plattformarna samt till teknikhus och växelpaket), att anläggas.

5.2.1.8. Avvattning

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

Den planskilda passagen kommer att avvattnas genom självfall med hängrännor och stuprör som leds till grusad yta för översilning. Värmeslingor kommer att byggas in för att förhindra isproppar. I det fall hissstrukturen svämmas över används en sugbil för att ta hand om dagvatten i hissgrupparna.

Den nya plattformen på norra sidan av spårområdet avvattnas mot slänt i bakkant där dagvattnet avrinner på grönyta för infiltration och via gräsbeklädda diken leds till Arnebobäcken.

De nya hårdgjorda ytorna kommer avvattnas genom översilning likt befintlig plattform. Det bedöms inte krävas annan form av rening av dagvattnet.

Befintlig plattform på södra sidan översilar mot slänt i bakkant och det är en lämplig teknisk lösning även för den nya plattformen på norra sidan. Detaljutformning kommer att hanteras i kommande skede i planprocessen.

5.2.1.9. Geotekniska åtgärder

Leran i de övre jordlagren fungerar som ett skyddande lager för det undre grundvattenmagasinet. För att undvika att lerans skyddande egenskaper påverkas ska anläggningsarbeten som riskerar att punktera eller genomtränga lerlagret inte utföras. Sådana arbeten avser djupa schakter samt pålnings- och spontningsarbeten.

För att möjliggöra grundläggning på bärkraftig mark kommer projektet att föreskriva en armerad arbetsbädd (krossmaterial varvad med oelastisk geoduk) samt lastspridande plattor för att motverka framtida sättningar eller markrörelser för bro och hisstorn. Vid behov av spont ska spontlåda alternativt ställda slänter användas som skyddsmetod.

5.2.1.10. Ledningsomläggning

Det kommer att bli aktuellt med ledningsomläggning av elledningar. Ledningssamordning med ledningsägare som berörs kommer att göras löpande till och med byggtiden.

5.2.2. Tillfälliga åtgärder under byggskedet

Arbetet planeras pågå mellan åren 2028 och delar av 2029. Arbetet sker i två etapper. Den första etappen omfattar byggnation av den planskilda passagen med hisstorn samt den norra plattformen vid den gröna magasinbyggnaden. I denna etapp planeras även uppställningsspår, växlar mellan huvudspår och sidospår byggas.

En stor del av arbetet måste genomföras under våren 2028 då en större trafikavstängning för tågtrafiken planeras. Projektet behöver kunna utnyttja detta tillfälle, bland annat hissar, iläggning av växlar mot huvudspår samt ibruktagande och inkoppling av nya signalställverk.

Byggtiden för den andra huvudetappen som i huvudsak inkluderar ombyggnationen av befintlig plattform på södra sidan och lyft av bron utförs utanför häckningstid under vintern 2028/2029.

Byggdagvatten/länshållningsvatten kommer att tas om hand med avseende på partiklar, olja och pH med mera. I första hand föreslås att efter rening låta vattnet infiltrera genom yt-avrinning.

Tillfällig nyttjanderätt tas längs med Norra Järnvägsgatan för byggande av nytt uppställningsspår och den planskilda passagen. Mellan hunddagiset och Västergatan planeras Norra Järnvägsgatan vara avstängd för fordonstrafik under byggtiden. Ett gång- och cykelstråk kommer hållas öppet på sträckan. På övriga sträckor av Norra Järnvägsgatan där tillfällig nyttjanderätt tas kommer minst ett körfält vara öppet under byggtiden. Korsningen Luffarvägen/Norra Järnvägsgatan kommer vara stängd. Boende hänvisas till anslutning Luffarvägen/Västergatan. Tillfällig nyttjanderätt för en vändplats för sopbilar och transporter som ska till Luffarvägen så att de kan vända inne på Luffarvägen och åka in och ut via Luffarvägen/Västergatan.

På södra sidan om spåret vid den nya planskilda passagen tas tillfällig nyttjanderätt för åtkomst med byggtrafik till byggarbetsplatsen samt byggande av brofundament, hisstorn och för att möjliggöra uppställning av kran för brolyft. Transporter till och från området sker via Stationsvägen.

På den södra sidan om spåret vid nytt teknikhusområde tas tillfällig nyttjanderätt för att bygga teknikhuset samt anläggande av panelstängsel som ersätter befintligt stängsel. Transporter till och från området sker via Stationsvägen. Där tas även tillfällig nyttjanderätt för möjlighet till bodetablering och upplag.

5.2.3. Bortvalda alternativ för placering av passage

Alternativa lägen för passagen som har studerats, men valts bort, redovisas i detta kapitel. Alla alternativ med ramper till bro eller tunnel har valts bort eftersom ramperna kräver mycket utrymme och blir för långa, för att uppfylla kraven med lutning. Långa ramper innebär stort markanspråk och det blir större påverkan på kulturmiljö och naturmiljö och mer omfattande behov av drift vid underhåll. Alternativen med ramper ger i alla förslag långa anslutningsvägar mellan plattformarna vilket minskar tillgängligheten.

Följande förslag är förkastade:

Alternativ med två procent lutning på gång- och cykelramp

Förslaget har förkastats då gång- och cykelramperna blir för långa med två procent lutning på (cirka 225 meter för passage under järnvägen och cirka 325 meter för bro per sida) vilket varken bedöms vara användar- eller underhållsvänliga. Ramperna skapar även intrång i vattenskyddsområdet.

Planskild passage med gång- och cykelramp och flytt av det gröna huset

Förslaget innebär en planskild passage under järnvägen precis öster om stationshuset med tillhörande gång- och cykelramp på vardera sida om järnvägen som ansluter till plattformarna. Gång- och cykelramp på den södra sidan tar för mycket yta och det innebär att flera skyddsvärda träd faller.

Alternativet anses ha en negativ påverkan på värdefulla kulturmiljöer, främst då den gröna byggnaden behöver flyttas från sin ursprungliga plats. Den äldre plattformen för persontrafik påverkas av nybyggd gångbana intill stationshuset och trädallén. Långa gång- och cykelramper på båda sidor av järnvägen skapar ett splittrat järnvägsområde. Gång- och cykelrampens längd på den norra sidan är enbart denna cirka 120 meter och det blir mindre tillgängligt till och från stationsområdet för oskyddade trafikanter. Den gröna byggnaden med kulturhistoriskt värde behöver flyttas eftersom gång- och cykelramp på den norra sidan förläggs där byggnaden står i dag.

Planskild passage med ramp

Alternativet innebär planskild passage under järnvägen placerad väster om stationshuset och den röda byggnaden. Här föreslås ramp på den norra sidan av järnvägen som går i en oval som tar mycket yta i anspråk. Rampen blir lång med djupa slänter och breder ut sig över ett större område vilket innebär att resenärerna får långa avstånd mellan den norra och den södra plattformen. På den södra sidan förläggs en ramp parallellt med plattformen cirka 140 meter. Ur kulturmiljösynpunkt är det stort intrång i landskapet och den äldre plattformen kommer helt eller delvis försvinna vilket försämrar den historiska läsbarheten av området.

Planskild passage över järnväg och ramper med fyra procent lutning. (Bro med ramp)

Bedöms bli en stor konstruktion som genererar stort intrång i den befintliga miljön. Långa ramper med fyra procent lutning innebär cirka 610 meter mellan plattformarna vilket ej bedöms lämpligt för rörelsehindrade och blir svåråtkomlig för drift och underhåll. Ramperna skapar även intrång i vattenskyddsområdet. Bro över järnvägen riskerar att ta siktlinjerna till Västerlövsta kyrka.

Planskild passage under järnväg med hiss (port och hiss)

Länsstyrelsen och Heby kommun bedömde att genomförandet av byggskedet, med stora och djupa schaktarbeten och sponter genom leran ner i friktionsmaterialet, i kombination med att anläggningen ligger direkt ovanför grundvattentäkten och åsformationen, kunde medföra risker för grundvattentäkten och dricksvattenförsörjningen som inte kunde accepteras. Yttrande kom in vid kungörelse av järnvägsplanen under hösten 2024. Genom yttrandet som inkom till Trafikverket blev det tydligt att varken länsstyrelsen eller Heby kommun accepterade de skyddsåtgärder (som tillräckliga) som Trafikverket föreslagit. Enda förslaget med att genomföra byggskedet utan spont skulle ge alldeles för stor påverkan på tågtrafiken och under oacceptabelt lång tid. Förslaget med port under järnvägen har därmed utgått som projekteringsförutsättning i det fortsatta arbetet med Heby station.

5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Fastigheterna som beräknas överskrida något riktvärde inomhus och/eller vid uteplats erbjuds fastighetsnära bullerskyddsåtgärder som redovisas på plankarta. Dessa skyddsåtgärder redovisas på plankarta enligt:

SK1 – Fasadåtgärder.

Fasadåtgärder ökar fasadens förmåga att dämpa buller (ljudnivåskillnad i fasad) till exempel fönsteråtgärd, ventilåtgärd, dörråtgärd, väggåtgärd eller tilläggsisolering i tak.

SK2 – Uteplatsåtgärder

Uteplatsåtgärder är iordningställt område/yta såsom altan, terrass, balkong eller liknande som ligger i anslutning till bostaden. Mark- och planteringsåtgärder (trall, betongplattor, skärmskydd etc.) finns normalt, men inte nödvändigtvis, på uteplatsen.

5.4. Skyddsåtgärder som inte fastställs

Nedan listas skyddsåtgärder som inte fastställs:

- Skydd av alléer som omfattas av generellt biotopskydd.

5.4.1.1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden

Nedan listas skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden som inte fastställs:

- Om schaktmassor med blomsterlupin transporteras bort ska massorna förvaras väl förslutna för att minimera risk för spridning och skickas därefter till förbränning.
- Vid behov utförs rening av byggdaggvatten/länshållningsvatten.
- Tidsrestriktion för avverkning av träd på grund av häckningsperiod.
- Skydd av intilliggande alléträd ska ske genom inhägnad. Körning med tunga maskiner och upplag får inte ske inom trädkronans utbredning. Om schaktning behövs ska det ske med vacuumschaktning och extra försiktighet vid eventuellt behov att beskära rötter. För korrekt utförande vid ev. beskärning kan anvisningar enligt trädhandboken för Uppsala kommun 2010-12-30 version 1 tillämpas.
- Utmärkning ska utföras av utpekade värden som naturvärdesobjekt och artrik järnvägsmiljö som gränsar till arbetsområdet eller område för tillfällig nyttjanderätt.

- Tidsrestriktioner för arbete intill gröna magasinsbyggnaden. Schaktning och lastning intill det gröna huset bör i möjligaste mån inte ske under häckningstid för tornseglare mellan maj och augusti.
- Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2004:15 om buller från byggarbetsplatser ska följas. Naturvårdsverkets föreskrifter om skydd mot mark- och vattenförorening vid hantering av brandfarliga vätskor och spilloljor (NFS 2021:10) reglerar hantering av brandfarliga vätskor i och utanför vattenskyddsområden.
- Information ska ges till närboende och övriga berörda om pågående arbeten och inför särskilt störande moment.
- Vid val av kemiska produkter samt material och varor ska Trafikverkets riktlinjer gällande detta följas.
- Om hittills okända markföroreningar påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och byggledning samt berörda myndigheter (kommunen) kontaktas. Vid hantering av förorenade massor ska skyddsåtgärder vidtas för att minimera risken för spridning och för att undvika exponering för dem som utför arbetet.
- För att kunna schakta i torrhet finns av behov av länshållning. Vattnet kommer innan länshållning att kontrolleras och vid behov kommer rening av vattnet att utföras.
- Ytor för upplag och etablering ska anordnas på sådant sätt att risken för störningar, skador och olägenheter minimeras.
- I byggskedet kommer järnvägstrafiken att pågå igenom arbetsområdet med både passerande person- och godståg samt tåg som stannar för resandeutbyte. Åtgärder som vidtas i byggskedet för att säkra järnvägstrafiken samt byggarbetsmiljön är:
 - sänkt hastighet på intilliggande trafikerat järnvägsspår, vid spårnära arbeten
 - merparten av spårnära arbete planeras att genomföras under planerat tågstopp
 - skyddsanordningar kommer att upprättas för att passerande järnvägstrafik ska kunna passera arbetsplatsen på ett säkert sätt och med en bibehållen säker byggarbetsmiljö för entreprenören.
- I byggskedet kommer projektet vidta åtgärder för att inte påverka grundvattentäkten på ett negativt sätt. Åtgärder kommer bland annat bestå av förbud mot djupa schakter eller djup grundläggning (över fyra meter under markytan). Pålning eller slagen spont kommer inte godkännas för grundläggning av bro eller hiss.
- Trafikverket har flera års-långa mätserier för grundvattnet i både övre och undre magasinet och dessa mätserier avslutades under 2024. Förslag är att mätningar av nivåer samt vattenkvalitet återupptas sex månader innan planerad byggstart och följs upp på löpande basis under hela byggskedet. Efter avslutat byggskede gör Trafikverket mätningar av nivå och vattenkvalité i två månader efter avslutad entreprenad.

5.5. Kompensationsåtgärd

Nedtagna alléträd läggs upp i faunadepå. Nedtagna alléträd föreslås att de ersätts med nya träd i anslutning till befintlig allé på den norra sidan om järnvägen öster om gröna magasinsbyggnaden. Om möjligt används nedtagna träd för att anlägga ett större insektshotell på spårområdet norra sida.

5.6. Klimatreducerade åtgärder

Det pågår ett aktivt arbete med att lyfta och inarbeta åtgärder för en reducerad klimatpåverkan från anläggningens byggnation, drift och underhåll. Klimatarbetet används även som en parameter vid beslut om utformning och val i projektet. Samtliga teknikslag eftersträvar tekniska lösningar som är resurseffektiva utifrån anläggandets byggmaterial, arbetsmoment samt framtida drift och underhållsbehov. Förutsatt att tekniska och funktionella krav kan uppfyllas kan dessa material anpassas eller bytas ut mot alternativ med en lägre påverkan.

Följande åtgärder, för att minska projektets klimatpåverkan, utreds i planskedet:

- ersätta diesel med HVO100 eller eldrivna entreprenadfordon
- materialval hiss utav glas, stål och sedumtak
- reducerad omfattning av stödmurar i betong, anlägga slänter i plattformarnas bakkant, som planteras för hög biodiversitet, i stället för konstruktion av stödmurar
- återanvända material – granitblocken från västra lastkajen och smågatsten i anslutning till stationshuset
- klimatsmart stål
- stenmjöl
- gångbro i annat material än betong
- inga pålningsarbeten eller arbeten med permanent spont.

6. Effekter och konsekvenser av projektet

6.1. Trafik och användargrupper

Sammantaget bedöms planförslaget utgöra en positiv konsekvens för trafik och användargrupper.

6.1.1. Trafik

De planerade åtgärderna med mötesspår medför att tåg kan passera stationen samtidigt som tåg står inne på stationen.

Ett nytt mötesspår bidrar till att öka turtätheten för pendeltrafik och möjliggör för fler att välja hållbart transportmedel. Ett nytt mötesspår och ett uppställningsspår minskar driftstörningar och skapar en mer robust och pålitlig järnväg.

Enligt trafikprognos för år 2045 förväntas järnvägstrafiken på Heby linjeplats bli:

- persontåg (X50) 28,1 tåg/dygn
- persontåg (ER1) 35,1 tåg/dygn
- godståg <0,5 tåg/dygn
- totalt 63,2 tåg/dygn.

Det innebär att antal tåg/dygn ökar från cirka 39 i nuläget till cirka 63 för prognosår 2045. Begränsat antal godståg förväntas trafikera sträckan.

För resenären utgör stationen och stationsområdet en viktig del av reseupplevelsen. En attraktiv stationsmiljö kan fungera som en samlingsplats och underlätta för kollektivt resande.

6.1.2. Kollektivtrafik

Projektet möjliggör fler avgångar med tåg och det blir enklare att angöra stationsområdet för resenärer. Det förväntas bli fler resenärer som åker tåg och det kan innebära fler resenärer med buss. Busstrafik påverkas inte under byggtiden då hållplatsen/bytespunkten flyttas tillfälligt.

6.1.3. Oskyddade trafikanter

Cykel och barnvagn kan på norra sidan ledas via ramper till plattformen. Mellan plattform och omgivande mark finns även trappor. Nya taktila ledstråk kommer att anpassas till utformningen. Rullstolsburna kommer med enkel och kort gångväg, från ny taxificka eller nya parkeringsrutor för funktionshindrade på norra sidan, till hissarna för en enkel och trygg planskild passage.

Anslutning och resandebyte mot kollektivtrafik sker på södra sidan av spårområdet vid befintlig busshållplats. På södra sidan används befintlig cirkulationsplats för av- och påsläpp av resenärer samt befintliga parkeringsrutor för funktionshindrade. Markens lutning tar upp höjdskillnaden mellan plattformen och den omgivande marken.

Hiss och trappor leder oskyddade trafikanter över bron för planskild passage. På båda sidor av trapporna ska det finnas handledare.

Den nya plattformen är bättre anpassad i höjd till tågen och ökar tillgängligheten för resenärer.

Ny planskild passage ökar trafiksäkerheten, förbättrar framkomligheten och bjuder in till en mer tillgänglig järnvägsmiljö för oskyddade trafikanter.

Den planskilda passagen har hiss i anslutning till plattformarna och innebär en ökad tillgänglighet och framkomlighet för resenärer och andra oskyddade trafikanter i Heby.

Det kommer att finnas stängsel mellan de två plattformarna för att minska risken för spårspring vilket förväntas öka trafiksäkerheten.

På den södra sidan om spårområdet byts befintliga väderskydd ut mot nya, större väderskydd. På den norra sidan av spårområdet placeras två väderskydd på den nya perrongen. Utöver detta tillkommer sittplatser, sopkärl och planteringar för att bidra till ökad komfort och trivsel för oskyddade trafikanter inom stationsområdet.

6.1.4. Trafiksäkerhet

Trafiksäkerheten förväntas öka med de nya tillgänglighetsanpassade plattformarna och en anpassad järnvägsmiljö som är gestaltad för att öka tillgängligheten och trafiksäkerheten. Oskyddade trafikanter kan använda den planskilda passagen för att ta sig från A till B på ett säkert sätt. En tydlig och sammanhållen utformning underlättar orienterbarheten och bidrar till ökad trafiksäkerhet. Vid anläggande av planskild passage, plattform och mötesspår anpassas utformning i samsyn med hela spårområdet.

Det kommer finnas stängsel mellan spåren och vid stationsområdet för att minska risken för spårspring. Den nya planskilda passagen och de ramper som finns i anslutning till plattformen ska anslutas och anpassas på ett trafiksäkert sätt till Norra Järnvägsgatan.

6.1.5. Barns upplevelse av järnvägen

För oskyddade trafikanter, däribland barn, planeras en planskild passage över järnvägen för säker passage. Skyltning och belysning kommer att finnas i anslutning till passagen vilket bedöms underlätta orienteringen i området.

Planerade åtgärder ökar tillgängligheten för barn och gynnar barnens rörelsefrihet och trygghet vid stationsområdet.

6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Åtgärderna i projektet stärker den befintliga infrastrukturen genom att höja säkerheten, tryggheten och kontinuiteten för tågtrafiken/fordonstrafiken.

Då befintliga planskilda korsningar längs järnvägen genom Heby är underfarter under järnvägen så ökar en gångbro över järnvägen robustheten i samhället, att kunna ta sig planskilt förbi järnvägen vid till exempel större skyfall i framtiden.

Åtgärderna i projektet bidrar till ökad kapacitet längs Dalabanan och möjliggör arbetspendling för fler inom Heby och bidrar till att stärka den regionala infrastrukturen.

Sammantaget bedöms planförslaget positivt för lokalsamhället och den regionala utvecklingen.

6.3. Kommunal och regional fysisk planering

Projektet bedöms uppfylla de behov av ombyggnad som beskrivs i Heby kommuns gällande översiktsplan (2013).

Inom område med detaljplan eller områdesbestämmelser får järnväg inte byggas i strid mot planen eller bestämmelserna. Utgångspunkten är därför att järnvägsplanen vid ansökan om fastställelse ska vara anpassad till eventuella berörda detaljplaner eller områdesbestämmelser. Alternativt ska planen eller bestämmelserna ändras eller upphävas. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas, får dock mindre avvikelser göras.

Järnvägsplanen berör tre detaljplaner, varav en innebär omtag av detaljplanen och de andra anses vara mindre avvikelser. Se även PM Berörda detaljplaner.

Större delen av utredningsområdet befinner sig inom detaljplan för Storgatan och stationsområdet DP 273 (1917-P26). Främst berörs områden som planlagts för allmän platsmark, gata och park, samt kvartersmark, järnvägs- och busstrafik och stationsbyggnader. Järnvägsplanen bedöms strida mot gällande detaljplan. Trafikverket har därför sökt planändring av detaljplan 1917-P26 för att möjliggöra utbyggnad av järnvägsområdet vid Heby station. Heby kommun har påbörjat arbetet med detaljplan DP405 Mötesspår Heby och planerar att gå ut på samråd innan sommaren 2026.

En mindre del av utredningsområdet befinner sig inom detaljplan för industriområdet Heby såg (1917-P36) 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). Järnvägsplanen strider inte mot gällande detaljplan, och påverkar endast detaljplanen under byggtiden.

Ytterligare en mindre del av utredningsområdet befinner sig inom detaljplan för Rosenlund Norra (0331-P13) som utgörs av kvartersmark för Handel, kontor och industri med begränsningen att byggnad ej får uppföras. Järnvägsplanen strider inte mot gällande detaljplan, och påverkar endast detaljplanen under byggtiden.

6.4. Fastigheter

Järnvägsplanen berör ledningar av olika slag vilket medför ledningsomläggningar.

Det finns ett officialservitut med ändamålet järnväg som berörs av järnvägsplanen. Servituten 2917–377.1 är opåverkad.

En gemensamhetsanläggning med ändamål vägar berörs av järnvägsplanen, Heby Siggebo GA3.

6.5. Landskapet och staden

6.5.1. Omgivande landskap

Projektet har anpassats för att befintliga utblickar i landskapet i mångt och mycket ska bevaras. Placeringen av gångbron och hisstorn i plattformarnas västra ände, den slimmade lösningen för brostöd och trappor samt kommande detaljutformning syftar till att inte inskränka för mycket på sikten i landskapet eller påverka den befintliga karaktären negativt.

Planförslaget bedöms ge måttlig påverkan på landskapsbilden med en planskild passage över järnvägen som är synlig i landskapet. Hissarnas uppstickande partier kommer att bli synliga, men inte påverka den visuella miljön kring Västerlövsta kyrka.

Gestaltningen av den planskilda passagen med bro, hisstorn och trappor får stor betydelse för om de tillkommande elementen innebär en positiv eller negativ inverkan på omgivande landskap. Planförslaget förespråkar en lämplig utformning, som är anpassad till den befintliga miljön. Planförslaget har då möjlighet att lyfta upplevelsen av platsen och bidra positivt till den totala miljön. Detta kan få stor positiv inverkan på omgivande landskap.

Genom nedtagning av träd påverkas områdets rumslighet och blir öppnare på båda sidor av stationen. Nya siktlinjer skapas från såväl Stationsvägen på spårområdet södra sida som från Norra Järnvägsgatan på spårens norra sida. Komplettering av träd kan på sikt kompensera för värden för träd som med anledning av planförslaget behöver fällas.

6.5.2. Stationsområdet

Utformningen ska eftersträva bibehållen platsförankring och platskontinuitet kring stationen. Det innebär att samtliga magasinsbyggnader bibehålls inom stationsområdet och den planskilda passagen placeras med så litet visuellt intrång som möjligt mot stationsbyggnaden. Nya ytor och element ska anpassa sig till den befintliga karaktären samt lyfta denna.

Passagen över spåren och de ytor som ianspråkats i samband med anläggande av trappor och hissar innebär att värdefulla träd kommer att behöva tas ner på norra sidan om spårområdet. Dessa beskrivs i kapitel 5.2.1.6.

Omsorgen i utformning och gestaltning av den nya anläggningen med bro, hisstorn och trappor, men även nya perronger med väderskydd och nyanläggning av markytor, får stor betydelse för om de tillkommande elementen innebär en positiv eller negativ inverkan på stationsområdet. Med oförsiktiga val kopplade till utformning, dimensionering av nya element, färgsättning m.m. kan planförslaget innebära att värden i befintlig miljö förstörs. Planförslaget förespråkar en omsorgsfull utformning, lämpliga materialval och en färgsättning som är anpassad till den befintliga miljön, vilket kan innebära att planförslaget får stor positiv effekt på stationsområdet.

Passagens placering innebär att trafikanter även fortsatt kommer att röra sig inom det befintliga stationsområdet och bidra till liv inom detta. Samtidigt innebär placeringen minsta möjliga inverkan på befintlig miljö, så att befintliga kultur- och naturvärden kan bibehållas.

6.5.3. Barriärer

Stationsområdets båda sidor knyts samman med den nya passagen vilket bedöms medföra en positiv påverkan. Med ytterligare en passage i Heby ökar möjligheten att lättare nå målpunkter på ömse sidor om järnvägen och därmed minska barriäreffekten.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra en positiv konsekvens för landskapet.

6.6. Miljö och hälsa

Anpassningar till natur- och kulturvärden har gjorts där det har ansetts möjligt och samhällsekonomiskt motiverat. Exempelvis har placeringen av passagen, liksom utformningen skett med hänsyn till de biotopskyddade alléerna i området och de kulturhistoriskt viktiga byggnaderna inom det bevarade stationsområdet. Intrång sker intill de olika värdeobjekten, men med minsta möjliga intrång och utformning som i möjligaste mån ska smälta in och förstärka den värdefulla karaktären i stationsmiljön.

6.6.1. Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken

I denna planbeskrivning gäller det strandskydd och generellt biotopskydd enligt miljöbalken 7 kapitel 16 § respektive 11a §.

Schaktarbeten planeras inom en liten del av strandskyddsområdet för Arnebobäcken i anslutning till stationsområdet.

Detaljplanen för området är under bearbetning. För bedömning se kapitel 6.6.3 ”Natur- och vattenmiljö”.

Tre alléer som omfattas av det generella biotopskyddet biotopskyddade alléer påverkas av järnvägsprojektet. Dess värden, omfattning av påverkan, effekter och konsekvenser beskrivs i kapitel 6.6.3 ”Natur- och vattenmiljö”.

6.6.2. Kulturmiljö

Sammantaget bedöms planförslaget inte medföra någon negativ konsekvens på kulturmiljön.

Stationsområdet utgör en väl samlad järnvägsmiljö från 1870-tal med hög värdebärande karaktär. Området är beroende av sina byggnader för att helhetsupplevelsen ska bevaras. Stationsområdet har ett högt upplevelsevärde, höga pedagogiska värden och en hög läsbarhet för besökare. Mätningar av grundvattennivån inom stationsområdet varierar kraftigt och är periodvis torrlagt. Enligt genomförd hydrogeologisk utredning bedöms inte naturvärden eller byggnader vara fluktuationskänsliga.

Ingen påverkan på stationsområdets byggnader eller fragmentering bedöms uppstå på grund av den planskilda passagen. Den planskilda passagen blir ett nytt inslag i järnvägsmiljön då utformningen är modern och bryter autenticitet i den äkta järnvägsmiljön, vilket bedöms som liten negativ påverkan. Passagen medför dock att de södra och norra delarna av stationsområdet förenas och tillgängliggör hela järnvägsmiljön. Läsbarheten och upplevelsen av kulturmiljöerna kvarstår och förstärks.

Planerat utförande med gångbro över järnvägen bedöms ge viss påverkan på den viktiga utblicken från stationsområdet mot Västerlövsta kyrka. Med en passage över järnvägen inskränks siktvyerna, dock i liten skala. Stationsområdet som i dag delas av järnvägsspåret kan med den planerade passagen foga samman de olika funktionsområdena. Upplevelsevärdet av stationsområdet förstärks därmed i den totala bedömningen.

Det nya inslaget som passagen medför i den samlade kulturmiljön och dess höga värden bedöms ge en liten negativ påverkan. Läsbarheten och upplevelsen av kulturmiljöerna kring stationsområdet kan fortfarande upplevas även efter byggnationen. Sammanfattningsvis innebär projektet ingen negativ konsekvens.

6.6.3. Natur- och vattenmiljö

6.6.3.1. *Generellt biotopskydd*

Alléträden får sitt vatten ovanifrån via regn och bedöms inte vara fluktuationskänsliga för eventuella grundvattensänkningar. Allé 1: Det är en dubbelsidig allé med en parklind och fyra träd av lönn längs Norra Järnvägsgatan närmast järnvägsspåret. På andra sidan gatan står fem yngre lönnar som också bedöms ingå i allén. Dessa kommer inte att påverkas av åtgärden. Biotopvärdet bedöms som påtagligt (naturvärdesklass 3) och kopplas till förekomsten av grova lövträd med enstaka håligheter och att det finns spår av vedlevande insekter. Träden är förhållandevis grova och med en del håligheter. Det finns naturliga luckor i den del av allén som påverkas. Ett av tio träd bedöms eventuellt behöva avverkas. Det är parklinden med flera stammar intill den röda magasinsbyggnaden.

Allé 2 och 3: Det är ett parkområde med en allé med yngre björk, lönn och rönn och en med parklindar och en lönn. Enstaka hålträd förekommer i den sistnämnda allén. Biotopvärdet bedöms som visst (naturvärdesklass 4) och kopplas till förekomsten av grova lövträd med enstaka håligheter. Placeringen av den planskilda passagen har anpassats något så att samtliga träd i den östra delen av allé 2 och alla träd i allé 3 kan stå kvar. Två till tre träd, yngre björkar, i allé 2 i anslutning till den planskilda passagen kommer att behöva tas ner.

Det går inte att undvika intrång i allé 1 eftersom passagens placering är intill stationshuset. Ingen av alléerna hyser höga naturvärden, men träden har högt värde för stationsområdets karaktär. Grova träd som avverkas är lämpliga att sparas som död ved och placeras i en faunadepå eller insektshotell på en lämplig plats i ett angränsande naturområde.

Eftersom flera yngre träd tas ner bedöms påverkan ur ett naturvärdesperspektiv bli liten. Som kompensation för de träd som ska avverkas föreslås nyplantering av träd öster om den gröna magasinsbyggnaden.

För allé 1 tas eventuellt ett träd i allén bort och detta sparas som död ved vilket bedöms som liten negativ påverkan. För allé 2 tas några yngre träd ner och i allé 3 lämnas samtliga träd kvar. Träd som ska stå kvar ska vid behov skyddas i byggskedet.

6.6.3.2. *Artrik järnvägsmiljö*

Inom delar av den artrika järnvägsmiljön förekommer den invasiva arten blomsterlupin samt sly, vilket påverkar den artrika miljön negativt. De invasiva arterna bedöms som visst naturvärde (klass 4). På kort sikt kan invasiva arter vara positiva för exempelvis pollinatörer och genom vacker blomsterfärging, på lång sikt är det dock negativt att invasiva arter motverkar den biologiska mångfalden. Det sker genom att de tillför näring till området, vilket missgynnar den artrika floran och på sikt tränger undan värdefull vegetation. En liten del av den artrika miljön berörs inte av byggnationen. Bedömningen är att den artrika miljön blir något förändrad eftersom samtliga invasiva arter inte avlägsnas från platsen.

6.6.3.3. *Skyddade arter*

Inom det norra området finns flertalet yngre exemplar av alm. Dessa bedöms hysa ett lågt naturvärde. Området för passage och mötesspår samt plattform ska schaktas bort vilket gör att enstaka av dessa träd tas bort. Inom järnvägsområdet kommer det finnas ett stort antal almar kvar vilket innebär att bortfallet endast medför en liten negativ påverkan.

Tornseglaren är en skyddad art enligt Artskyddsförordningen §4, vilken inte tillåter störning under fåglars födosök eller fortplantning. För tornseglare inträffar häckning mellan maj-augusti.

Inget intrång planeras då den gröna magasinsbyggnaden ska bevaras. Om tornseglaren har sin häckningsplats i gröna magasinsbyggnaden behöver hänsyn tas i byggskedet för att inte störa

tornseglaren i arbetsområdets närhet. Den huvudsakliga platsen för arbeten i byggskedet är i anslutning till den röda magasinsbyggnaden och stationsbyggnaden på avstånd från den gröna magasinsbyggnaden.

6.6.3.4. *Vattenmiljö*

Arnebobäcken och Örsundaån ligger utanför utredningsområdet. Arnebobäcken rinner ovanpå lera, är avskild från det undre grundvattenmagasinet, se kapitel 6.6.5.1, och är inte heller i direkt hydraulisk kontakt med det grundvatten som förekommer i fyllnadsmaterialet på grund av den underliggande lerans täthet. Med anledning av ovanstående bedöms ingen påverkan uppstå i Arnebobäcken eller Örsundaån.

Dagvatten från plattformen på den norra sidan järnvägen planeras att ledas i ledning via bakåtlutning av plattform till slänt och till närliggande växtbeklädda diken för vidare transport till Arnebobäcken. Avvattningen från plattformen på södra sidan blir oförändrad. Arnebobäcken bedöms inte påverkas. Avvattning från gångbro och hisstorn planeras ske via hängrännor och stuprör som antingen ansluts till VA-system eller leds bort till grusad yta för översilning.

Avgränsat strandskydd

Delar av strandskyddet är upphävt och övrig del är avgränsad mot järnvägsområdet. Åtgärden bedöms inte påverka strandskyddets syften då intrång endast sker i anslutning till den upphävda delen.

Sammanfattande bedömning

Syftet med strandskyddet och biotopskyddet bedöms inte påverkas negativt. Detta då ett mindre intrång i strandskyddet sker i anslutning till den upphävda delen och då träden som tas ner inte hyser några höga miljövärden. Vedlevande insekter har möjlighet att leva vidare i en faunadepå.

Det samlade värdet för natur- och vattenmiljön i området bedöms som måttligt. Projektets påverkan bedöms som liten. Sammanfattningsvis bedöms planförslaget medföra en liten negativ konsekvens.

6.6.3.5. *Värdehöjande åtgärder*

För att kompensera för avverkad träd och omgående skapa värdefulla habitat för insekter och fåglar, föreslås nyplantering av träd, buskar och perenner på båda sidor av spårområdet liksom ett större insektshotell på spårområdets norra sida.

För att kompensera för artrik järnvägsmiljö som gått förlorad planeras den nya yta som anläggs mellan den södra plattformen och stängslet åt söder att utföras med ängssådd.

Lastkajen väster om röda magasinsbyggnaden kommer att behöva tas ner. Granitstenarna som utgör grunden kommer att om möjligt användas för att utgöra planteringsstöd.

6.6.4. **Boendemiljö och hälsa**

6.6.4.1. *Buller*

Sammantaget bedöms planförslaget bidra till positiv konsekvens för boendemiljö och hälsa. Detta eftersom skillnaden mellan nollalternativet och planförslaget (utan åtgärder) är litet sett till bullerspridning. Erbjudandet om fastighetsnära bullerskyddsåtgärder innebär att boendemiljön blir bättre i planförslaget jämfört med nollalternativet.

I

Tabell 4 listas de fastigheter som kommer att föreslås för fastighetsnära bullerskyddsåtgärder.

Tabell 4. Förslag på bullerskyddsåtgärder.

Fastighet	Förslag på skyddsåtgärd
Elim 2	Fasadåtgärd, Uteplatsåtgärd
Elim 3	Fasadåtgärd, Uteplatsåtgärd
Elim 4	Fasadåtgärd, Uteplatsåtgärd
Elim 5	Fasadåtgärd, Uteplatsåtgärd
Fjärdingsmannen 1	Fasadåtgärd
Fjärdingsmannen 2	Fasadåtgärd, Uteplatsåtgärd
Fjärdingsmannen 3	Fasadåtgärd, Uteplatsåtgärd
Fridhem 2	Fasadåtgärd, Uteplatsåtgärd (gemensam)
Heby 1:29	Fasadåtgärd
Heby 1:33	Fasadåtgärd
Heby 3:44	Fasadåtgärd
Heby 3:45	Fasadåtgärd
Heby 3:46	Fasadåtgärd
Heby 3:48	Fasadåtgärd
Heby 3:51	Uteplatsåtgärd
Heby 3:52	Fasadåtgärd
Idrotten 3	Fasadåtgärd
Idrotten 4	Fasadåtgärd
Idrotten 6	Fasadåtgärd
Idrotten 7	Fasadåtgärd
Idrotten 8	Fasadåtgärd
Idrotten 9	Fasadåtgärd
Kapellet 14	Fasadåtgärd
Kapellet 15	Fasadåtgärd, Uteplatsåtgärd (gemensam)
Kapellet 25	Fasadåtgärd
Norra Bruket 2 (Äldreboende)	Fasadåtgärd
Rosenlund 4	Fasadåtgärd
Ruddammen 7 Hus 1 (Lägenhet)	Fasadåtgärd
Ruddammen 7 Hus 2 (Komvux)	Fasadåtgärd

Fastighet	Förslag på skyddsåtgärd
Triangeln 1	Fasadåtgärd
Triangeln 3	Fasadåtgärd
Zion 10 (Storgatan 10F-G)	Fasadåtgärd
Åbrinken 3	Fasadåtgärd, Uteplatsåtgärd (gemensam)
Åbrinken 5 1A (Folkhögskola)	Fasadåtgärd
Åbrinken 5 1B (Förskola)	Fasadåtgärd
Åbrinken 5 1C (Fritidsgård)	Fasadåtgärd

Trafikverket bedömer att det inte föreligger någon risk för ökade vibrationer i driftskedet utifrån de geotekniska förhållandena. Marken inom utredningsområdet utgörs av torrskorpelera och sand. Det har inte påvisats någon lös lera i marken.

6.6.4.2. Förorenad mark

Miljöprovtagning och analyser har visat på generellt låga halter i jord som berörs av schakt. Del av det material som ska rivras är förorenat. Förorenade massor, halter över för markanvändningen gällande riktvärden schaktas bort. Det är positivt att förorenade massor avlägsnas från området. De massor som grävs upp kan inte återanvändas i projektet och ska lämnas till anläggning för destruktion.

Halter av metaller i ytligt grundvatten, det övre magasinet i fyllnadsmassorna, är generellt låga och endast två metaller påvisades i måttliga halter. Halter av organiska ämnen är generellt låga, men ett av ämnena föreligger i förhöjda halter. Mätningar visar att grundvattennivåerna varierar kraftigt i det övre magasinet. Om vatten behöver hanteras vid schakt ska det tas prov på vattnet och behovet av rening anpassas efter erhållet provresultat.

Någon negativ påverkan till följd av spridning av föroreningar till mark eller vatten förväntas inte. Området saneras från föroreningar där schakt sker, vilket är en positiv påverkan. Rening av vatten kan behövas i byggskedet.

6.6.5. Hushållning med naturresurser

6.6.5.1. Grundvatten

Den kvantitativa statusen för Enköpingsåsen är direkt kopplat till grundvattennivån i åsen och grundvattenbildningen till denna. Åsmaterialet bedöms vara väldigt genomsläppligt vilket kan medföra att en förorening snabbt kan sprida sig i det undre grundvattenmagasinet. Förekomsten bedöms därmed ha en hög känslighet.

Det största schaktningsdjupet för den planskilda passagen ligger cirka 1,5 till 3,5 meter under markytan. Det överlagrande och skyddande lerlagret, som ligger ovanför den uppmätta grundvattennivån i den klassade grundvattenförekomsten, kommer inte i något skede att påverkas på ett sätt som medför risk för hydraulisk kontakt mellan det övre och undre grundvattenmagasinet. Ingen grundvattenbortledning eller grundvattenavsänkning i det undre magasinet bedöms därmed bli aktuell, varken under entreprenaden eller efter färdigställandet. Grundvattenförhållandena i det undre magasinet eller grundvattenförekomsten bedöms därmed inte påverkas av arbetet.

Det undre grundvattenmagasinet kommer inte påverkas och inga arbeten planeras på ett sådant sätt att lerans skyddande egenskaper påverkas på något sätt. Inga djupa sponter och ingen pålning eller djupa schakt är aktuellt med ny teknisk lösning för planskild passage.

Ett tillfälligt behov av bortledning av grundvatten i det övre magasinet kan inte uteslutas. Behov bedöms kunna uppstå om schakt utförs när det är höga grundvattennivåer (säsongsberoende) i det övre magasinet eller vid stora nederbörds mängder. Den förväntade grundvattenavsänkningen bedöms endast bli aktuell under delar av byggskedet och endast om behov uppstår, exempelvis om det inte går att schakta i torrhet (arbetsmiljö) eller för att säkerställa goda förhållanden för gjutning av bro- och hissfundament.

Mätningar visar att grundvattennivåerna varierar kraftigt i det övre magasinet och det är periodvis torrlagt. Enligt tidigare genomförd utredning bedöms inte naturvärden eller byggnader vara fluktuation skänsliga. Vidare bedöms inga enskilda eller allmänna intressen att påverkas negativt till följd av en sådan tillfällig och kortvarig grundvattenavsänkning.

Under lägsta schaktdjup kommer det återstå ett lerlager som medför att ingen hydraulisk kontakt uppstår mellan det övre och undre magasinet. Grundvattenförhållandena i grundvattenförekomsten bedöms inte påverkas av arbetet. Det i sin tur innebär att varken uttag av dricksvatten eller kvaliteten kommer att påverkas negativt. Grundvattenmagasinet som hyser ett högt värde påverkas inte av planförslaget. Åtgärden bedöms därmed medföra en försumbar konsekvens.

6.6.5.2. *Masshantering*

Åtgärden planeras inom befintligt järnvägsområde och tar minsta möjliga mark i anspråk. Ett underskott av den totala massbalansen förväntas uppstå i projektet. Schaktmassor som uppstår och som inte kan återanvändas i projektet, till exempel som släntutfyllnad, behöver omhändertas då det saknas plats inom projektet.

Delar av de översta jordlagren innehåller material som inte kan återanvändas inom projektet. Det beror dels på att vissa områden är förorenade, exempelvis från gamla träslipers och stoppbockar som innehåller impregneringsmedel, dels på förekomst av den invasiva arten blomsterlupin. Dessa kan inte återanvändas inom projektet.

Slipers i dåligt skick riskerar att ha gått sönder ytterligare under rivningsarbeten under 2025. Det översta schaktlagret under slipers behövde köras till deponi som är mottagare för slipersdestruktion.

Genom att dessa massor omhändertas och avlägsnas från platsen bedöms risken för spridning av föroreningar som liten. Med hänsyn till dessa förorenade massor och att stor del av schaktet består av lera samt att det inte finns utrymme inom stationsområdet att hantera massor bedöms projektet få ett massöverskott.

Planförslaget medför ett massöverskott, vilket bedöms medföra en negativ påverkan. Planförslaget medför ett massöverskott på grund av att massor inte kan återanvändas, vilket bedöms medföra en negativ påverkan. Fyllnadsmassor och järnvägs makadam kommer att behöva köpas in till projektet och bidrar därmed till att projektet som helhet har ett massunderskott.

Förorenade massor avlägsnas, vilket bedöms positivt.

6.6.6. *Klimatpåverkan*

Klimatpåverkan från ombyggnationen av Heby station bidrar i huvudsak till ökade utsläpp av växthusgaser under byggskedet. Hur många ton koldioxidekvivalenter projektet ger upphov till samt var ifrån de största utsläppen av koldioxid härrör från kommer att redovisas när en klimatkalkyl finns upprättad.

Klimatkalkylen tas fram med hjälp av projektets kalkyl och mängdförteckning, som kommer att finnas framme i ett senare skede av projektet. Genom att arbeta aktivt med att genomföra åtgärdsförslag för att minska klimatpåverkan kan projektets negativa påverkan reduceras.

6.6.6.1. *Klimat effekter av järnvägsplanen*

En kapacitetsökning på järnvägen möjliggör ökad tågtrafik vilket förväntas bidra till en överflyttning av person och godstransporter från väg till järnväg. Klimatpåverkan från tågtrafiken i Sverige är i dagsläget låg eftersom majoriteten av tågen i dagsläget är eldrivna och den svenska elmixen är till stor del förnybar. Järnvägsplanen bedöms långsiktigt bidra med positiva effekter för klimatet och till ett transporteffektivt samhälle med energieffektiva transporter.

Transportbehovet för person- och godstrafik i Sverige förväntas öka. Utan kapacitetsökning av befintlig Dalabana nås efter hand kapacitetstaket, vilket bidrar med klimatgasutsläpp eftersom vägtrafiken ökar. Nollalternativet bedöms medföra stora negativa konsekvenser för klimatgasutsläpp.

Järnvägsplanen bedöms långsiktigt bidra med positiva effekter för klimatet och till ett transporteffektivt samhälle med energieffektiva transporter. Sammanfattningsvis bedöms det medföra en positiv konsekvens.

Med ny teknisk lösning med planskildhet över spårområdet bedöms risken och effekt av översvämning som försumbar.

6.6.7. Risk och säkerhet

Projektet riskerar att påverka ett av två befintliga riskobjekt jämfört med nollalternativet.

Projektet ser inga negativa risker för grundvattentäkten i det undre grundvattenmagasinet varken i byggskedet eller driftskedet. Åtgärder kommer att krävas mot framtida entreprenör för att säkerställa att risk för hydraulisk kontakt mellan det övre och det undre grundvattenmagasinet inte uppstår.

Projektet ser risker i både byggskedet samt i driftskedet för riskobjektet järnvägsanläggningen. Projektet vidtar åtgärder för att så långt som möjligt skydda riskobjektet och aktivt minimera att olyckor kan inträffa. I byggskedet handlar det framför allt om risker i anslutning till provdrift, ibruktagning och inkoppling av anläggningen. Här har Trafikverket både långtgående och väletablerade rutiner och processer samt behörighets- och kompetenskrav på resurser och entreprenörer som arbetar med frågor kopplade till trafiksäkerhet.

I driftskedet finns det en risk för järnvägsanläggningen i och med de två tillkommande spärväxlarna mellan befintligt huvudspår och nytt mötesspår. Växlar består av flera rörliga delar och det kan inträffa situationer som kan påverka järnvägstrafiken i driftskedet. Bland annat om växlar snöar igen eller fastnar på grund av isbildning. För att hantera denna risk kommer växlar att förses med så kallad växelvärmning, som ska förhindra att växlarernas funktion påverkas av snö och is.

Järnvägsanläggningen kommer att byggas med standardmaterial och ses därför inte som någon tillkommande risk för till exempel urspårning eller dylikt. Det ökade antalet komponenter i järnvägsanläggningen kommer dock att påverka driftskedet genom ett ökat behov av inspektioner och underhåll.

Ytterligare åtgärder vidtas för att skapa en så säker stationsmiljö som möjligt. Stationsutformningen och plattformarna på både norra och södra sidan kommer vara lättillgängliga för blåljus vid en eventuell insats. Ytor inom stationsmiljön samt plattformar kommer att ha traditionell snöröjning, likt området har idag. Därmed gör projektet bedömningen att det inte är någon tillkommande eller ökad risk för exempelvis halkolyckor jämfört med idag.

Stationsmiljön och plattformarna kommer att vara belysta. Trappor och planskild passage designas för att skapa en god överblick och att en trygg stationsmiljö för alla resenärer. För ökad trygghet kommer även belysning finnas vid trappor och i planskild passage.

6.7. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Åtgärderna bedöms ge positiva samhällsekonomiska effekter, bland annat som ett resultat av kapacitetsökning för persontrafik längs Dalabanan.

6.8. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Järnvägsplanen är en del av flera projekt längs Dalabanan som tillsammans ökar kapaciteten i ett längre stråk. Samtliga åtgärder längs Dalabanan är en förutsättning för ökad kapacitet. Det medför en ökad möjlighet att välja miljövänliga transportmedel vilket i sin tur innebär en positiv konsekvens för boendemiljö och hälsa.

6.9. Påverkan under byggtiden

En stor del av arbetet måste genomföras under våren 2028 då en större trafikavstängning för tågtrafiken planeras. Projektet behöver kunna utnyttja detta tillfälle, bland annat för lyft av bron och hissar, iläggning av växlar mot huvudspår samt ibruktagning och inkoppling av nya signalställverk.

Det finns risk för störning under häckningstid för tornseglare (som häckade i den gröna magasinsbyggnaden år 2022). Skyddsåtgärder föreslås för att i möjligaste mån inte störa fåglarna, då denna art ofta återkommer till häckningsplatsen år efter år. Tidpunkt för eventuella störande arbeten kommer att styras utifrån när avstängning av tågtrafiken är möjlig. I det fall att störande arbeten kommer i konflikt med häckningsperioden kommer andra skyddsåtgärder vidtas, i enlighet med den artskyddsutredningen som i så fall kommer tas fram.

Ingen avverkning av träd ska ske under häckningstiden april-juli för att säkerställa att ingen häckande fågel finns i träden. Grova stammar omhändertas och sparas för att lägga upp inom lämpligt naturområde eller i så kallat insektshotell inom stationsområdet.

Under byggskedet får ingen körning med tunga maskiner inom lövverkets utbredning ske då det finns tunna rötter som är känsliga mot kompaktering av jord.

Schaktarbeten för grundläggning och fundament till gångbron samt hisstorn kan komma att medföra en begränsad och lokal grundvattenavsänkning i det övre magasinet. Denna påverkan gäller enbart under en kort period i byggskedet och bedöms enbart beröra schaktens direkta närhet. Schaktdjup är bedömt mellan 1,5 meter till 3,5 meter under markytan och kommer troligen inte gå ner till torrskorpeleran, utan bedöms ske mer eller mindre i sin helhet i fyllnadsmaterialet.

Bortledningen av grundvatten från det övre magasinet, som kan bli aktuell under delar av byggskedet (vid höga nederbörds mängder alternativt under säsong med hög grundvattennivå i övre magasinet) bedöms som försumbar och helt utan risk för allmänna eller enskilda intressen. Schaktgroparna planeras att fyllas igen så fort grundläggningsarbetet är klart. Därmed görs bedömningen att ingen påverkan på grundvattennivåerna i övre magasinet kommer att ske, varken under fortsatt byggskede eller i permanent driftskede.

Användning och tankning av entreprenadmaskiner samt fordon innebär en risk för läckage av oljor och bränslen till omgivande mark. Krav på entreprenören kommer att preciseras i förfrågningsunderlaget för genomförandet av byggnationen. Genom att vidta skyddsåtgärder och restriktioner för var förvaring av kemikalier och drivmedel får ske, samt var tankning av entreprenadmaskiner och fordon får ske undviks påverkan på kringliggande känsligare områden under byggfasen.

För byggskedet gäller, förutom projektspecifika skyddsåtgärder enligt Trafikverkets krav på fordon, att bränslen och kemikalier representerar en basnivå som ska upprätthållas i alla entreprenaduppdrag som utförs för Trafikverkets räkning. Inför byggskedet ska en riskanalys genomföras som omfattar identifiering av miljörisker i byggskedet.

Trafik under byggtid

- Norra Järnvägsgatan stängs för genomgående fordonstrafik. Omledning av fordonstrafik sker på intilliggande vägar
- Norra Järnvägsgatan kommer hållas framkomlig för gående- och cyklister
- parkering vid återvinningsstation kommer att tas i anspråk
- hållplats för kollektivtrafik kommer finnas kvar
- tillgänglighet till fastigheter kommer att säkerställas
- dammbildning från byggtrafik.

Buller under byggtid

- ökad byggtrafik

Klimat effekter under byggtiden

Anläggandet av järnvägsinfrastruktur medför påtagliga klimatgasutsläpp samt energianvändning i byggskedet. Klimatpåverkan från byggandet och hanteringen av anläggnings- och byggmaterial ska minimeras så långt det är möjligt för den givna prestandan och funktionen av mötesspår.

Det finns flera möjliga åtgärder att minska utsläpp av växthusgaser i projektet. Materialval, utformning, teknikval och masshantering är några exempel på åtgärder. Av ingående byggmaterial i ett järnvägsprojekt är det stål och betong som står för majoriteten av klimatpåverkan. Dessa ger stort klimatavtryck i produktionsskede. Klimatsmarta val av glas, stål, sedumtak, stenmjöl samt återanvändning av material och reducerad användning av betong bedöms minska projektets klimatpåverkan under byggtiden. Masshanteringen och transporter är en annan viktig post som ses över och optimeras i byggskedet. Användning av HVO100 i stället för diesel för entreprenadfordon bedöms minska klimatgasutsläppen under byggtid. Förutsatt att tekniska och funktionella krav kan uppfyllas kan material anpassas eller bytas ut mot alternativ med en lägre påverkan.

Miljöaspekt	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Landskapet och staden	E	A	Stationsområdets båda sidor knyts samman med den nya passagen vilket bedöms medföra en positiv påverkan. Med ytterligare en passage i Heby ökar möjligheten att lättare nå målpunkter på ömse sidor om järnvägen och därmed minska barriäreffekten.
Kulturmiljö	E	E	Planförslaget innebär ett nytt inslag i järnvägs miljön vilket bedöms som en liten negativ påverkan. Åtgärden bidrar även positivt då järnvägs miljön binds samman och tillgängliggör kulturmiljön. Sammanfattningsvis bedöms åtgärden inte medföra någon konsekvens.
Natur- och vattenmiljö	B	B	Planförslaget medför att några alléträd i behöver tas bort. Del av den artrika järnvägs miljön med stort inslag av invasiva arter omhändertas, men den artrika fröbanken är inte lämplig att återföra.
Boende och hälsa	B	A	Tillgängligheten ökar i och med att en passage byggs och tillgänglighetsanpassas. Fler spår planeras för att möjliggöra att både person- och gods-transport kan flyttas från väg till järnväg. Förorenat material och förorenade massor schaktas ur och omhändertas. Skillnaden på bullerspridning mellan planalternativet och nollalternativet är obetydlig. Föreslagna fastighetsnära bullerskyddsåtgärder gör dock att boendemiljön blir bättre i planalternativet jämfört med nollalternativet.
Hushållning med naturresurser	E	E	Varken kvalitet eller uttag av grundvatten bedöms påverkas negativt av projektet.
Klimatpåverkan	B	A	Med en anpassad anläggning och kapacitetshöjning bedöms klimatpåverkan på lång sikt minska.

7.1.1. Nationella miljömål

I den miljökonsekvensbeskrivning som ingår i denna handling behandlas projektets förenlighet med de 16 nationella miljömålen då den planerade vägen är i drift. Av dessa mål har de som bedöms vara relevanta för utvärderingen av planförslaget valts ut, se Tabell 7

Tabell 7. Samlad bedömning av påverkan på de nationella miljö kvalitetsmål som påverkas av projektet.

■ = Positivt bidrag till målet (A), ■ = Inget bidrag till målet (B), ■ = Negativt bidrag till målet (C).

Nationella miljömålen	Noll-alternativ	Plan-förslag	Kommentar
Begränsad klimat-påverkan	C	A	Planförslaget innebär möjlighet till utökad arbetspendling med tåg från väg till järnväg. Järnvägsplanen bedöms långsiktigt bidra med positiva effekter för klimatet och till ett transporteffektivt samhälle med energieffektiva transporter.
Giftfri miljö	C	A	Järnvägsplanen innebär omhändertagande av förorenat material (slipers, spåranläggningen och installationer med mera.) och massor, vilket minskar förekomst av gifter i miljön.
Grundvatten av god kvalitet	B	B	Åtgärden medför ingen påverkan på grundvattenförekomsten. Mätningar sker kontinuerligt under projektet för att säkerställa att påverkan på grundvatten i området inte sker.
God bebyggd miljö	B	A	Järnvägsplanen innebär ökad kapacitet på järnvägsspåren och därmed förbättrade förutsättningar för pendling och möjlighet att flytta över godstransporter från väg till järnväg. Den planskilda passagen innebär även förbättrad tillgänglighet för boende och resenärer. Det förväntas bli minskat spårspång.
Ett rikt växt- och djurliv	B	B	Mindre markintrång sker i naturområden. Grova träd som avverkas kan sparas som död ved för insekter och organismer.

7.1.2. Regionala mål

Länsplanens övergripande mål är att transportsystemet ska vara klimatneutralt och transporteffektivt, tillgängligt och inkluderande, hälsofrämjande och trafiksäkert. Järnvägsprojektet medverkar till att målet uppfylls med den nya plattformen, mötesspåret och den planskilda passagen.

7.1.3. Ändamål och projektmål

Med de åtgärder som föreslås i planen bedöms projektet uppnå ändamålet att skapa förutsättningar för persontrafik. Se redovisning i Tabell 8.

Tabell 8. Samlad bedömning av uppfyllande av projektmålen.

■ = Positivt bidrag till målet (A), ■ = Inget bidrag till målet (B), ■ = Negativt bidrag till målet (C).

Projektmål	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Projektet ska verka för ökad säkerhet i form av minskat spårsprung	C	A	Planförslaget bedöms bidra positivt till målet då trafiksäkerheten förbättras i jämförelse med nollalternativet.
Projektet ska verka för att hänsyn tas till omgivningen, kultur och naturvärden vid val av utformning	B	A	Projektet har tagit hänsyn till detta vid val av utformning. Till exempel har den planskilda passagen placerats och gestaltats för att minimera intrång på stationshusets visuella miljö och de kulturhistoriskt värdefulla magasinbyggnaderna. Den nya utformningen bidrar till att skapa en trygg, tillgänglig och trivsamt stationsmiljö som stärker platsens identitet och funktion
Projektet ska verka för ökad tillgänglighet inom stationsområdet	C	A	Tillgängligheten ökar i och med att en passage byggs och tillgänglighetsanpassas. Tillgängligheten förbättras i jämförelse med nollalternativet.
Projektet ska verka för att ge förutsättningar för att ge ökat trygghet och attraktivitet och bidra till en ökad nyttjande av kollektivtrafiken.	C	A	Trafiksäkerheten och tillgängligheten ökar med en ny passage över järnvägen för oskyddade trafikanter. Det blir enklare att ta sig till Heby station och trafiksäkerheten och tillgängligheten förbättras mot nollalternativet. Trafiken ökar på järnvägen och ökar tillgängligheten till kollektivtrafiken med ökade antal tågresor.
Projektet ska verka för god tillgänglighet till plattform och kollektivtrafik för resande under byggtiden.	C	A	Genom god kommunikation, skyltning och tillfälliga lösningar

8. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

8.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler syftar till att förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen.

Här följer en sammanställning över hur dessa beaktats i järnvägsplanen:

Bevisbörderegeln:

”Den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna följs.”

Genom att det i järnvägsplanen ingår en miljöbeskrivning som visar att verksamheten kan bedrivas i enlighet med hänsynsreglerna har kravet tillgodosetts.

Kunskapskravet:

”Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.”

Utöver den befintliga kunskap som inhämtats från länsstyrelsen och berörd kommun med flera har även kunskap framkommit vid fältinventeringar, undersökningar och samråd.

Försiktighetsprincipen:

”Vid risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljön finns en skyldighet att vidta åtgärder för att förhindra störning.”

Järnvägsplanen har anpassats och skyddsåtgärder vidtas för att minska eller undvika negativ påverkan på miljön och åtgärder vidtas för att skydda naturvärden.

Produktvalsprincipen:

”Alla ska undvika att använda produkter som kan vara skadliga för människor och/eller miljön om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter.”

För att minska miljöpåverkan av farliga ämnen har Trafikverket riktlinjer för kemiska produkter, material och varor och ställer krav på entreprenören om miljöhänsyn under byggtiden.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna:

”Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt, förbrukning av råvaror och energi ska minimeras liksom avfallet.”

Trafikverket ställer krav på entreprenören om energieffektivt nyttjande av maskiner och arbetsfordon.

Lokaliseringsprincipen:

”Plats för en verksamhet ska väljas så att den kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljön.”

Olika utformningsalternativ har utretts för att klargöra lämplig utformning av passagen med hänsyn till att minska intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Den valda utformningen valdes bland annat utifrån miljöhänsyn, minsta markintrång, och möjlighet för en trafiksäker lösning.

Skälighetsregeln/ Rimlighetsavvägningen:

”Hänsynsreglerna gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem.”

En samlad effektbedömning (SEB) och en klimatkalkyl kommer 2026 att utföras för att bedöma rimligheten av de åtgärder som föreslås i planen.

8.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel gällande kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt och regleras i miljöbalkens 5 kapitel. De används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem genom att fastlägga en högsta förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljö kan belastas med. Om denna nivå överskrids ska ett åtgärdsprogram tas fram för att normen ska klaras. I dagsläget finns fastställda miljökvalitetsnormer för luftkvalitet, vattenkvalitet, fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

Järnvägsplanen bedöms inte omfattas av miljökvalitetsnormerna för luft. Det finns i dagsläget inga indikationer på problem med luftmiljön i området. Luftmiljön är främst kopplad till höga trafikmängder i ett slutet gaturum vilket inte är aktuellt i Heby.

Aktuella miljökvalitetsnormer för ytvattenförekomsten Örsundaån ligger utanför utredningsområdet och bedöms inte påverkas av projektet då inget intrång planeras i Arnebobäcken som mynnar i Örsundaån. Vattenförekomsten Örsundaåns kvalitetsfaktorer redovisas i kapitel 4.5.3.4.

Utredningsområdet och läget för den planskilda passagen ligger ovan en karterad grundvattenförekomst, Enköpingsåsen Heby-Härnevi (WA42617205). Förekomsten bedöms uppnå god kemisk och kvantitativ status. Verksamheten bedöms inte medföra någon negativ påverkan på grundvattenförekomstens kvantitativa eller kemiska status.

Miljökvalitetsnormerna för buller anger att en bullerkartläggning ska göras i kommuner med över 100 000 invånare samt längs med de största vägarna och järnvägarna i landet. Detta innebär att aktuell sträcka inte omfattas av miljökvalitetsnormerna.

Inga fisk- och musselvatten berörs av projektet.

8.3. Påverkan på hushållningsbestämmelser

I miljöbalkens tredje kapitel finns ett antal grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden av betydelse för utpekade allmänna intressen. Järnvägsplanens påverkan på dessa bedöms i kapitel 6.6.5 ”Hushållning med naturresurser”. I den samlade bedömningen för påverkan på hushållningsbestämmelserna bedöms inte åtgärderna medföra negativa konsekvenser för hushållningsbestämmelserna. Områdets värde bedöms som litet då området redan används som stationsområde. Berörd mark i järnvägsplanen bedöms vara mycket väl lämpad för detta ändamål och strider inte mot bestämmelserna om hushållning med mark och vatten. Genom de anpassningar som gjorts i projekteringen och föreslagna skyddsåtgärder bedöms en liten negativ påverkan uppstå. Den samlade bedömningen bedöms som liten negativ konsekvens.

8.4. Påverkan på riksintressen

Inom området finns inga riksintressen eller kultur- och naturreservat. Inga Natura 2000-områden finns i närheten av utredningsområdet.

9. Markanspråk

Den mark som berörs av järnvägsplanen redovisas i plankartorna och fastighetsförteckningen. Plankartorna redovisar hela markanspråket för den i järnvägsplanen aktuella ombyggnaden av järnvägen. Plankartorna redovisar även de tillfälliga markanspråk som behövs för att kunna genomföra ombyggnaden.

Huvudregeln är att mark som behövs permanent för järnvägsanläggningen tas i anspråk med äganderätt eller servitut. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Trafikverket får inte ta mer mark i anspråk än vad som behövs för järnvägsanläggningens bestånd, drift och brukande, samt byggande. I samtliga fall har nyttan med det permanenta och tillfälliga markanspråket för byggandet vägts mot den olägenhet som intrånget innebär.

I fastighetsförteckningen redovisas vilka fastigheter som blir berörda av järnvägsutbyggnaden, liksom berörda samfälligheter, gemensamhetsanläggningar (GA) och andra rättighetsinnehavare.

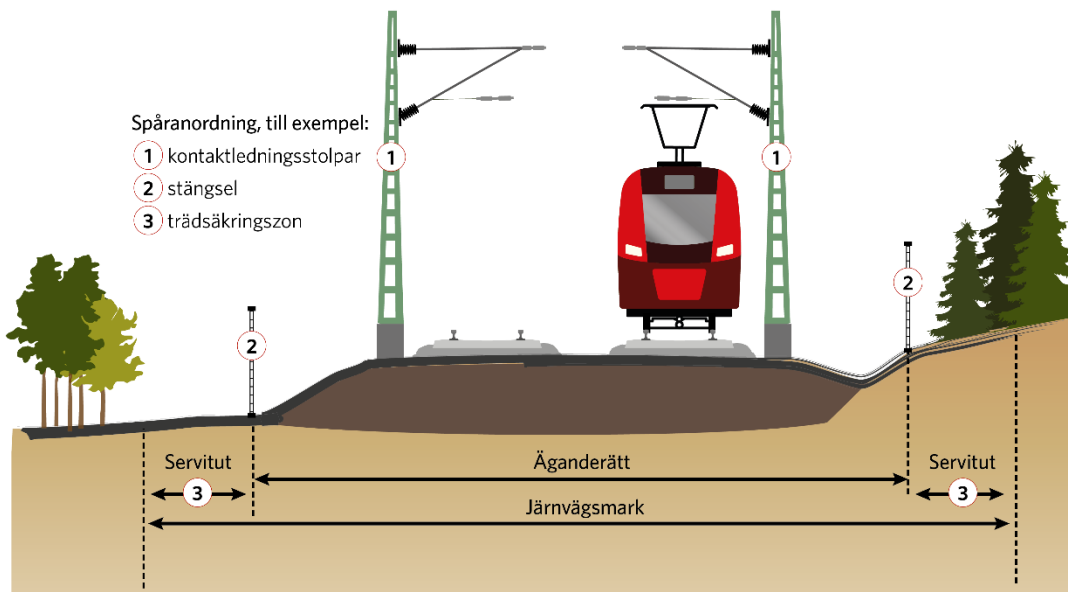
Fastighetsägare och rättighetsinnehavare har rätt till ersättning när mark och utrymme tas i anspråk.

I kapitel 5 ”Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv” kan du läsa om avvägning mellan fördelar och nackdelar med föreslagen utformning och dess olika markintrång.

9.1. Järnvägsmark

Järnvägsmarken omfattar spåranläggningen och de övriga fasta anläggningsdelar som behövs för spårens bestånd, drift eller brukande, till exempel bullerskydd, servicevägar, diken, signal- och säkerhetsanläggningar, trafikledningsanläggningar samt anordningar för elförsörjning av trafiken.

Järnvägsmarken kan tas i anspråk med både äganderätt (fullständigt markanspråk) och servitut (begränsat markanspråk), vilka uppstår vid lantmäteriförrättning, se Figur 26. I lantmäteriförrättningen skapas en järnvägsfastighet med tillhörande rättigheter, i enlighet med järnvägsplanen. På plankartorna framgår det markanspråk som kommer tas i anspråk fullständigt, respektive begränsat.



Figur 26 Illustration av spårplanordning och järnvägsmark uppdelat på servitut och äganderätt. I detta projekt är det inte aktuellt med servitut.

9.1.1. Nytt fullständigt markanspråk för järnväg

Markanspråk för järnväg markeras med J på plankartorna. Den tillkommande järnvägsmarken med fullständigt markspråk omfattar cirka 425 kvadratmeter och består i dag av industrimark. Marken krävs för att kunna bygga den planskilda passagen med trappor och hisstorn samt ett teknikhus. Övriga åtgärder görs inom den befintliga järnvägsmarken.

Inget begränsat permanent markanspråk är aktuellt i järnvägsplanen.

9.1.2. Områden med tillfällig nyttjanderätt

Under byggandet av järnvägsanläggningen behöver mark tas i anspråk utöver det permanenta markanspråket. Marken för byggandet av anläggningen tas tillfälligt i anspråk under en angiven tidsperiod. Den mark som använts tillfälligt under byggtiden återlämnas därefter till markägaren. Trafikverket bör, så länge det är ekonomiskt motiverat, försöka minska skadan så långt det går. Trafikverket är enligt lag skyldiga att ersätta skadan.

Mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för att kunna genomföra byggandet av anläggningen markeras med T på plankartorna.

Den tillfälliga nyttjanderätten gäller från byggstart till och med tolv månader efter slutbesiktning.

Nedan beskrivs den tillfälliga nyttjanderättens syfte och den tid som nyttjanderätten gäller i järnvägsplanen. Tillfällig nyttjanderätt gäller från byggstart till och med tolv månader efter slutbesiktning. Det redovisas också på plankartorna.

T1 – Tillfällig nyttjanderätt för byggande av järnväg

T2 – Tillfällig nyttjanderätt för byggtrafik

T3 – Tillfällig nyttjanderätt för etableringsområde

T4 – Tillfällig nyttjanderätt för allmän trafik under byggtiden

Totalt tas cirka 9 600 m² mark i anspråk av tillfällig nyttjanderätt och består av lokalgata, kvartersmark och prickad mark. Se PM Berörda detaljplaner för mer information om vilken typ av mark som tas i anspråk tillfälligt.

10. Fortsatt arbete

Trafikverket arbetar systematiskt för säkerställande av miljöhänsyn under projektering och byggskede. Krav följs upp inom detta systematiska miljökravarbete.

Under det fortsatta arbetet krävs anmälning, dispenser och tillstånd samt kontroller under byggskedet.

10.1. Planläggningsprocess

Efter avslutat samråd kungörs denna *järnvägsplan* för granskning och genomgår sedan fastställelseprövning.

Under tiden som planen med underlag hålls tillgänglig för granskning kan synpunkter lämnas på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar *järnvägsplanen*. De som berörs kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan planen med underlag återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Efter genomförd granskning översänds *järnvägsplanen* och granskningsutlåtande till länsstyrelsen med begäran om tillstyrkan. Därefter begärs fastställelse av planen.

10.2. Fastställelseprövning

De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen under granskningstiden ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet. Efter denna kommunikation genomförs fastställelseprövning och beslut om fastställelse kan tas. Om fastställelsebeslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när järnvägen byggs. Denna plan- och miljöbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att:

- Trafikverket får tillstånd att bygga järnväg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet
- Trafikverket får rätt att lösa in mark eller utrymme enligt 4 kap. 1 § lag om byggande av järnväg och rätt att ta mark i anspråk för tillfällig nyttjanderätt enligt 3 kap. 3 § samma lag. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.

10.3. Genomförande

Trafikverket avser att bygga ny planskild passage över järnvägen vid Heby station och nytt mötesspår och plattform och uppställningsspår.

Projektet byggs i två etapper, där den planskilda passagen ska byggas i den första etappen. Norra plattformen och planskildheten färdigställs och tågtrafiken flyttar över till spår 2. I den andra etappen färdigställs befintlig plattform på södra sidan och därefter tas hela nya Heby station i drift. Byggtiden beräknas till cirka 2 år 18 månader.

10.4. Ytterligare tillstånd, dispenser m.m

- Eventuell ansökan om undantag från krav på arbete inom befintligt vattenskyddsområde.
- 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).

10.5. Kontroll och uppföljning

Miljökontroll och miljöuppföljning syftar till att säkerställa att entreprenaden genomförts med miljöhänsyn och enligt de intentioner och beslut som framkommit under tidigare skeden. Som stöd i arbetet har en checklista för miljösäkring tagits fram för att säkerställa att åtgärder från miljökonsekvensbeskrivningen förs vidare till förfrågningsunderlag och byggskede.

Inför entreprenadskedet tas kontrollprogram fram som beskriver hur och vad som ska kontrolleras. Kontroller kommer minst ske av:

- byggdagvatten/länshållningsvatten under entreprenadtid
- grundvatten före, under och efter entreprenadtid
- buller och vibrationer under entreprenadtid
- masshantering
- restriktioner vid utpekade värden som alléträd, naturvärdesobjekt, artrik järnvägsmiljö och historiska byggnader
- återplanterade alléträds överlevnad och ersättning av träd som dör inom garantitiden.

10.6. Kostnader och finansiering

Anläggningskostnaden för planförslaget beräknas uppgå till cirka 212 miljoner kronor i 2025 års prisnivå. Denna kostnad inkluderar även kostnader för detaljprojektering och marklösen (byggherrekostnader). Framtagen anläggningskostnads kalkyl är ännu inte fastställd. Projektet finansieras i nationell plan för transportinfrastrukturen 2022-2033. Uppställningsspåret finansieras genom SINV (smärre investeringsåtgärder).

11. Underlagsmaterial och källor

- Arkeologgruppen AB. Kulturarvsanalys, typfall 2, 2021. Projekt Heby mötesspår och Heby industrispår.
- Digitalt museum: Järnvägsmuseet Foto nr: JvmKDAA03719.
- Heby kommun. Detaljplaner 2021.
- Heby kommun. Kulturminnesvårdsprogram 1988.
- Heby kommun. Kommunplan 2013 – översiktsplan för Heby kommun (2013)
- 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=edod3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c> [Hämtad 2021-12-03].
- Länsplan för regional transportinfrastruktur i Uppsala län 2022–2033. Region Uppsala.
- Naturvårdsverket Skyddad natur 2021. Kartverktyg.
- Naturvårdsverket, NV (2010) Föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall. NFS 2010:4
- Regionalt trafikförsörjningsprogram för Uppsala län 2020–2030. Region Uppsala.
- Regional utvecklingsstrategi och Agenda 2030 – strategi för Uppsala län. Region Uppsala
Riksantikvarieämbetet - Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/> [Hämtad 2021-12-03].
- Statistiska centralbyrån, <https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/> [Hämtad 2022-11-04].
- Sveriges Geologiska Undersökningar 2021. Brunnsarkiv.
- Svenska Petroleum Institutet, SPI (2010), Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. SPI REKOMMENDATION.
- Sveriges Geologiska Undersökning, SGU (2013). Bedömningsgrunder för grundvatten. SGU-rapport 2013:01.
- 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. PM Inventering av fladdermöss och hussvala 2022. Heby mötesspår. 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.

Trafikverket. TDOK 2012:93, version 3. Generella miljökrav vid entreprenadupphandling.

Trafikverket. Riktlinje. TDOK 2014:1021 Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. Version 4. 2024-05-15.

Trafikverket. Handledning. TDOK 2016:0246 Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. Version 3. 2024-05-15.

Trafikverkets verktyg JärnvägsBUSE version 2024.1.

Trafikverkets Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn (ASEK) version 8.0, publicerad 2024-04-02.

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.



Postadress: Trafikverket, Ärendemottagningen, TRV 2025/135430, Box 810, 781 28 Borlänge
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se