

Kompletterande samråd

Bäck från Igeltjärnen

**OKB Gävle - Kringlan dubbelspår
Delen Gävle C - Tolvforsskogen**

Järnvägsplan, 2024-01-25



Medfinansieras av
Europeiska unionen

6.0

Trafikverket

Postadress: Box 417, 801 05 Gävle

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Kompletterande samråd – Bäck från Igeltjärnen

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2024-01-25

Ärendenummer: TRV 2020/129919

Kontaktperson: Charlie Rost, Trafikverket

Planbeskrivning

Innehåll

1.	Sammanfattning.....	4
2.	Beskrivning av syfte, omfattning och tidigare samråd.....	5
2.1.	Inledning och bakgrund.....	5
2.2.	Avgränsning och metod.....	5
3.	Förutsättningar.....	6
3.1.	Riksintressen och skyddade områden.....	6
3.2.	Miljö och hälsa.....	7
3.3.	Byggnadstekniska förutsättningar.....	11
4.	Den planerade åtgärdens utformning med motiv.....	14
4.1.	Val av utformning.....	14
5.	Effekter och konsekvenser av projektet.....	16
5.1.	Miljö och hälsa.....	16
5.2.	Påverkan under byggnadstiden.....	19
6.	Skyddade områden, verksamheter/åtgärder som undantas från förbud enligt Miljöbalken...	20
7.	Markanspråk och pågående markanvändning.....	21
7.1.	Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js).....	21
7.2.	Nytt vägområde med vägrätt (V).....	21
7.3.	Nytt vägområde med inskränkt vägrätt (Vi).....	22
7.4.	Område med tillfällig nyttjanderätt (T).....	22
8.	Fortsatt arbete.....	22
8.1.	Tillstånd och dispenser.....	22
8.2.	Viktiga frågor för fortsatt hantering.....	22
9.	Överensstämmelse med kommunala planer.....	23
10.	Underlagsmaterial och källor.....	23

1. Sammanfattning

Under våren och försommaren 2023 samråddes *Järnvägsplan OKB Gävle-Kringlan dubbelspår delen Gävle C-Tolvforssskogen*. I planbeskrivningen angavs att befintlig bäck från Igeltjärnen påverkas av Hamnledens sänkning i korsningspunkten med Ostkustbanan och behöver ledas om. Placering av omledningen redovisades inte i samrådshandlingen utan utredningsarbetet har fortsatt och redovisas i detta kompletterande samråd avseende omledning av bäck från Igeltjärnen. Texterna i detta PM kommer efter genomfört samråd att arbetas in i *Järnvägsplan OKB Gävle-Kringlan dubbelspår delen Gävle C-Tolvforssskogen* samt miljökonsekvensbeskrivningen.

Omledningen berör området från bäckens befintliga anslutning till Sätrahöjden, ner till ny dragning under Ostkustbanans och Hamnleden samt i naturområdet mellan Hamnleden, E4, trafikplats Gävle Norra och Lilla Lexe.

Utredningsområdet omfattas av skogsområden och grönytor som angränsar till de bebyggda områdena Sättra och Lexe. Söder om Hamnleden utgör skogsområdet och grönytorerna populära rekreationsområden med stigsystem som är lätta att nå från den omgivande bostadsbebyggelsen. I utredningsområdet finns natur och kulturvärden så som skog med äldre träd och hålträd, äldre åkermark samt fornlämningar i form av bland annat fossil åkermark.

I dagsläget finns det ett öppet vattendrag från Igeltjärnen fram till ett ledningssystem vid Sätrahöjden. Där rinner bäcken in i en kulvert som följer Sätrahöjden men vid höga flöden kan bäcken även rinna i den till större delen torrlagda, tidigare, bäckfåran. Bäcken är kulverterad längs Sätrahöjdens östra sida i cirka 200 m och leds sedan under Sätrahöjden, bullervallen och Hamnleden i trummor. Söder om Hamnleden leds vattnet i öppen lösning men passerar i trumma under GC-vägen och sedan åter i öppen fåra mot inlopp till mottagande ledningssystem vid Midgårdsringen i Lilla Lexe. Därefter leds vattnet vidare genom först kulvert och sedan öppen lösning för att slutligen mynna i Gavleån. Förutom naturligt flöde från Igeltjärnen och dess omgivningar rinner dagvatten från Sättra och vägdayvatten från del av Trafikplats Gävle Norra till bäckfåran. I utredningsområdet finns även flera markavvattningsföretag.

Från Sätrahöjdens ledningssystem anläggs ett utlopp till ny dragning av bäcken i sydvästlig riktning där den leds i öppen lösning bortsett från trummor under järnvägen, Hamnleden med ramper och under serviceväg. Söder om Hamnleden följer bäcken topografien och delvis befintliga diken. I södra delen av utredningsområdet anläggs en vall med ett strypt utlopp som anpassas till befintligt medelflöde under Bergslagsbanan. Denna åtgärd förväntas skapa ett våtare område norr om strypningen vid områdets låglänta partier. Ett bräddike anläggs för att avleda resterande flöde österut mot befintligt ledningssystem vid Urdarvägen/Centralvägen i Lilla Lexe.

Befintlig bäck från söder om Hamnleden till Midgårdsringen i Lilla Lexe kommer inte längre leda vatten från Igeltjärnen men kommer att tillföras uppumpat dagvatten och grundvatten från Hamnledens lågpunkt.

En viktig del av utformningen har varit möjligheten att låta den omgrävda bäcken meandra samt möjligheten att skapa ett våtare område genom att bäcken kan svämma över i samband med höga flöden. Genom att låta bäcken meandra ges också möjlighet att undvika avverkning av enskilda träd med höga naturvärden. Gångbroar och stigar ska anpassas till bäckens slutliga utformning.

Omledning av bäck från Igeltjärnen bedöms ge obetydliga konsekvenser för miljöaspekterna landskap- och stadsbild, rekreation och friluftsliv, masshantering samt klimat. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms bli små negativa på grund av intrång i fornlämning. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms bli svagt positiva på grund av möjligheten att skapa ett meandrande vattendrag istället för de befintliga raka diken samt att våtare översvämningssområden skapas.

2. Beskrivning av syfte, omfattning och tidigare samråd

2.1. Inledning och bakgrund

Trafikverket har för avsikt att bygga nytt dubbelspår för Ostkustbanan (OKB) sträckan Gävle-Kringlan för att bland annat öka kapaciteten och minska restiderna. Järnvägen ska bli effektivare där fler och längre tåg kan köra tätare turer utan att vänta in mötande tåg.

Under våren och försommaren 2023 samråddes *Järnvägsplan OKB Gävle-Kringlan dubbelspår delen Gävle C-Tolvforsskogen*. I planbeskrivningen angavs att befintlig bäck från Igeltjärnen påverkas av Hamnledens sänkning i korsningspunkten med Ostkustbanan. Befintlig bäck behöver omledas med en ny placering för att kunna passera under järnvägen och under Hamnleden. Omledningen hade inte utretts färdigt till järnvägsplanens samråd i maj 2023. Trafikverket har under perioden efter samrådet utrett alternativ placering för omledning av bäcken söder om Hamnleden i naturområdet väster om Lilla Lexe (delen av Lexe norr om Bergslagsbanan, befintlig järnväg).

För att även inkludera omdragning av bäck från Igeltjärnen i järnvägsplanen har denna handling tagits fram som underlag för ett kompletterande samråd där Gävle kommun, länsstyrelsen, myndigheter, organisationer, särskilt berörda och allmänheten har möjlighet att yttra sig.

Som underlag för det kompletterande samrådet har det bedömts tillräckligt att ta fram detta underlag som bara hanterar de för samrådet aktuella åtgärderna istället för en omarbetning av hela den tidigare planhandlingen inklusive miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Texterna i detta PM kommer efter genomfört samråd att arbetas in i *Järnvägsplan OKB Gävle-Kringlan dubbelspår delen Gävle C-Tolvforsskogen* samt miljökonsekvensbeskrivningen innan fortsatt process med godkännande av MKB och granskning av planen.

De tidigare samrådda handlingarna finner du här: <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-gavleborgs-lan/gavlekringlan-axmartavlan-nytt-dubbelspar-ostkustbanan-och-norra-stambanan/jarnvagsplan-for-gavle-ctolvforsskogen/>

2.2. Avgränsning och metod

Denna handling beskriver omledning av bäck från Igeltjärnen. Den geografiska avgränsningen är ett utredningsområde från bäckens befintliga anslutning till Sättra, ner till ny dragning under OKB och Hamnleden samt i skogsområdet mellan Lilla Lexe och Hamnleden. Se Figur 1.



Figur 1. Översiktsskarta, utredningsområde för bäck från Igeltjärnen.

Bedömning av miljöaspekter har utgått från avgränsningen i samrådshandlingens MKB. De miljöaspekter som bedöms kunna påverkas är landskap- och stadsbild, naturmiljö, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, masshantering samt klimat. Miljöaspekterna boendemiljö och hälsa, grundvattenresurser samt risk och säkerhet har avgränsats bort från det kompletterande samrådet då de inte bedömts påverkas av åtgärden.

3. Förutsättningar

3.1. Riksintressen och skyddade områden

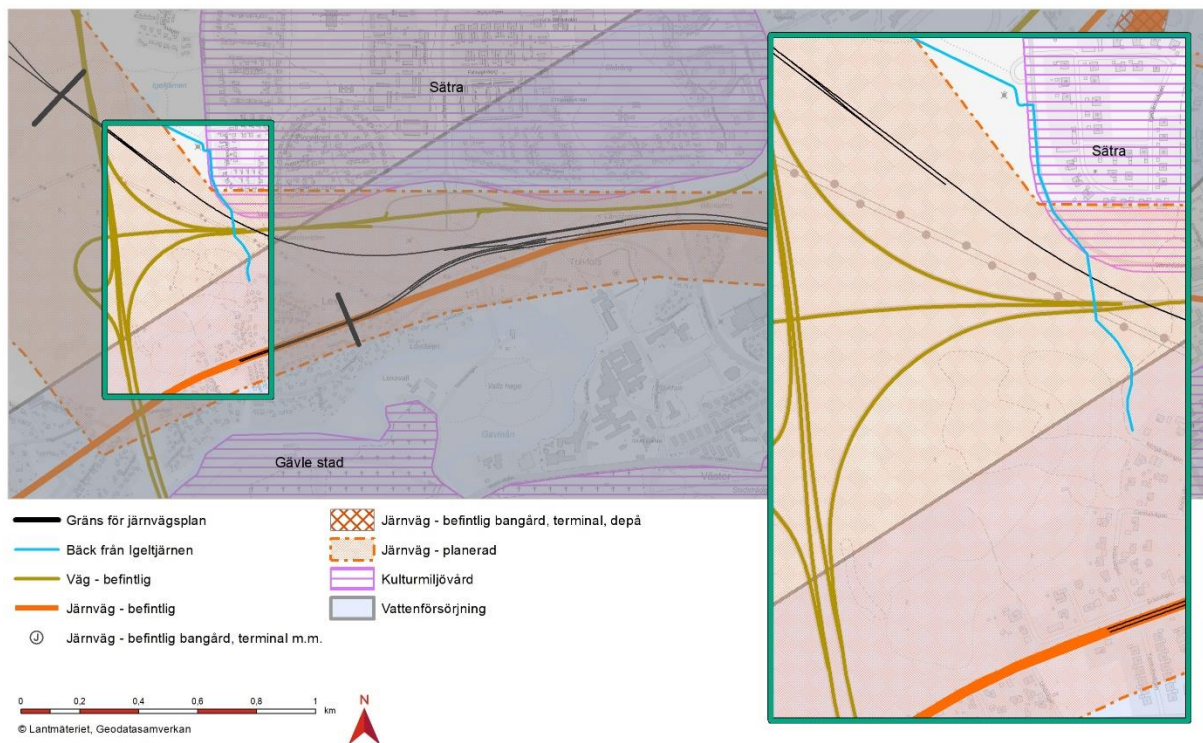
3.1.1. Riksintressen

Riksintressen gäller geografiska områden som har utpekats därför att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. De ska långsiktigt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada det värde som konstituerat riksintresset. Riksintressen skyddas enligt hushållningsbestämmelserna i kapitel 3 och 4 i miljöbalken. Berörda riksintressen redovisas i Figur 2.

Omledningen av bäck från Igeltjärnen ligger i sin helhet inom utpekat område för kommunikationer (korridor för planerad järnväg).

Delar av området ligger inom Gävle-Valboåsens riksintresse för vattenförsörjning. Ett "intresseområde" visas på kartan, den exakta avgränsningen av riksintresset omfattas av sekretess.

Intill bäck från Igeltjärnen norr om Hamnleden finns ett riksintresse för kulturmiljövård (Sättra, X812).



Figur 2. Riksentressen.

3.1.2. Skyddade områden

Strandskydd

Bäck från Igeltjärnen omfattas av strandskydd på den sträcka där den inte är kulverterad eller torrlagd, se avsnitt 3.3.3.

3.1.3. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i miljöbalkens kapitel 5. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga en högsta tillåtna förorening eller störningsnivå som människor eller miljön kan belastas med. Miljökvalitetsnormer finns för närvarande för föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477), för vattenkvalitet i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554), för omgivningsbuller (SFS 2004:675) samt för olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660) och i havsmiljön (SFS 2010:1341).

Åtgärden påverkar inte några beslutade miljökvalitetsnormer.

3.2. Miljö och hälsa

Nedan presenteras förutsättningar för de miljö- och hälsoaspekter som påverkas av omledning av bäck från Igeltjärnen. Bedömningen av effekter och konsekvenser för respektive miljöaspekt redovisas i avsnitt 5.1 *Miljö och Hälsa*.

3.2.1. Landskap- och stadsbild

Utredningsområdet omfattas av skogsområden och grönytor som angränsar till de bebyggda områdena Sättra och Lexe. Inom och i anslutning till utredningsområdet finns även infrastruktur såsom Bergslagsbanan, Hamnleden, E4an och en kraftledningsgata som både delar upp och angränsar till utredningsområdet.

I anslutning till Igeltjärnen samt söder om Hamnleden utgör skogsområdet och grönyrtorna populära rekreativsområden med stigsystem som är lätta att nå från den omgivande bostadsbebyggelsen. Ingrepp som skär av stråk och stigsystem påverkar rekreativsvärdet negativt.

Den uppväxta skogen skärmar av infrastrukturen från bostadsbebyggelsen i Lexe och Sätra samt minskar den upplevda närheten till trafiken. Skogen är känslig för påverkan och avverkning av vegetation riskerar att ge en negativ påverkan på boendemiljön.

3.2.2. Naturmiljö

I nuläget rinner bäcken från Igeltjärnen genom en produktionsskog med inslag av äldre träd och död ved ner till vägdiket vid Sätrahöjden. Därefter är bäcken kulverterad ner mot Hamnleden. Söder om Hamnleden rinner bäcken i öppen lösning fram till Midgårdsringen. Inga naturvärdesobjekt har identifierats i utredningsområdet norr om Hamnleden.

I utredningsområdet söder om Hamnleden finns ett naturvärdesobjekt identifierat i inventering 2019. Se Figur 3. Det är ett tätt aspbestånd med liggande och stående död ved. I objektet finns gott om sälgrar varav flera äldre träd samt förekomst av lönn, asp och skogsalm. Objektet benämns nr 42 och har klass 3, påtagligt naturvärde.

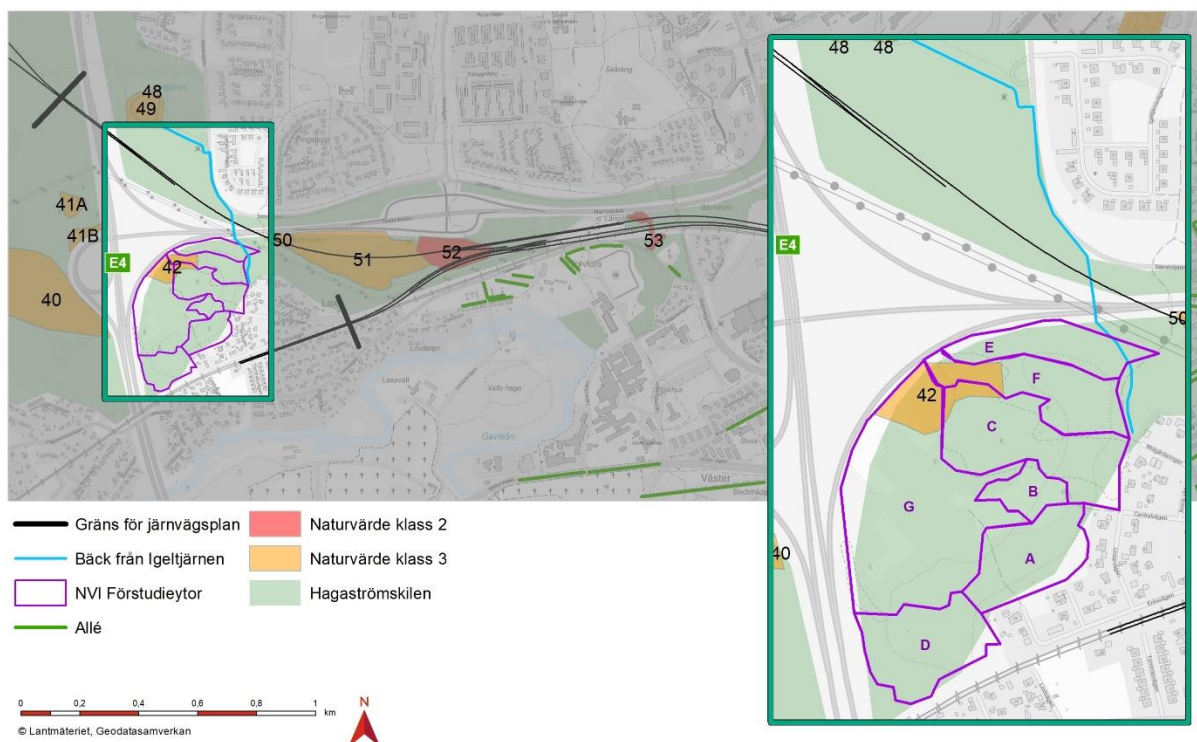
Tidigare inventeringsområde täcker inte hela det aktuella utredningsområdet varför ett kompletterande platsbesök gjorts i kombination med studier av flygfoton, terrängmodell, markfuktighetskartor och historiska kartor. Detta har gett en preliminär bedömning av flera objekt söder om Hamnleden.

Söder om Hamnleden finns skogsmark (område E) som preliminärt bedöms ha påtagliga till höga naturvärden och består bland annat av tallskog med inslag av äldre träd. Söder därom finns en flerskiktad lövskog med mycket död ved, både liggande och stående (område F). Flera äldre träd förekommer tillsammans med yngre slydominerad lövskog som gynnar flertalet fågelarter. Enstaka hålträd finns spridd i området. Den flerskiktade lövskogen övergår till en torrare blandskog med inslag av barrträd som är belägen på blockigare mark (område C). Befintlig sträckning av bäck från Igeltjärnen rinner i utkanten av skogsområdena (område C, E och F i Figur 3).

I västra delen av utredningsområdet finns äldre åkermark glest bevuxen med träd som preliminärt bedöms ha visst naturvärde (område G). I nuläget finns ett befintligt dike som avvattnar den äldre odlingsmarken söderut. Marken är mullrik och frodig med enstaka solitära träd av al och björk. Längre söderut övergår odlingsmarken till skogsmark bestående av en blandgranskog (område D). Skogen har visst till påtagligt naturvärde med skoglig kontinuitet. Ytterligare ett befintligt dike som avvattnat den äldre åkermarken finns i öst-västlig riktning. Diket rinner mot en annan del av den äldre åkermarken och som fortfarande är öppen med inslag av hävdgynnad flora (område B). I sydost, söder om det befintliga diket, finns en blandskog med grova träd av asp och gran med högre naturvärden (område A).

Värdet av utredningsområdet bedöms sammantaget som måttligt.

Under 2022 genomfördes en inventering av värdefulla träd både norr och söder om Hamnleden utifrån den sträckning som då var aktuell för omledning av bäck från Igeltjärnen, den tidigare omledningen var planerad att gå genom område C och F (Figur 3).



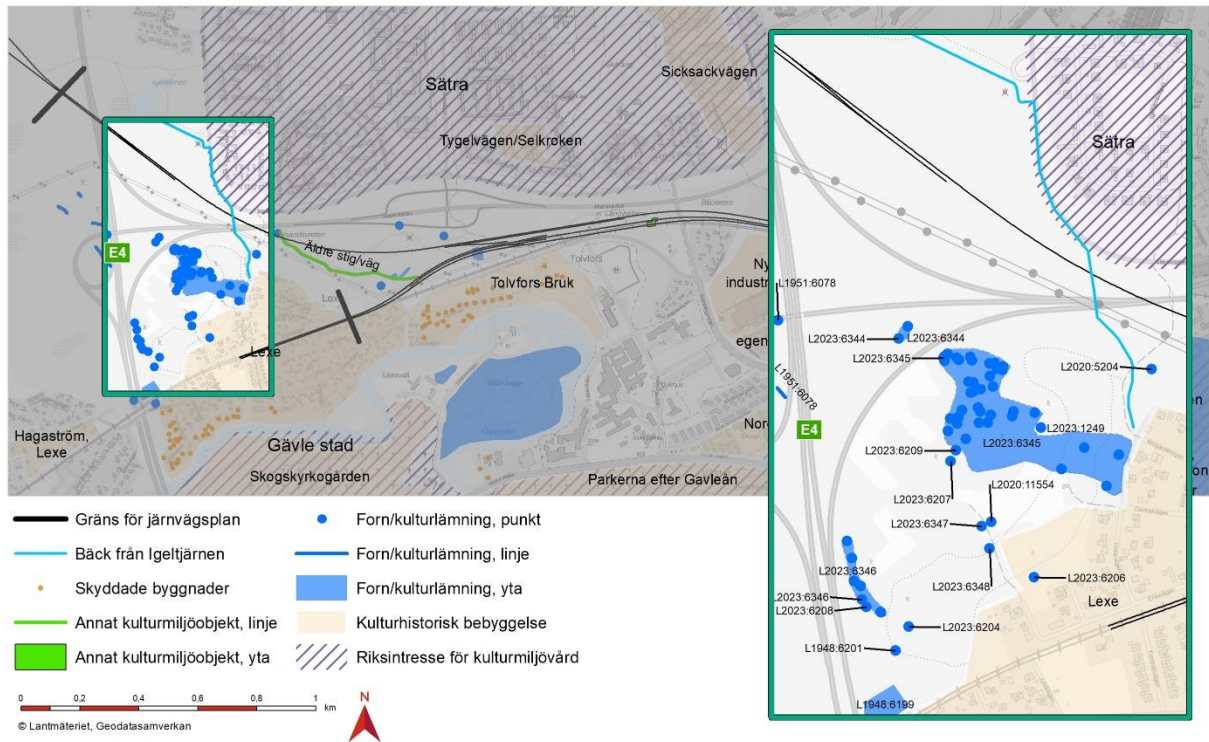
Figur 3. Orange område är naturvärdesobjekt från inventering 2019. Lila områden är identifierade vid platsbesök 2023.

3.2.3. Kulturmiljö

I Figur 4 visas de värdefulla kulturmiljöer som identifierats i närområdet till den aktuella järnvägssträckan: riksintressen, värdefulla miljöer enligt Gävle kommuns kulturmiljöprogram för centrala staden samt fornlämningar och andra kulturmiljöobjekt enligt Riksantikvarieämbetets underlag.

Utredningsområdet ligger på mark som under lång tid har brukats som åkrar och ängar. Ägorna finns redovisade på kartor från 1700-talet och från den tiden härrör en torplämning (L2023:1249) samt troligen även en yta med fossil åkermark (L2023:6345). Båda dessa är fornlämningar. Bredvid den fossila åkern finns stora arealer med före detta åkermark som användes ända in på 1950-talet och som inte innehåller några spår av äldre brukningsmetoder. I anslutning till dessa finns övriga kulturhistoriska lämningar i form av bland annat ett röjningsröse (L2023:6347) och samt en husgrund (L2020:11554), vilka båda är sentida. Det finns dock inom ytan äldre lämningar som visar att området nyttjades redan under förhistorisk tid. I södra delen finns två kolningsgropar (L2023:6204 och L2023:6206) där man framställt kol under järnåldern.

Det planerade bräddiket går i kanten av f.d. åkermark och löper förbi ett röjningsröse (L2023:6347) och en husgrund (L2020:11554). Denna är sentida med äldsta belägg först år 1960.



Figur 4. Kulturmiljövärden i området.

3.2.4. Rekreation och friluftsliv

Utredningsområdet ligger i naturområdet vid Lilla Lexe som utgör ett rekreationsområde för bland annat boende i närheten. Området har uppvuxen och delvis sammanhängande skog. I området finns stigar som används för promenader, stigarna är lätta att nå från Lexe. Utredningsområdet bedöms ha litet värde för rekreation och friluftsliv på grund av den begränsade ytan mellan väg, järnväg och bostadsområde.

I Figur 5 visas områden av värde för rekreation samt stigar som berörs av det kompletterande samrådet.



Figur 5. Förutsättningar för rekreation i området.

3.2.5. Klimat

Klimatpåverkan

Alla typer av byggande orsakar utsläpp av växthusgaser. För bäck från Igeltjärnen handlar det om utsläpp från anläggningsmaskiner under byggnation.

Klimatanpassning

Klimatanpassning handlar om att anpassa vägar och järnvägar så att de klarar av de förändringar som ett ändrat klimat innebär. För bäck från Igeltjärnen handlar det om att anpassa bäcken och trummor så att de klarar av de ökade flöden som kan uppstå vid ett ändrat klimat.

3.3. Byggnadstekniska förutsättningar

3.3.1. Geotekniska förutsättningar

Marken inom utredningsområdet består enligt SGU:s jordartskarta varierande av morän och postglacial sand. Öster om rampen från E4 kan torv förekomma i ytan. Se Jordartskarta i Figur 6.



Figur 6. Jordartskarta.

3.3.2. Hydrogeologiska förutsättningar

Grundvattennivån ligger idag ca 1–3 m under markytan i utredningsområdet. Nivån kommer att sänkas när Hamnleden sänks på grund av ny järnvägsbro, vilket också kommer att medföra att ramper till Trafikplats Gävle norra byggs om. Detta har redovisats i tidigare samråd för *Järnvägsplan OKB Gävle-Kringlan dubbelspår delen Gävle C-Toluforsskogen*. Figur 7 redovisar hydrogeologiska förutsättningar i utredningsområdet.



Figur 7. Hydrogeologiska förutsättningar.

3.3.3. Hydrologiska förutsättningar

Allmänt

I dagsläget finns det ett öppet vattendrag från Igeltjärnen fram till ett ledningssystem vid Sätrahöjden. Där rinner bäcken in i en kulvert som följer Sätrahöjden men vid höga flöden kan bäcken även rinna i den till större delen torrlagda, tidigare, bäckfåran. Bäcken är kulverterad längs Sätrahöjdens östra sida i cirka 200 m och leds sedan under Sätrahöjden, bullervallen och Hamnleden i trummor. Söder om Hamnleden leds vattnet i öppen lösning men passerar i trumma under GC-vägen och sedan åter i öppen fåra mot inlopp till mottagande ledningssystem vid Midgårdsringen i Lilla Lexe. Därefter leds vattnet vidare genom först kulvert och sedan öppen lösning för att slutligen mynna i Gavleån. Förutom naturligt flöde från Igeltjärnen och dess omgivning rinner dagvatten från Sätra och vägdayvatten från del av Trafikplats Gävle Norra till bäcken. Vägdayvatten från annan del av trafikplatsen rinner in till befintligt dikessystem i utredningsområdet.

Det finns flera befintliga diken i utredningsområdet vilka delvis sammanfaller med markavvattningsföretag som framgår av Figur 8.

Markavvattningsföretag

I utredningsområdet finns flera markavvattningsföretag: Sätra m fl df 1925 (A), Lexedikningen nr 1 1932 (B) Lexedikningen nr 2 1932 (C) och Lexedikningen nr 3 1932 (D), se Figur 8. Det finns ingen aktiv förvaltning av markavvattningsföretagen idag, och de är över tid starkt påverkade av bostadsbebyggelse och infrastruktur. Delar av markavvattningsföretagen Lexedikningen nr 1 (B), nr 2 (C) och nr 3 (D) kommer att användas för omledning av bäck från Igeltjärnen men avvattningsfunktionen inom området kommer att fungera även fortsättningsvis.



Figur 8. Markavvattningsföretag. Sättra m fl df 1925 (A), Lexedikningen nr 1 1932 (B) Lexedikningen nr 2 1932 (C) och Lexedikningen nr 3 1932 (D).

4. Den planerade åtgärdens utformning med motiv

Information om lokalisering och motiv till utformning av Ostkustbanan Gävle-Kringlan finns i sin helhet att läsa i *Järnvägsplan OKB Gävle-Kringlan dubbelspår, delen Gävle C-Tolvforsskogen*. Se länk till planbeskrivningen i avsnitt 2.1.

I och med tillkommande spår och ny sträckning av OKB Gävle C – Gävle Västra – Tolvforsskogen planeras Hamnleden sänkas betydligt. Detta medför att trumman under Hamnleden behöver flyttas längre västerut och i och med det behöver även befintlig bäck från Igeltjärnen ledas om. Denna handling beskriver enbart bäckomledningen. Sänkning av Hamnleden har redan hanterats i tidigare genomfört samråd.

4.1. Val av utformning

4.1.1. Övergripande utformning

Från ledning längs Sättrahöjden leds bäcken i trumma under ny serviceväg innan den går i ny bäckfåra i sydlig riktning via en ny trumma under kommande järnväg till en ny bäckfåra i sydvästlig riktning. Bäckfåran leds via trummor under E4 ramper och Hamnleden till södra sidan.

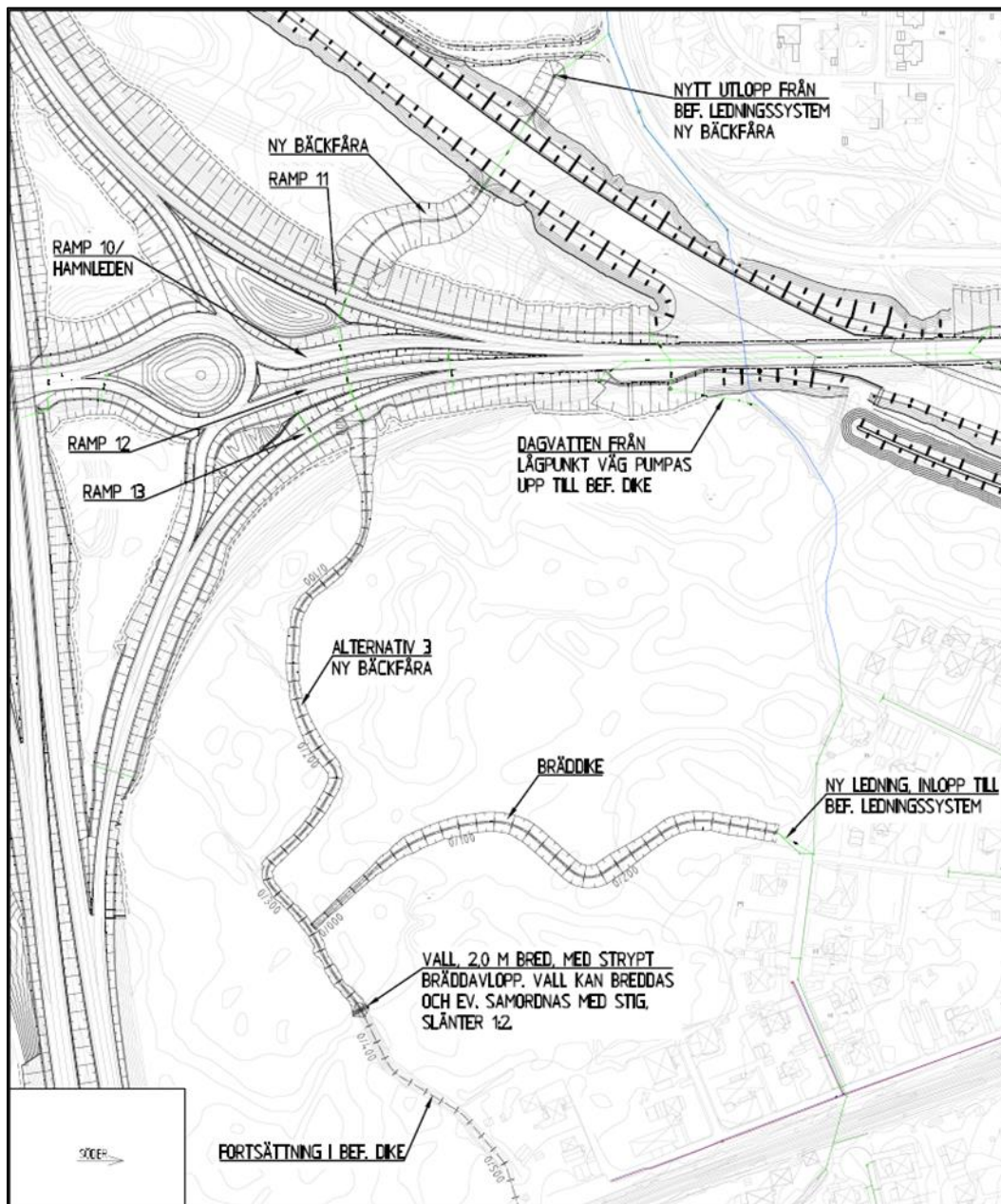
Utformningen av bäcken söder om Hamnleden och E4 ramper är till största delen anpassad efter befintlig topografi och bäckens placering sammanfaller med befintliga lågpunkter och diken i terrängen. Bäckan ansluter till befintlig trumma under Bergslagsbanan i söder. Denna trumma har begränsad kapacitet vilket innebär att det inte går att genomleda 50-års flödet som är ca 800 l/s. Därför anläggs en vall med ett strypt utlopp som anpassas så att det ger cirka ca 15 l/s söderut vilket motsvarar medelflödet. Denna åtgärd förväntas skapa ett våtare område vid områdets låglänta partier norr om vällen. Med ett våtare område avses att vatten vid höga flöden däms och tillåts svämma över

bäckens slänter inom ett begränsat område, se illustrationskarta. Söder om vallen görs inga schaktarbeten.

Ett brädddike i öst/västlig riktning anläggs för att avleda vatten vid höga flöden. Brädddiket ansluter till en ny ledning som i sin tur ansluter till befintligt kommunalt ledningssystem vid korsning Urdarvägen/Centralvägen i Lexe.

Den öppna bäckfåra som idag rinner mellan Hamnleden och ledningssystemet i Lilla Lexe kommer inte längre att leda vatten från Igeltjärnen men kommer att tillföras dagvatten och grundvatten som pumpas från sänkingen av Hamnleden. Delar av trafikplatsens vägdiken ansluter via utloppsdikey till det befintliga dikessystemet i Lexe.

Principerna för omdragningen framgår av Figur 9.



Figur 9. Principskiss för omdragning av bäck från Igeltjärnen samt brädddike. Principskissen saknar den meandring som förutsätts och beskrivs i text.

En viktig del av utformningen har varit möjligheten att låta den omgrävda bäcken meandra samt möjligheten att skapa ett våtare område genom att bäcken får möjlighet att svämma över i samband med höga flöden. Genom att låta bäcken meandra ges också möjlighet att undvika avverkning av enskilda träd med höga naturvärden. I illustrationskartan visas bäckens meandrande lopp som ett typexempel. I senare skede behöver meandringen detaljprojekteras så att hänsyn tas till terrängen och bevarandevärda träd. Kommande utformning och meandring ryms inom det angivna markanspråket.

Justeringar av markanspråken har i möjligaste mån gjorts utifrån resultaten av den arkeologiska utredningen som genomfördes hösten 2023.

4.1.2. Bortvalda alternativ

Tre alternativ till omledning har utretts. Ett av alternativen (alternativ 1) förkastades på grund av att bäckens släntutfall skulle ta mycket mark i anspråk vilket skulle innebära en stor påverkan på natur- och kulturmiljön söder om Hamnleden. Sträckningen gick genom äldre skog med många värdefulla träd. Sträckningen sammanföll även med alternativ 2 genom den fossila åkermark som redovisas nedan.

Ett annat alternativ (alternativ 2) ansågs vara mer fördelaktigt än valt alternativ då det innebar en kortare sträcka med mindre schakt och mindre mark som tas i anspråk. En kortare sträcka innebär förmodligen ett mindre underhåll i driftskedet. Dock förordades inte alternativ 2 då det bedömdes medföra ett stort ingrepp i naturmiljön som i nuläget hyser påtagliga till höga naturvärden och kulturmiljön genom dragning igenom en fornlämning i form av fossil åkermark med röjningsrösen och spår av äldre jordbruk.

5. Effekter och konsekvenser av projektet

5.1. Miljö och hälsa

5.1.1. Landskaps- och stadsbild

På norra sidan av Hamnleden och Ostkustbanan medför den nya sträckningen av bäcken små ingrepp i befintliga grönytor. En begränsad del vegetation tas ned och inga stigar påverkas, effekterna av åtgärden bedöms som små.

Söder om Hamnleden kommer vegetation tas ned i det föreslagna läget för den nya bäcken i rekreatiomsområdet nordväst om Lexe. Vattendragets placering och utformning bedöms skapa förutsättningar för vegetation att åter växa upp i nära anslutning till bäcken så att vattendraget kommer upplevas som en naturlig del och skogsområdet fortsatt upplevas som ett större sammanhängande skogsområde. Den naturligt slingrande utformningen medför att siktlinjer i öppna vegetationsfria stråk blir kortare och skogen kommer därmed fortsatt att skärma av infrastrukturen från bostadsmiljön i Lexe. Effekterna av åtgärden bedöms som små. På längre sikt bedöms konsekvenserna kunna bli obetydliga då skog tillåts växa upp intill bäcken och bräddiket, förutsatt att dragningen utformas naturlig och delvis slingar sig genom skogsområdet.

5.1.2. Naturmiljö

I Figur 10 visas markanspråket i förhållande till naturvärden. All vegetation inom markanspråket planeras inte avverkas utan markanspråket har tagits till för att möjliggöra en meandrande bäckfåra.

Åtgärden innebär ett markintrång i den redan påverkade äldre åkermarken för att skapa en ny meandrande bäckfåra (område G) ner till den planerade vallen. Delar av befintligt dike kommer att användas, men då meandring skapas kommer även ny mark tas i anspråk. Åkermarken är relativt trädfri vilket innebär att intrånget ger små effekter för naturmiljön.

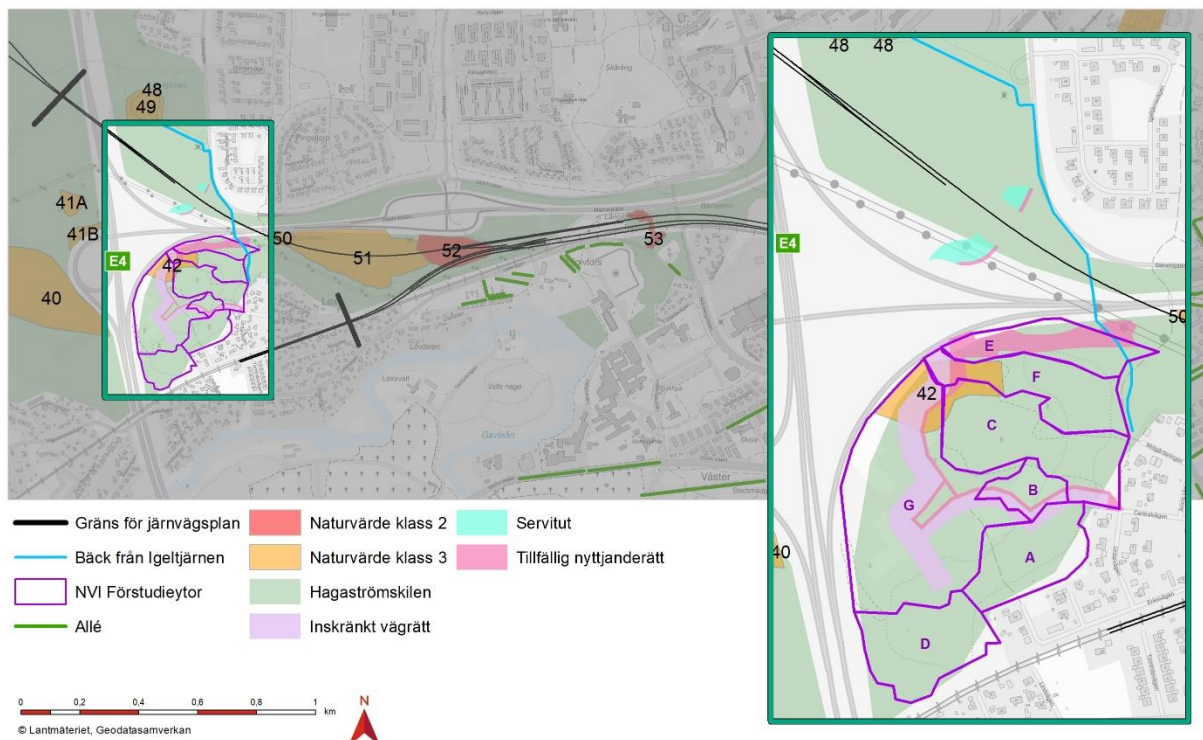
Genom att låta vattendraget meandra i den äldre åkermark (område G) i stället för att anlägga en rak bäckfåra gynnas naturvärden. Meandringen kan dessutom skapa en dynamik i vattendraget som med tiden omskapar fåran genom erosion. Då området är flackt och däms i södra änden kan ett våtare område skapas. Dessa miljöer gynnar flertalet arter. Den befintliga fåran utgörs i nuläget av ett rakt dike som snabbt transporterar bort vattnet från den omgivande marken. Genom att skapa en meandrande bäckfåra sänks vattnets hastighet och delar av vattnet kan stanna kvar i området genom infiltration. Det tillsammans med anläggande av brädddike skapar en bättre vattenhushållning lokalt än vad den nuvarande bäcken ger.

Söder om vallen, ner mot Bergslagsbanan, används befintlig fåra (område D). Genom att bäcken följer befintligt dike undviks intrång och påverkan på blandskogen med högre naturvärden. Effekterna bedöms som små då skogsområdet sparas.

Skogsområde A (Figur 8) har bedömts hysa högre naturvärden och kommer till stor del att undvika påverkan på grund av att brädddike styrs till delvis befintliga diken. Vissa träd kan komma att avverkas för att ge plats åt breddningen av diket. Dessa träd kan användas som faunadepåer för att stärka naturvärdena och minska intrånget i naturmiljön. Lämpliga platser för faunadepåer är i de öppna markerna inom den äldre åkermarken, dels i väster i område G och i område B (Figur 10). Faunadepåer placeras med fördel i ett sydvänt skogsbryn med hög solinstrålning.

Den befintliga delen av bäcken mellan Hamnleden och Midgårdsringen (östra gränsen till område E och F i Figur 10) kommer fortfarande vara vattenförande även om flödet minskar på grund av omledningen. Påverkan bedöms bli obefintlig.

Genom de anpassningar som gjorts samt möjligheten att skapa meandrande vattendrag och våtare område bedöms konsekvenserna för naturmiljön som smått positiva.

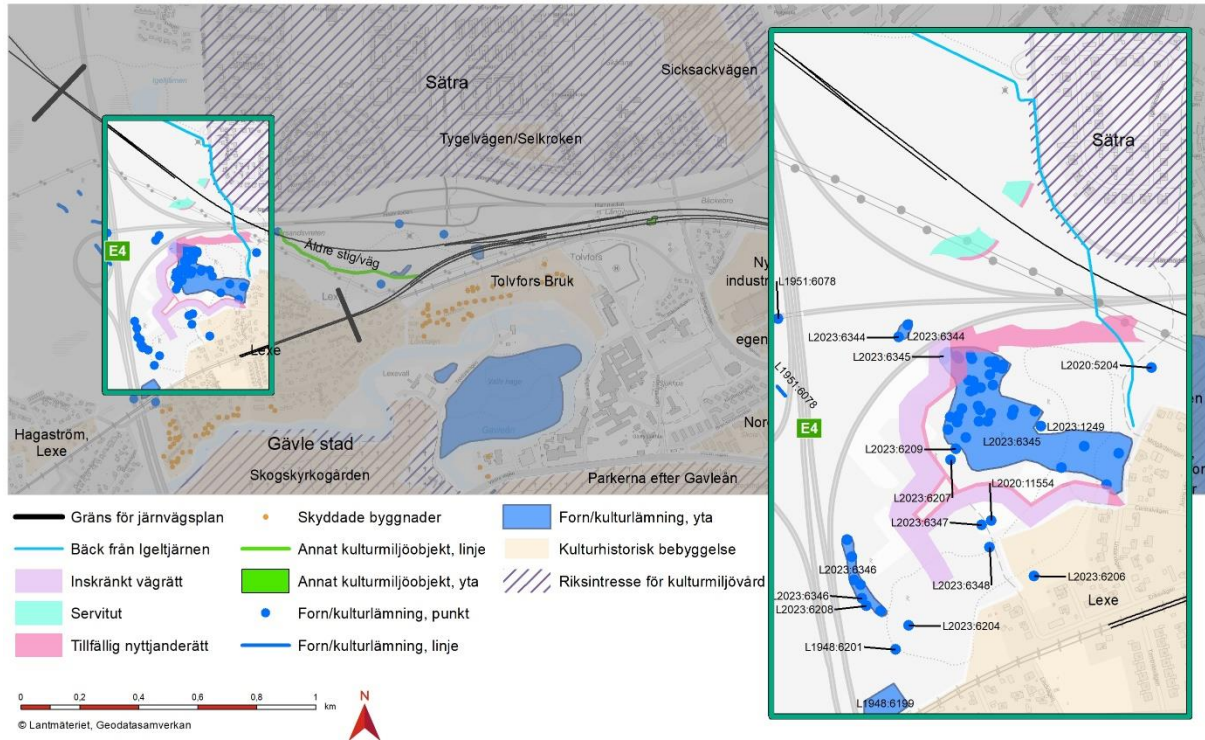


Figur 10. Naturvärden i förhållande till markanspråk.

5.1.3. Kulturmiljö

Omdragning av bäck och bräddike löper i huvudsak utanför forn- och kulturlämningar, se Figur 11. I nordligaste delen sker dock ingrepp i fornlämningen L2023:6345, fossil åker. Samma lämning berörs även i öster där bräddiket med arbetsväg tangerar den fossila åkerytan. På båda platserna sker ingreppen i lämningens kanter, i anslutning till redan ianspråktagen mark.

Eftersom kulturmiljövärdet bedöms som måttligt och påverkan som liten negativ bedöms omdragningen av bäcken medföra små negativa konsekvenser för kulturmiljön i området.



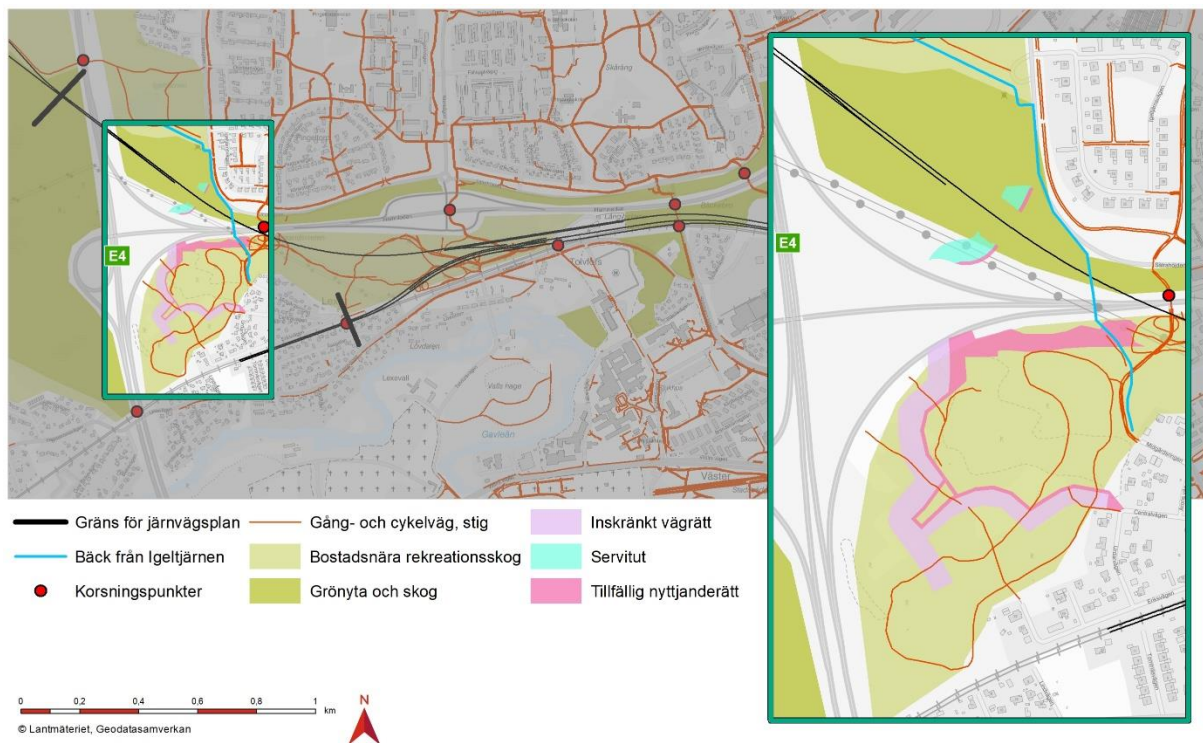
Figur 11. Forn- och kulturlämningar i förhållande till markanspråket.

5.1.4. Rekreation och friluftsliv

Den omladda bäcken korsar befintligt stigsystem på flera platser, se Figur 12. I södra delen följer vattendraget befintlig fåra och inga betydande konsekvenser bedöms tillkomma i denna del. Vattendraget kan med en omhändertagen utformning på sikt upplevas som ett naturligt inslag i rekreationsområdet.

För att området fortsatt ska fungera för rekreation krävs att stigar återställs och passager över vattendraget anordnas. Trafikverket kommer att ersätta gångbroar och stigar som påverkas så att rekreationsmöjligheterna inte försämras.

Konsekvenserna för rekreation bedöms bli obetydliga eftersom tillgängligheten till området inte påverkas. På sikt kan upplevelsen av området förstärkas positivt genom ett ökat inslag av rinnande vatten genom området.



Figur 12. Stigar i förhållande till markanspråket.

5.1.5. Masshantering

Ca 12 100 m³ schaktmassor kommer att uppstå i samband med att vattendragen anläggs. En del av massorna kan till exempel användas för anläggande av vallen mot befintligt dike ner till Bergslagsbanan, resterande massor som det inte finns behov av behöver transporteras bort från området. Området består idag av naturmark varför inga föroreningar förväntas. Konsekvenserna av den tillkommande masshanteringen bedöms bli obetydliga.

5.1.6. Klimat

Klimatpåverkan

En väl genomförd produktionsplanering genomförs för att kunna minska transportavståndet genom att transportera massor längs linjen.

Klimatanpassning

Utformningen av den nya anläggningen får inte medföra en ökad risk för översvämningar av omgivande mark. Vid beräkningar av avvattnings och dimensionering av broar och trummor används en så kallad klimatafaktor 1,25. Denna faktor tar hänsyn till antagna framtida flöden.

Konsekvenserna avseende klimatutsläpp och klimatanpassning bedöms bli obetydliga vad gäller omledning av bäck från Igeltjärnen.

5.2. Påverkan under byggnadstiden

5.2.1. Allmänt om byggskedet samt översiktlig genomförande och tidplan

Den nya sträckningen av bäcken anläggs i ett tidigt skede i byggetapp 1 i samband med att förbiledningsvägar anläggs för sänkning av Hamnleden och byggnation av järnvägsbro över Hamnleden och E4. Trafiken på Hamnleden och på- och avfarten till E4 leds på tillfällig väg söder om Hamnleden. Med förbiledning av trafiken kan bäckfåra, trummor och brunnar anläggas från ledningssystemet i Sätrahöjden till norr om nuvarande avfart E4 för att därefter anlägga fåran söder

om rampen. Anläggningstiden är beräknad till 2–4 månader. Arbeten kan behöva utföras under olika säsonger varför tillgången till marken behövs under ett års tid.

Schaktmassor norr om ramp 13 är beräknade till 6 000 m³ för anläggning av bäckfåra mellan Hamnleden och ramp 11 och trummor under vägupbyggnaden av Hamnleden och vägramperna. Anläggandet av bäckfåra och trummor utförs med grävmaskin. Transport av massor till omlastningsupplag norr om förbiledningsvägen för Hamnleden sker med dumper för vidare transport med lastbil till närliggande upplag eller projekt.

I området söder om ramp 13 utförs anläggningsarbetet med grävmaskin. Transporter av massor till omlastningsupplag i anslutning till bäckfåran söder om ramp 13 sker med dumper. Avbaningsmassor används vid färdigställande av bäck och en del av schaktmassorna kan användas till anläggande av till exempel vallen vid bräddiket. Schaktmassorna är beräknade till 6 100 m³. Från omlastningsupplag utförs lastning av massor på lastbil för vidare transport till närliggande upplag eller projekt.

Schaktmassorna från omledning av bäck från Igeltjärnen innehåller silt vilket innebär att de troligen inte är användbara till banupbyggnad av järnväg.

5.2.2. Tillfälliga ytor/markanspråk (tillfälligt nyttjanderätt)

Markanspråket för bäcken är tilltaget med 15 m på respektive sida om bäckens mittlinje för att det ska finnas utrymme att skapa meandrande kurvor och översvänningsområde.

En arbetsväg anläggs längs bäcken för transport av massor från Sättrahöjden till norr om ny avfart E4, ramp 13, för omlastning. Tillfälliga ytor för schakt är bäckfårans utbredning plus 5 m för arbetsväg. Mellanlagring av massor sker inom vägrätten för byggnation av ramperna.

För transport av massor söder om avfart E4, ramp 13, anläggs en arbetsväg med en tillfällig yta på 5 m längs bäckfårans östra sida till bräddloppet och sen på bräddikets norra sida. För upplag för mellanlagring anläggs en tillfällig yta på 5 000 m².

5.2.3. Byggskedets miljökonsekvenser

I anläggningsskedet uppstår buller och utsläpp från fordon. Större delar av området söder om ny avfart E4, ramp 13, kommer inte att vara tillgängligt för allmänheten i samband med anläggningsarbetena.

Miljökonsekvenserna under byggskedet bedöms vara små i och med att anläggningstiden är under en begränsad tid och med ett begränsat antal maskiner i området.

5.2.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtid

Skogsavverkning, röjning och avbaning sker med hänsyn till bevarande av värdefulla träd och kulturmiljöområden.

De delar av fornlämningen L2023:6345 som inte direkt berörs av markanspråk ska markeras/stängslas under byggskedet för att undvika skador.

6. Skyddade områden, verksamheter/åtgärder som undantas från förbud enligt Miljöbalken

Åtgärder enligt en fastställd järnvägsplan är undantagna från vissa förbud och skyldigheter enligt miljöbalken.

- Skyldigheten att göra anmälan för samråd enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken gäller inte för de verksamheter och åtgärder som behövs för att bygga vägen/järnvägen och som fastställs och ingår i vägområde för allmän väg/järnvägsmark eller område för tillfällig nyttjanderätt.

- Förbuden mot åtgärder inom strandskyddsområde (7 kapitlet 15 § miljöbalken) gäller inte byggande av allmän väg/järnväg.

Undantaget från skyldigheten att göra anmälan för samråd enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken gäller den mark som enligt järnvägsplanen behövs för exempelvis omledning av bäcken samt de tillfälliga markanspråken för arbetsområde med mera.

Områden som omfattas av strandskydd är markerade på järnvägsplanens plankartor. Se även avsnitt 3.1.2 *Skyddade områden*. Norr om Hamnleden tas vissa delar av bäcken från Igeltjärnen i anspråk och blir otillgänglig. Idag är värdena för rekreation kring bäcken låga och åtgärden bedöms inte strida mot strandskyddets syften. Söder om järnvägen och Hamnleden förändras inte tillgängligheten eller förutsättningarna för växt och djurliv, inte heller här bedöms åtgärden strida mot strandskyddets syften.

7. Markanspråk och pågående markanvändning

Till den här handlingen hör en plankarta och en illustrationskarta. Plankartan redovisar det permanenta markanspråket för utbyggnaden av järnvägen och de tillfälliga markanspråk som behövs för att kunna genomföra utbyggnaden. Mark som behövs permanent för järnvägsanläggningen tas i det här fallet med servitut. Mark som behövs permanent för väganläggningen tas med vägrätt, alternativt inskränkt vägrätt. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tillfälligt nyttjanderätt. Trafikverket får inte ta mer mark i anspråk än vad som behövs för järnvägsanläggningen och dess skötsel och byggande. I samtliga fall har nyttan med det permanenta och tillfälliga markanspråket för byggandet vägts mot den olägenhet som intrånget innebär.

Illustrationskartan är till för att öka förståelsen för planen. Den redovisar åtgärder som ingår i utbyggnaden men som inte kan fastställas i järnvägsplanen. Illustrationskartan har ett ortofoto som bakgrund, vilket gör det lätt att orientera sig.

7.1. Ny järnvägsmark med servitutsrätt (Js)

Permanent markanspråk med servitutsrätt avser mark och utrymmen som av olika anledningar behövs för järnvägsanläggningen men som kan kombineras med annan markanvändning. Rätt att anlägga, nyttja och vidmakthålla åtkomst till vissa servicevägar längs sträckan kommer att säkerställas med servitutsrätt där det kan kombineras med annan markanvändning. Även mark för avvattningsanläggningar samt trädskäringszon kommer att tas i anspråk med servitutsrätt. När järnvägsplanen har vunnit laga kraft bildas servitutsrätt genom en lantmäteriförrättning.

Nedan beskrivs servituten respektive vilken beteckning som redovisas på plankartorna.

Js2 – ny järnvägsmark med servitutsrätt för avvattningsanläggning: bäckfåra, vallar och ledningar. Servitut för avvattningsanläggningar tas för ledning från Sätrahöjden, under serviceväg och järnvägsanläggning samt med bäcken öppen mellan serviceväg - järnväg och järnväg-Hamnleden. Markanspråket behövs för att säkerställa att järnvägsanläggningen kan avvattnas. Servitutet ger Trafikverket rätt att anlägga, vidmakthålla och ersätta diken, vallar och ledningar utmed järnvägsanläggningen. Ny järnvägsmark med servitutsrätt omfattar ca 2 400 m².

7.2. Nytt vägområde med vägrätt (V)

Vägrätt innebär rätt för den som avser att bygga en allmän väg att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen trots den rätt som någon annan kan ha till fastigheten. Vägrätt innebär också att väghållaren får ta tillvara naturtillgångar, till exempel ta ut jord- och bergmassor inom vägområdet. När vägrätt har uppkommit gäller den för obestämd tid.

Vägrätten har utökats för att inkludera en ledning för avvattnings från pumpstation i trafikplatsen som sedan ansluter till ett befintligt dike. Vägrätten omfattar även nytt dike som ansluter till befintligt dikessystem för avvattnings av väganläggningen.

7.3. Nytt vägområde med inskränkt vägrätt (Vi)

Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren inte får full rätt att bestämma över användningen av marken eller utrymmet samt att tillgodogöra sig material och andra tillgångar ur marken eller utrymmet. Denna rätt tillfaller annars väghållaren.

Söder om Hamnleden leds bäck från Igeltjärn om i en öppen bäckfåra. Ett brädddike skapas för anslutning till ledningssystem i Lilla Lexe. Markanspråk tas med inskränkt vägrätt. Trafikverket behöver kunna anlägga och underhålla bäck från Igeltjärnen så att avvattnings från väganläggningen fungerar. I övrigt kan den pågående markanvändningen fortsätta.

Omledning av bäck från Igeltjärnen tar cirka 17 600 m² i anspråk med inskränkt vägrätt.

7.4. Område med tillfällig nyttjanderätt (T)

Tillfällig nyttjanderätt används endast för tillfälliga åtgärder som är föranledda av åtgärder som regleras i järnvägsplanen. Det kan till exempel vara anläggningsarbeten, etableringsytor, upplag, arbetsvägar och förbiledning av allmän trafik. Dessa ytor behövs för att säkerställa bygghälsa.

Omledning av bäck från Igeltjärnen innebär att ca 5 000 m² tillkommande mark behöver tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för arbetsvägar och plats för mellanlagring av massor.

8. Fortsatt arbete

8.1. Tillstånd och dispenser

Planen medför följande formella hantering:

- Ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning kommer att bli aktuellt för fornlämningen L2023:6345, fossil åker.
- Anmälan vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken för omledning av vattendrag.

8.2. Viktiga frågor för fortsatt hantering

Efter kompletterande samråd avseende omledning av bäck från Igeltjärnen behöver följande frågor hanteras:

- Inventering av bevarandevärda träd.
- Bäckens meandrande utformning ska detaljprojekteras och hänsyn ska tas till identifierade bevarandevärda träd.
- Detaljprojektering av bäck, brädddike och arbetsvägar ska i möjligaste mån ta hänsyn till fornlämningen L2023:6345, fossil åker.
- För att säkerställa att området fortsatt går att nyttja för rekreation och friluftsliv behöver anpassning och återställning av stigar i skogsområdet hanteras i kommande skeden. Antal passager med broar över bäcken samt placering av dessa behöver utredas vidare.

9. Överensstämmelse med kommunala planer

I område som omfattas av detaljplan får en järnväg inte byggas i strid mot detaljplanen. Omledningen av bäck från Igeltjärnen berör följande gällande detaljplaner

- *Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för delar av stg 1966 och 1620 omfattande Sättra XII m.m. (21-76:771).*
- *Avstyckningsplan för stadsöområdet 31 från 1929-09-28 (2180-3096)*

Gävle kommun, Övergripande Planering, har ansökt om upphävande av hela eller delar av berörda detaljplaner. Upphävanden krävs för att inte lägga administrativa hinder för Trafikverkets kommande järnvägsplan för den nya Ostkustbanan och ny vägplan för del av E4 som ska möjliggöra anslutning till Tolvforsskogens verksamhetsområde.

En pågående detaljplan berörs

- *Del av Sättra 11:1, Ny mottagarstation (21SBN397)*

Som en effekt och konsekvens av järnvägsplanens utformning behöver Gävle Energis befintliga mottagningsstation för elöverföring flyttas. Kommunen arbetar med en detaljplan för en ny lokalisering av mottagningsstationen. Detaljplanen kommer att inrymma även del av serviceväg för framtida underhåll av järnvägen

10. Underlagsmaterial och källor

Planbeskrivning och miljökonsekvensbeskrivning med underlagsmaterial för järnvägsplan OKB Gävle C – Tolvforsskogen. Samrådshandling

Riksantikvarieämbetet. Forsök <https://app.raa.se/open/fornsok/> Hämtat 2023-10-25

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

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

trafikverket.se