

Ansökan om upphävande av del av Älvrummets naturreservat - Bilaga 2 Kompensationsutredning

Slussar i Trollhätte kanal

Anläggande av sluss i Trollhättans kommun,
Västra Götalands län

2025-09-17



Trafikverket

Postadress: Vikingsgatan 4, 411 04 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

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

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Dokumenttitel: Ansökan om upphävande av del av Älvrummets naturreservat -
Bilaga 2. Kompensationsutredning

Författare: WSP Sverige AB

Dokumentdatum: 2025-09-17

Ärendenummer: TRV 2025/54933

Kontaktperson: Mikael Rintala, Trafikverket

Foto: WSP Sverige AB

Innehåll

1 Inledning	4
2 Bakgrund	5
2.1 Projektets överensstämmelse med skadelindringshierarkin	5
2.2 Ekologisk kompensation	5
2.2.1 Additionallitet	5
2.2.2 Inriktning och lokalisering.....	6
2.2.3 Omfattning	6
2.2.4 Genomförbarhet och ansvarsfördelning	7
3 Sammanfattning av konsekvensanalys för Älvrummets naturreservat	8
4 Kompensationens inriktning och omfattning.....	10
4.1 Områdesbeskrivning	11
4.2 Förutsättningar	13
4.3 Funktionsindelning.....	13
4.4 Kompensationsytans biotoper och värden	15
4.4.1 Barrskog	15
4.4.2 Ädellövskog	17
4.4.3 Blandskog.....	18
4.5 Utveckling av naturvärden	18
4.6 Utveckling av värden för friluftsliv och rekreation	22
4.7 Konnektivitet.....	24
5 Slutsats	26
6 Källförteckning	28

1 Inledning

Denna kompensationsutredning utgör en del av Trafikverkets ansökan om upphävande av del av naturreservatet Älvrummet. Kompensationsutredning utgör ett underlag till Trollhättans stad för beslut om upphävande.

Kompensation inriktning är instiftandet av ett nytt naturreservat inom Skälsbo, sydväst om projektområdet. Kompensationen föreslås även innefatta initiala skötselåtgärder inom delar av reservatet.

2 Bakgrund

2.1 Projektets överensstämmelse med skadelindringshierarkin

Placeringen av den nya slusskanalen är ett resultat av en lokaliseringsutredning där aktuell lokalisering, alternativ nord, bäst uppfyller projektets ändamål och projektmål med minsta möjliga intrång och olägenhet och utan oskälig kostnad samt med beaktande av övriga intressen (Trafikverket, 2021).

Inom Älvrummets naturreservat vidtas skyddsåtgärder och återställning i den utsträckning som är möjlig för att minska projektets påverkan på naturmiljö och friluftsliv. För kvarstående skada föreslås kompensationsåtgärder.

2.2 Ekologisk kompensation

Enligt 7 kap. 7 § miljöbalken får Länsstyrelse eller kommun, helt eller delvis, upphäva beslut om naturreservat om det finns synnerliga skäl och endast om intrånget i naturvärdet kompenseras i skälig utsträckning på naturreservatet eller på något annat område. Även värden för friluftslivet ingår här i begreppet naturvärde och ska kompenseras vid behov (Naturvårdsverket, 2016).

Med ekologisk kompensation avses gottgörelse genom att den som skadar naturvärden som utgör allmänna intressen, såsom arter, naturtyper, ekosystemfunktioner och upplevelsevärden, tillför nya naturvärden eller skyddar befintliga värden som annars skulle riskera att gå förlorade (Naturvårdsverket, 2016). Kompensationsåtgärder kan exempelvis bestå av ekologisk restaurering, naturvårdsinriktad skötsel, nyskapande av livsmiljöer eller skydd av områden som annars riskerar att exploateras.

Tröskeln för när krav på ekologisk kompensation kan ställas är låg vid intrång i naturreservat, det ska dock ske en påverkan på naturvärden som inte är obetydlig (Naturvårdsverket, 2016).

2.2.1 Additionalitet

Ekologisk kompensation ska leda till positiv naturvårdsnytta utöver det som skulle ha skett om kompensationen hade uteblivit, det vill säga att kompensationen ska innebära en additionalitet. Additionalitet är särskilt viktigt att beakta vid kompensation för intrång i skyddade områden eftersom kompensationsåtgärder då inte får överlappa med den löpande skötseln av det skyddade området. Om intrång ska kompenseras med skydd av ett annat område bör ett område väljas som inte redan omfattas av något annat särskilt skötselåtagande för att långsiktigt bevara naturvärden, i synnerhet inte något formellt eller informellt skydd.

I detta fall bedöms det inte vara möjligt att vidta åtgärder inom Älvrummets naturreservat som inte redan innefattas i den löpande skötseln och som också kan kompensera för intrånget och påverkan inom befintligt reservat. Kompensationens inriktning är reservatsbildning av naturmark men naturvärde, som inte redan omfattas av något formellt eller informellt skydd vilket bedöms bidra till stor reell naturvårdsnytta. Vidtagande av värdehöjande åtgärder för naturen och friluftslivet stärker den additiva nyttan av kompensationen.

2.2.2 Inriktning och lokalisering

Vid intrång i naturreservat ska kompensationens inriktning vara sådan att den bidrar till att syftet med det skyddade området uppnås. Om det inte är möjligt att göra det genom aktiva åtgärder för att höja naturvärdet i eller i anslutning till befintligt reservat bör skydd av eller åtgärder i ett område med liknande naturvärden i regionen prioriteras. När kompensationen utgörs av liknande naturvärden underlättas bedömningen av vad som är en rimlig omfattning. Det kan dock vara motiverat att inkludera andra typer av värden än de som tas i anspråk om dessa värden fyller en landskapsmässig funktion för den gröna infrastrukturen, exempelvis regionalt sällsynta eller betydelsefulla naturtyper.

I det här fallet finns inte möjlighet till kompensation för intrång inom Älvrummets naturreservat. Kompensationen bör i stället ske på annan plats i närheten av Trollhättan för att i möjligaste mån kompensera för förlusten av tätortsnära natur med vildmarkskänsla.

Kompensationsytan bör också bidra till att upprätthålla eller skapa konnektivitet inom aktuell naturtyp på landskapsnivå. I detta fall är det av särskild betydelse att stärka konnektivitet av skogsmiljöer längs Göta älv för att motverka fragmentering inom det gröna stråk som i Trollhättans stads grönstrukturplan kallas centrala stråket. Grönstråket innefattar bland annat Älvrummets naturreservat och samtliga skogsmiljöer längre söderut längs Göta älv.

2.2.3 Omfattning

Areal kan användas som kvantitativt värde för att bedöma om omfattningen av kompensationen kan uppväga intrånget (Naturvårdsverket, 2016). Areal är dock ensamt ofta ett trubbigt värderingsmått eftersom storleken på ett område sällan är direkt kopplat till dess ekologiska funktion. Vid utvärdering av kompensationens omfattning ska även områdets ekologiska funktion beaktas. Målet med kompensationen ska vara att bevara och främja en hållbar utveckling av miljön och den ska därmed eftersträva att ingen nettoförlust av naturvärden uppstår (Naturvårdsverket, 2016).

Kompensationen ska i detta fall innebära bevarande och/eller skapande av liknande värden som de som går förlorade inom Älvrummet. För friluftslivet innebär det

säkerställande av långsiktig tillgång till natur som lokal rekreation och naturupplevelser i hög klass.

För att ersätta förlorade naturvärden ska kompensationen i första hand omfatta liknande biotop typer som de som tas i anspråk så att liknande ekologisk funktion upprätthålls. Det kan dock också finnas anledning att inkludera biotoper som det finns brist på i landskapet eller biotoper som bidrar till att upprätthålla och stärka det befintliga reservatets övergripande syften.

För att uppnå en netto noll-kompensation bör kompensationen omfatta minst lika stora ytor och värden som de som tas i anspråk eller påverkas negativt inom Älvrummets naturreservat. Andelen areal inom kompensationsytan som utgör värdekärna bör minst motsvara den areal värdekärna som tas i anspråk inom Älvrummet.

2.2.4 Genomförbarhet och ansvarsfördelning

Naturvårdsverket (2016) bedömer det vara acceptabelt att verksamhetsutövaren bekostar kompensationsåtgärder som genomförs av någon annan. Det poängteras dock att det praktiska så väl som det ekonomiska ansvaret för åtgärder som ska utföras ska vara tydligt. Det ska säkerställas att kompensationsåtgärden är genomförbar. Det innebär att grundläggande förutsättningar så som markåtkomst och rollfördelning ska vara utrett. I detta fall kommer dessa delar regleras i avtal mellan Trafikverket och kommunen.

3 Sammanfattning av konsekvensanalys för Älvrummets naturreservat

Konsekvenser för naturreservatets naturvärde, inklusive friluftsliv och rekreation, redovisas i Bilaga 1 och sammanfattas i korthet nedan samt i tabell 1.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för naturmiljön inom Älvrummet bli betydande i och med ett tämligen stort ianspråktagande av naturmark med högt naturvärde och med viss påverkan på olika artgrupper som följd. Därmed sker även en viss påverkan på naturreservatets syften att bevara skogsmiljöer och att säkerställa området för naturmiljöstudier. Återstående delar, som inte tas i anspråk, kommer fortsatt att kunna bidra till reservatets syfte då området fortsatt hyser olika, värdefulla skogsmiljöer med högt naturvärde och områdets förutsättningar att hysa biologisk mångfald består. Störst påverkan sker i form av förlust av barrskog med högt naturvärde.

Upphävandet av del av Älvrummets naturreservat bedöms medföra betydande konsekvenser för rekreation och friluftsliv. Viktiga stigar och stråk bryts av men får i de flesta fall nya dragningar, naturområdet förändras och förlorar en del av sin karaktär. En ny, mer industriell miljö uppstår kring den nya slussleden vilket kan påverka användandet av platsen.

En viss påverkan sker också på rörelsefriheten då användare av området kommer att behöva nyttja en av de tre passagerna över slussleden, och inte kan ta sig fram lika fritt som i dagsläget. De huvudsakliga stråken återställs dock och kommer kunna användas på befintligt sätt, med undantag av Träbrostigen som inte kommer finnas kvar i sin nuvarande sträckning, utan i delar behöver ledas om.

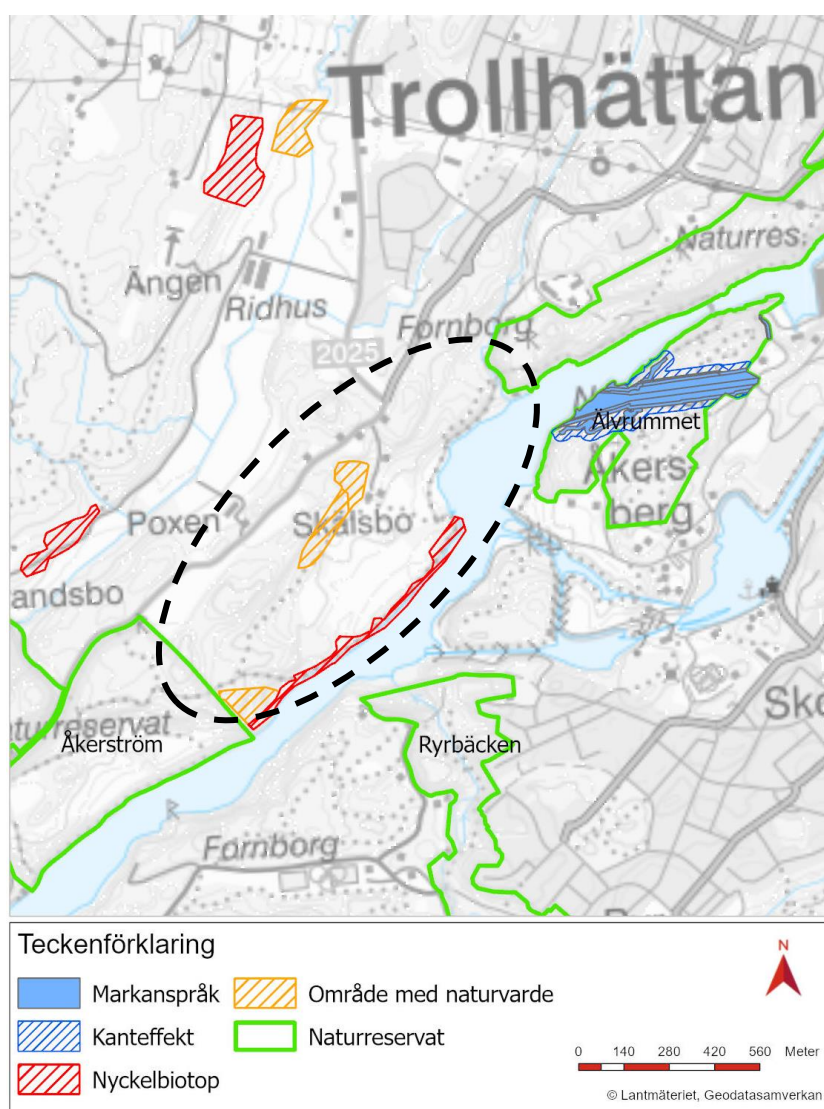
Kompensationen ska uppväga intrånget i värdekärnor inom Älvrummets naturreservat. Intrånget omfattar sammanlagt upp till 4,9 hektar. Därutöver förväntas en biotopförsämring på grund av kanteffekter inom upp till ytterligare 2,6 hektar. Fokus ska ligga på bevarande av skogsmiljöer med förekomst av habitat för en mångfald av arter, i synnerhet fågel- och fladdermusarter, samt att stärka konnektiviteten av barrskogsmiljöer och andra skogsmiljöer längs Göta älv. Dessutom ska kompensationen inkludera tillgängliggörande av tätortsnära natur med vildmarkskänsla för friluftslivet. Kompensationen ska ta hänsyn både till ersättning av den yta som går förlorad och ersättning av kvalitativa värden.

Tabell 1. Sammanställning av påverkan på naturvärden, inklusive värden för friluftsliv och rekreation, inom Älvrummets naturreservat.

Påverkan	Beskrivning
Naturmiljö	
Biotopförlust – Barrblandskog	4,6 ha av totalt 20,4 ha barrskog med högt naturvärde inom naturreservatet omfattas av permanent eller tillfälligt markanspråk. Markanspråk görs för slussled, gångstigar och breddning av Olidevägen. Påverkar negativt reservatets syfte att bevara skogsmiljöer och innebär fragmentering av skogsmiljöer längs Göta älv.
Biotopförlust – Ädellövskog	0,3 ha av totalt 1,4 ha lövskog med högt naturvärde inom naturreservatet omfattas av permanent markanspråk. Hela biotopen försvinner i och med markanspråk utanför reservatet. Påverkar negativt reservatets syfte att bevara skogsmiljöer och innebär fragmentering av skogsmiljöer längs Göta älv.
Biotopförsämring på grund av kanteffekter	Biotopförsämring förväntas inom totalt 2,6 ha barrblandskog med högt naturvärde, på grund av kanteffekter i samband med markanspråket. En försämring från naturvärdesklass 2 till naturvärdesklass 3 förväntas som mest. Påverkar negativt reservatets syfte att bevara skogsmiljöer.
Fragmenterings-effekter	Fragmenteringen av naturområdet medför sannolikt viss negativ påverkan på biologisk mångfald genom isolering och ökad störning. Fragmenteringen påverkar negativt bevarandet av sammanhängande skogsmiljöer längs med Göta älv.
Fåglar	Viss påverkan genom förlust av livsmiljöer och möjliga häckningsmiljöer.
Fladdermöss	Viss påverkan genom förlust av potentiella koloni- och födosöksmiljöer samt fragmenteringseffekter.
Friluftsliv och rekreation	
Upplevelsevärde	Minskad vildmarkskänsla och lugn känsla.
Minskad areal	Minskad areal och fragmenterad tätortsnära naturmiljö med tillhörande rekreativa värden.
Tillgänglighet	Förändrad och delvis försämrad tillgänglighet genom brytning av befintliga stigar och stråk.

4 Kompensationens inriktning och omfattning

Genomförandet av slussprojektet innebär att Älvrummets naturreservat upphävs i de delar som kommer ingå i detaljplan och permanent tas i anspråk som slussområde. Som kompensation för upphävande av delar av Älvrummets naturreservat planeras bildning av ett nytt reservat vid Skälsbo 3:1 (Figur 1) samt mindre delar av angränsande fastigheter, strax söder om Trollhättan och väst om Göta älv. Området som avses för reservatsbildning benämns fortsättningsvis som *Skälsbo*. Kompensationen ska omfatta en rad initiala åtgärder för att stärka och utveckla områdets naturvärden och funktion för rekreation och friluftsliv.



Figur 1. Som kompensationsåtgärd föreslås reservatsbildning inom området Skälsbo längs västra sidan av Göta älv mellan naturreservaten Älvrummet och Åkerström. Inom området finns ett strandnära, långsmalt område som pekats ut som nyckelbiotop och tre mindre områden som pekats ut som områden med naturvärde av Skogsstyrelsen.

Tilltänkt reservatsområde i Skälsbo ligger cirka 300 meter från det område som tas i anspråk inom Älvrummet och angränsar till naturreservaten Åkerström i söder och de västra delarna av Älvrummet i norr (Figur 1). Skälsbo ligger på västra sidan om Göta älv men kan nås från Älvrummets naturreservat via en hängbro. I och med att Skälsbo ligger mellan två befintliga naturreservat, Åkerström och Älvrummets västra del, innebär en reservatsbildning att de skyddade områdena binds samman till en helhet.

4.1 Områdesbeskrivning

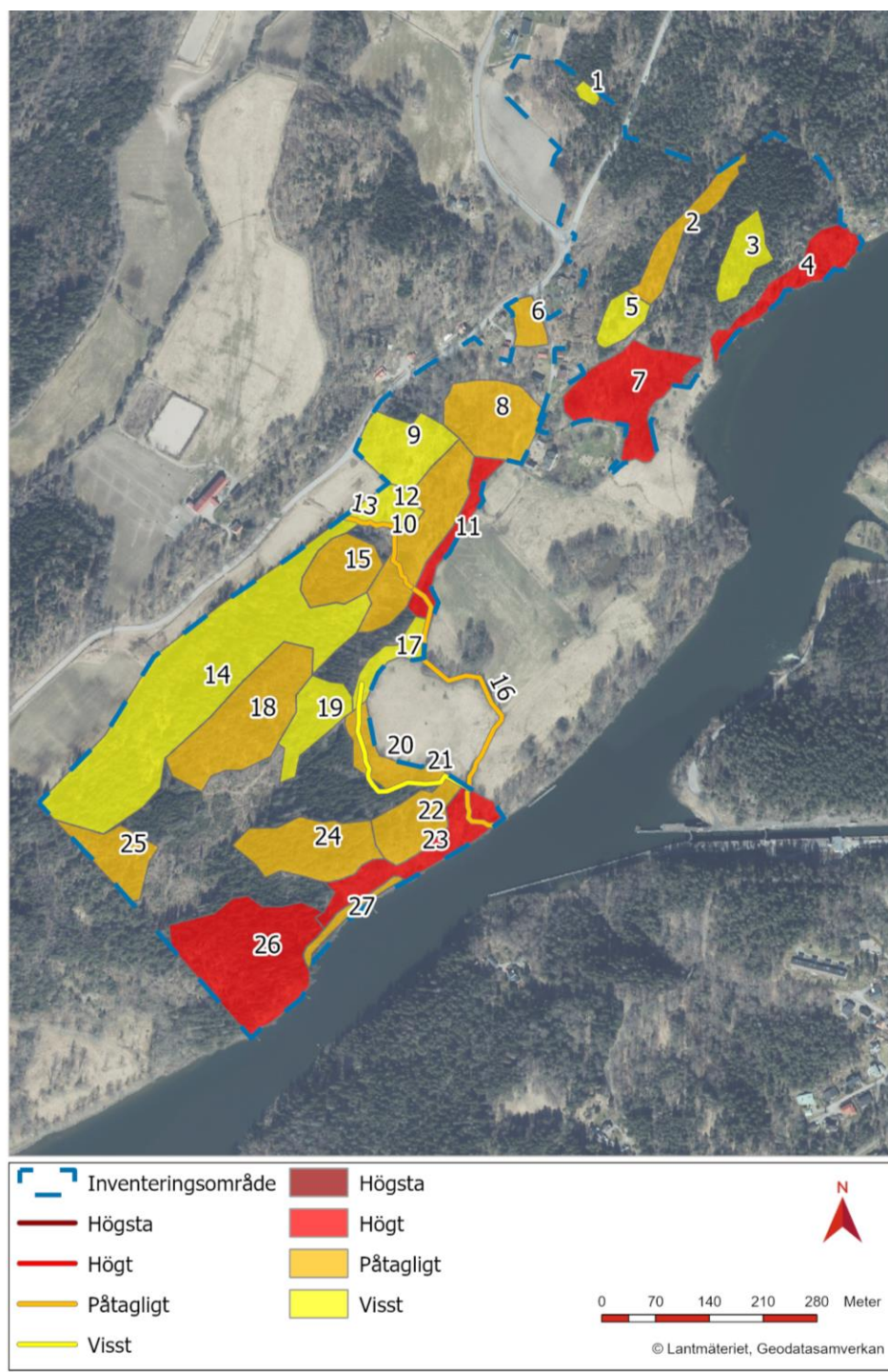
Skälsbo präglas av ett öppet jordbrukslandskap med betesmarker centralt inom området, omgivna av skogsmark i de mer kuperade bergiga delarna. Skogsmiljöerna präglas av högt belägen äldre skog som är bergbunden och talldominerad. I sluttningarna dominerar gran- och blandskog. I brynmiljöer och slänter närmast den öppna marken samt längs älvstranden finns ädellövskog, i flera delar med lång kontinuitet och rikligt med gamla träd.

Inom området finns tre områden som pekats ut som *område med naturvärde* av Skogsstyrelsen. Dessutom utgör stora delar av ädellövskogen längs med Göta älv en nyckelbiotop (Figur 1).

Vid genomförda naturvärdesinventeringar (WSP Sverige AB, 2025) (Dahlén Åberg Biologi AB, 2025) uppvisade merparten av området visst naturvärde eller högre. Betydande delar av skogsmiljöerna uppnår påtagligt till högt naturvärde, i synnerhet flera ädellövskogsmiljöer men även barrskog och blandskog. Skogsmiljöerna uppvisar en stor artrikedom med flera signalarter och rödlistade arter av mossor och lavar. Förekomsten av både äldre barrskog, lövskog och brynmiljöer innebär att det finns lämpliga miljöer för de arter som förlorar häckningsmiljöer och livsmiljöer inom Älvrummets naturreservat. Utöver de skogliga miljöerna finns även kultiverade betesmarker som hyser visst naturvärde samt värdefulla vattenmiljöer i form av bäcksystem och en damm.

De delar som ska utgöra kompensationsyta för upphävandet av delar av Älvrummets naturreservat ligger inom fastigheten Skälsbo 3:1. Kompensationsytan som valts ut utgörs enbart av skogsmark, eftersom det är skog som påverkas inom Älvrummets naturreservat. Figur 2 redovisar de naturvärdesbiotoper som identifierades vid naturvärdesinventeringen av skogliga miljöer inom Skälsbo 3:1.

Ett formellt skydd av området säkerställer bevarande och utveckling av områdets naturvärden på lång sikt, dessutom säkerställs områdets tillgänglighet för friluftsliv och rekreation. Inom flera delar bedöms det även vara lämpligt att stärka och utveckla naturvärden genom skötselåtgärder.



Figur 2. Identifierade naturvärdesbiotoper i skogliga delar av Skälsbo 3:1. Figur från rapport för naturvärdesinventering utförd 2024 (WSP Sverige AB, 2025)

4.2 Förutsättningar

Skälsbo 3:1 ägs av Trollhättans Stad. Avtal mellan Trafikverket och kommunen för kompensationens genomförande kommer att kopplas till beslut om upphävande av Älvrummets naturreservat.

Trollhättans Stad kommer att besluta om gränser för det nya reservatet. Kommunens inriktning är att bilda ett naturreservat omfattande cirka 47 hektar, varav cirka 36 hektar utgör skogsmark. Delar av reservatet, enbart skogliga delar, kommer utgöra kompensation för Trafikverkets intrång i Älvrummets naturreservat. För att långsiktigt säkra natur- och friluftsvärdet på de öppna betesmarkerna runt Skälsbo gård planerar Trollhättans stad att skydda även dessa miljöer som reservat. Trafikverket kommer kompensera för upphävandet av delar av Älvrummets naturreservat genom bildandet av ett nytt naturreservat samt genom insatser för att höja naturvärde och friluftsvärde i enlighet med denna kompensationsutredning.

De delar av Skälsbo som kommer att utgöra kompensationsyta för intrånget i naturreservatet Älvrummet visas i Figur 3. Kompensationsytan omfattar totalt cirka 26 hektar.

4.3 Funktionsindelning

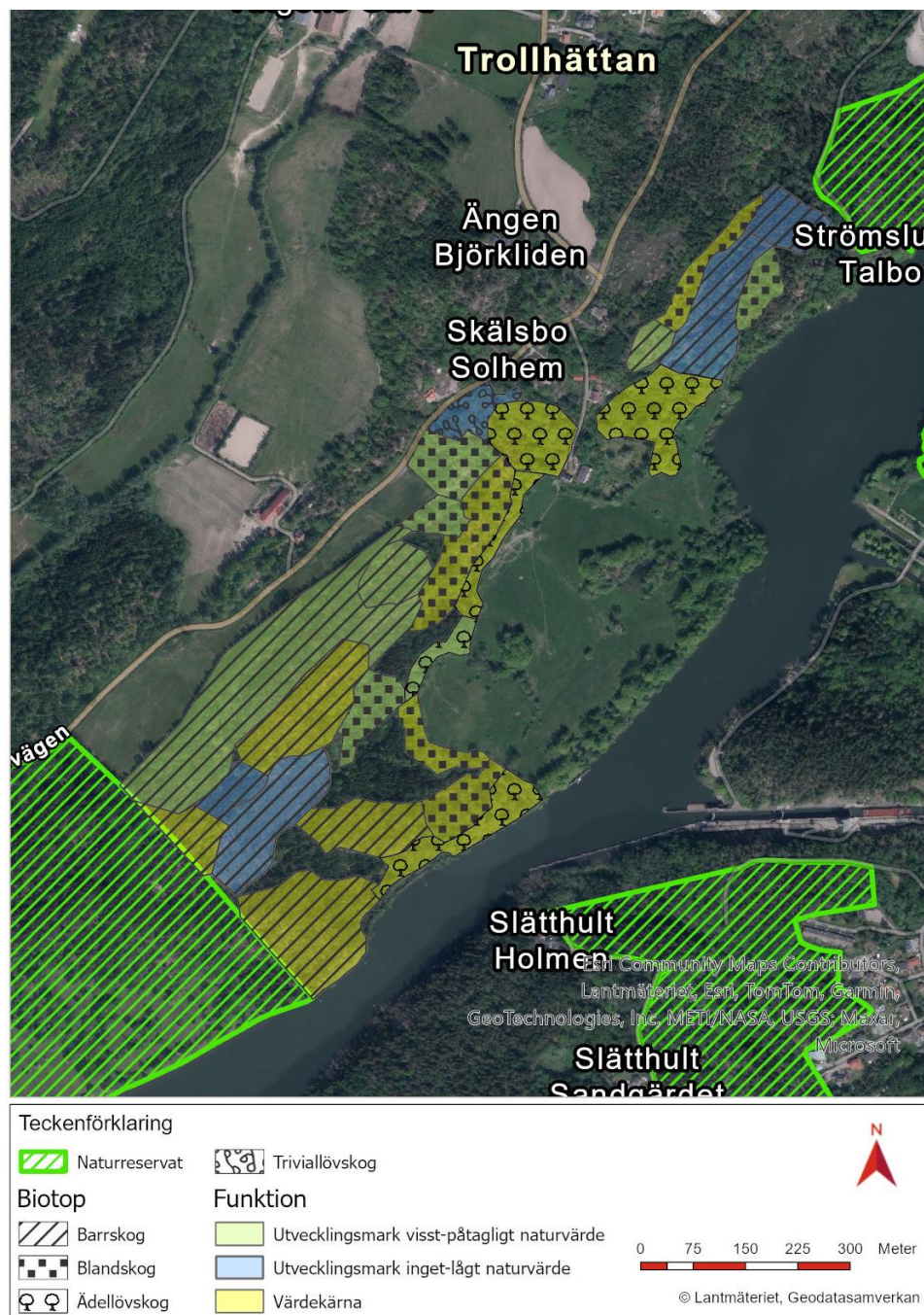
Mark som föreslås ingå i naturreservat kan delas in enligt funktionskonceptet (Naturvårdsverket, 2008) där samtliga delområden definieras som värdekärna, skyddszon, utvecklingsmark eller arronderingsmark. Syftet med indelningen är att ge en översikt över naturvärdenas geografiska utbredning och vilka delområden som behövs för att skydda och utveckla området.

Utav reservatets totala yta, 47 hektar, bedöms cirka 17 hektar utgöra värdekärna. Av dessa 17 hektar ligger cirka 13 hektar inom kompensationsytan för aktuellt projekt. Till värdekärna räknas här samtliga biotoper med högt naturvärde (naturvärdesklass 2) samt utvalda biotoper med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) som anses ha särskild betydelse för områdets naturvärde. Områden med lägre naturvärde inom vilka skötsel- och restaureringsåtgärder ska vidtas utgör utvecklingsmark. Detta inkluderar området som idag har inget eller lågt naturvärde (naturvärdesklass 6 och 5) så väl som området med visst till påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 4 och 3). På sikt utvecklas naturvärdet inom dessa områden. Betesmark och skogsmark med visst naturvärde som inte ingår i Trafikverkets kompensationsyta men som ingår i utkastet från Trollhättans stad räknas också som utvecklingsmark. Det antas att även dessa ytor kommer skötas för att utveckla naturvärdet.

Övriga mark som kan ingå i reservatet benämns som arronderingsmark. Arronderingsmark inkluderas huvudsakligen för att förbättra reservatets

geografiska utformning och av skötseltekniska skäl. I det här fallet omfattar arronderingsmarken i föreslagen utformning mindre områden med skogsmark utan naturvärde. Behov av skyddszoner har inte identifierats i detta skede.

I tabell 2 redovisas arealen och andelen av respektive funktion som bedöms finnas i området i dagsläget. Arealen, och därmed även andelen, av de olika funktionerna är uppskattade utifrån kommunens utkast och är inte slutgiltiga.



Figur 3. Kartan visar de biotoper som ingår i kompensationsytan. Biotoperna är uppdelade baserat på funktion (värdekärna eller utvecklingsmark) samt biotoptyp.

Tabell 2. Andel av respektive funktion inom det område som omfattas av Trollhättans kommuns utkast till reservatsområde. För varje funktion listas förekommande biotop med areal.

Funktion	Areal (ha)	Andel
Värdekärna	16,9	36%
Barrskog	5,7	
Blandskog	3,1	
Ädellövskog	7,5	
Vattenmiljöer	0,6	
Utvecklingsmark	24,1	51%
Barrskog	10,0	
Blandskog	2,5	
Ädellövskog	0,4	
Blandlövsog	0,6	
Betesmarker	10,2	
Arronderingsmark	7,1	15%

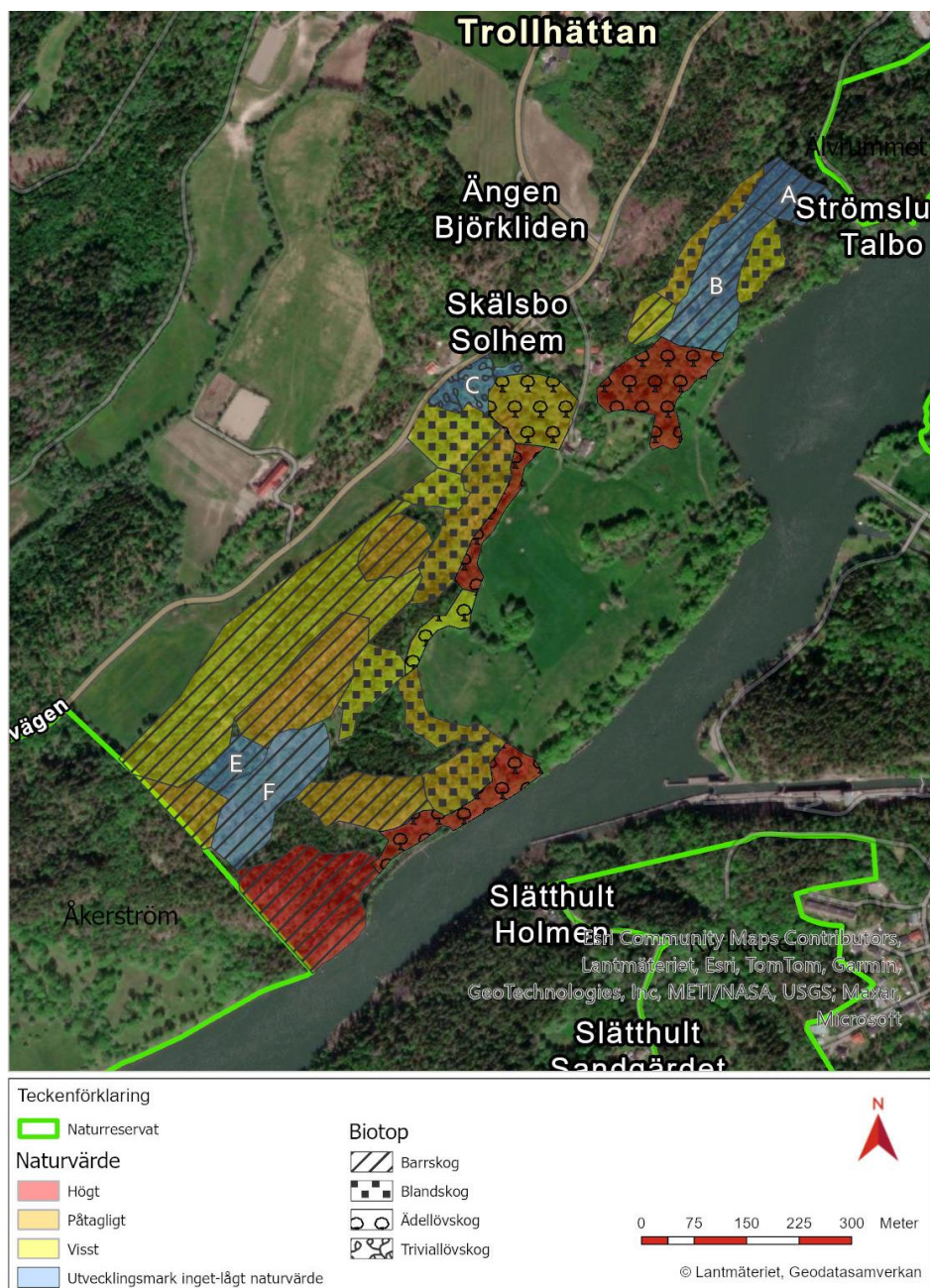
4.4 Kompensationsytans biotoper och värden

Kompensationsytan utgörs av en rad olika skogliga biotoper som beskrivits i den naturvärdesinventering som utfördes 2024 (WSP Sverige AB, 2025).

Kompensationsytan omfattar totalt cirka 26 hektar och biotoperna som ingår kan delas in i fyra biotoptyper: Barrskog, blandskog, ädellövskog och triviallövsog. Figur 4 redovisar naturvärdet och biotoptyp för samtliga delar inom kompensationsytan. I kommande avsnitt beskrivs de olika biotoperna och dess värden.

4.4.1 Barrskog

Granskogsmiljöerna inom kompensationsytan präglas dels av senare planterade granskogar med inget eller visst naturvärde, dels av gammal senvuxen granskog på goda produktiva marker med rörligt markvatten. Denna typ av gamla granskogar är idag ovanlig i landskapet då merparten har avverkats. I området noteras de i svårtillgängliga sluttningar och har bevarats på grund av att de legat långt bort från körvägar eller varit svårbrukade. I miljöerna finns en rik mossflora och stora täta förekomster av blåbärsris. Vid naturvärdesinventeringen noterades bland annat västlig hakmossa, flera arter av vitmossa, granbarkgnagare och gammelgranslav.



Figur 4. Ytor inom Skälsbo som ska utgöra kompensationsytor för intrång i Älvrummets naturreservat. För ytor som identifierats som naturvärdesbiotoper anges bedömd naturvärdesklass som visst till högt naturvärde

Tallskogsmiljöerna i området hittas högst upp på de bergiga delarna inom kompensationsytan. Här finns flera utsiktspunkter med storslagna vyer över landskapet, staden och älvdalen nedanför. Tallskogarna uppvisar rik förekomst av gamla tallar med pansarbark och få eller inga spår av skogsbruk. Högstubbar och torrakor visar spår av praktbaggar och födosökande spillkråka och i fältskiktet noteras bland annat blåmossa.

Tabell 3. Redovisning av naturvärdet hos barrskogsmiljöer inom kompensationsytan som har minst visst naturvärde.

Barrskog med naturvärde inom kompensationsytan	
Areal total	11,5 ha
Värdekärna	5,7 ha
Högt naturvärde	2,2 ha
Påtagligt naturvärde	4,2 ha
Visst naturvärde	5,1 ha
Biotopvärden	Delvis äldre barrnatskog med rikligt med död ved, grova tallar och granar. Sluttande med lodytor och källflöden. Lång skoglig kontinuitet och hög luftfuktighet. I delar med lägre naturvärde finns samma värden men mer sparsamt och mindre välutvecklat. Spår av spillkråka förekommer. Skogen är delvis talldominerad och utgörs delvis av barrblandskog.

4.4.2 Ädellövskog

Ädellövskogsmiljöerna inom kompensationsytan domineras av ekar med stort inslag av andra ädellövträd. Det förekommer flertalet grova ädellövträd, rikligt med hålträd och död ved, huvudsakligen i biotoper med högt naturvärde.

Buskvegetationen domineras ofta av hassel i dessa miljöer. Flertalet av dessa miljöer har hög artrikedom vad gäller mossor och kärlväxter. Vid naturvärdesinventeringen gjordes fynd av bland annat fällmossa, trubbfjädermossa, platt fjädermossa, trädporella och stenporella. Samtliga dessa arter är signalarter som indikerar höga naturvärden. Ädellövmiljön närmst älven ingår i en nyckelbiotop. Denna omfattar cirka 0,9 hektar och är den ädellövskog som innehar högst naturvärde inom kompensationsytan.

Tabell 4. Redovisning av naturvärdet hos ädellövskogsmiljöer inom kompensationsytan som har minst visst naturvärde.

Ädellövskog	
Areal total	4,3 ha
Värdekärna	2,5 ha
Högt naturvärde	2,8 ha
Påtagligt naturvärde	1,1 ha
Visst naturvärde	0,4 ha
Biotopvärden	I delarna med högt naturvärde finns gamla, grova ädellövträd, rikligt med död ved, hålträd, mulm, lodytor, skoglig kontinuitet och hög luftfuktighet. I delar med lägre naturvärde finns samma värden men mer sparsamt och mindre välutvecklat.

4.4.3 Blandskog

Kompensationsytans blandskogar finns utspridda i sluttningarna och präglas av ett trädskikt med skiftande ålder- och artfördelning. Trädskiktet domineras av gran, tall, björk, asp och ek med god förekomst av hassel och rönn. Även i blandskogsområden finns rikligt med värden kopplade till gran och tall.

I områdena har stående och liggande, äldre död ved noteras. Flera skogsområden har en historik av att ha varit något glesare och har sannolikt betats och plockhuggits. När bete och plockhuggningar upphört har skogarna åter vuxit igen.

Denna typ av blandskogar hyser normalt en rik fågelfauna. Bland annat kan man förvänta sig att hitta entita, talltita och diverse hackspettsarter. Örtfloran är förhållandevis rik och i fuktigare bäckmiljöerna noteras flera intressanta mossor som stenporella, rutlungmossa och stor bäckmossa. Sammanfattningsvis hyser kompensationsytan varierade blandskogsmiljöer som inom förhållandevis kort tidsrymd kan uppnå högre naturvärden.

Tabell 5. Redovisning av naturvärdet hos blandskogsmiljöer inom kompensationsytan som har minst visst naturvärde.

Blandskog	
Areal total	5,4 ha
Värdekärna	3,1 ha
Högt naturvärde	0,0 ha
Påtagligt naturvärde	3,1 ha
Visst naturvärde	2,3 ha
Biotopvärden	God trädslagsblandning, åldersfördelning och flerskiktning. Hög luftfuktighet. Tämligen rikligt med död ved.

4.5 Utveckling av naturvärden

Genom skötsel- och restaureringsåtgärderna kan naturvärdet inom kompensationsytan på sikt höjas. Kompensationen omfattar skötsel- och restaureringsåtgärder som höjer områdets naturvärde initialt. För att säkra områdets långsiktiga skötsel ska en skötselplan tas fram i samband med beslut om bildandet av reservatet.

Skötsel- och restaureringsåtgärder föreslås både inom ytor med lägre naturvärde, utvecklingsmarkerna, och inom de områden som redan utgör värdekärna. Inom områden med lågt eller inget naturvärde krävs i flera fall omfattande restaureringsåtgärder för att utveckla eller skapa nya biotoper. Åtgärderna ska stärka befintliga värden och i vissa delar tillföra nya värden eller biotoper som det

finns brist på i området, inte minst för att skapa sammanhängande och variabla skogsmiljöer med naturvärde genom hela naturreservatet.

För att uppskatta hur lång tid det tar för naturvärden att utvecklas har som regel tidsangivelser från verktyget CLIMB använts. CLIMB (Changing Land use impact on Biodiversity) är ett verktyg för beräkning av påverkan på biologisk mångfald (Ecogain, 2024). Tidsangivelserna ger en uppskattning av hur området kan utvecklas över tid, men den verkliga utvecklingstiden kan variera mycket beroende på respektive områdes aktuella värden och hur området sköts. Tabell 6 redovisar en uppskattning av utvecklingen av naturvärden inom kompensationsytan över tid, förutsatt att naturvårdsskötsel utförs. Efter 25 till 30 år kommer uppskattningsvis 22 hektar av den totalt 26 hektar stora kompensationsytan hysa påtagligt naturvärde eller högre. Efter 50 år uppskattas 12 hektar av ytan hysa högt naturvärde, jämfört med dagens 5 hektar.

Tabell 6. Tabellen redovisar utvecklingen av naturvärdet inom kompensationsytan över tid, per naturvärdesklass och biototyp. Utvecklingen är en uppskattning utifrån tidsangivelser för olika biotyper från verktyget CLIMB.

Naturvärdesklass	Areal år 0	Areal år 30	Areal år 50
Klass 2 – Högt naturvärde	5,0 ha	Ca 5 ha	Ca 13 ha
Barrskog	2,2	2,2	6,4
Blandskog	0,0	0,0	3,1
Ädellövskog	1,4	1,4	3,8
Trivial-/blandlövskog	0,0	0,0	0,0
Klass 3 – Påtagligt naturvärde	8,3 ha	Ca 17 ha	Ca 8 ha
Barrskog	4,2	9,2	5,1
Blandskog	3,1	5,4	2,3
Ädellövskog	1,1	1,5	0,4
Trivial-/blandlövskog	0,0	0,6	0,6
Klass 4 – Visst naturvärde	7,7 ha	Ca 2 ha	Ca 4 ha
Barrskog	5,1	0,0	1,1
Blandskog	2,3	1,5	3,1
Ädellövskog	0,4	0,0	0,0
Trivial-/blandlövskog	0,0	0,0	0,0

I tabell 7 redovisas översiktligt skötselåtgärder som planeras för att stärka och bevara värden inom värdekärnor och utvecklingsmarker. För de biotoper som redan hyser ett visst naturvärde (naturvärdesklass 4) eller högre redovisas generella skötselåtgärder per biototyp. Skötselåtgärderna specificeras noggrant per

delområde i avtal mellan Trafikverket och Trollhättans stad. Utöver åtgärderna som beskrivs i tabell 7 kan uppsättning av holkar för fladdermus och fågel spritt inom området samt åtgärder för att gynna spillkråka göras om det finns behov efter att övriga åtgärder genomförts.

Tabell 7. Översiktlig beskrivning av typ och omfattning av skötselåtgärder som föreslås ingår i kompensationen. Inom områden som hyser visst naturvärde eller högre beskrivs generella åtgärder per biotoptyp. Övriga områden beskrivs separat.

Naturtyp	Skötselåtgärd
Barrskog	Inom delar av barrskogsmiljöerna är det lämpligt att utföra ringbarkning av enstaka lövträd och enstaka tallar för att skapa stående död ved. Inom vissa delar är det även lämpligt att gallra underväxande gran, främst granar som riskerar växa upp i de äldre tallarna kronor.
Ädellövskog	Plantering av ädellövträd i varierad omfattning är lämpligt där det saknas föryngring samt delar som är hårt drabbade av askskottssjuka och almsjuka. Vid plantering av träd behövs betesskydd under flera års tid. I samtliga ädellövsmiljöer finns behov av naturvårdsgallring för att röja bort gran alternativt plockhuggning. Det är även lämpligt att ringbarka enstaka träd för att skapa variation och död ved. På enstaka platser finns även behov av frihuggning av skyddsvärda träd, i huvudsak ekar.
Blandskog	Inom vissa blandskogsmiljöer finns behov av naturvårdsgallring för snabbare tillväxt av enskilda träd samt för att minska mängden uppkommande gran i lövdominerad blandskog. Vid gallringen bör ved lämnas kvar, i huvudsak av lövträd. I enstaka biotoper är det lämpligt att ringbarka enstaka träd för att skapa död ved. På enstaka platser finns behov av frihuggning av äldre ekar.
A/B: Granskog och yngre lövskog	Cirka 2,0 ha. Delvis ung granplantering och delvis äldre men likåldrig granskog. Partvis yngre blandskog med rikligt med lövträd. Kan utvecklas till flerskiktad blandskog med stort inslag av gran förslagsvis genom luckhuggning i vissa delar för att ge förutsättning för naturlig föryngring och flerskiktning samt plantering av buskar och ädellövträd i luckorna.
C: Ung björkskog	Tämligen ung björkskog med inslag av säl, cirka 0,6 ha. Kan utvecklas till blandlövskog med ett rikt buskskikt förslagsvis genom gallring så att kvarvarande lövträd får en snabbare tillväxt. Sälgrar lämnas och utspridda grupper med hassel och skogstry planteras.
E - Granplantering	Cirka 30 år gammal granplantering, cirka 0,4 ha. Lämnas lämpligen att utvecklas fritt, eventuellt avverkning av enstaka träd för att skapa luckdynamik.
F - Granplantering	Cirka 1,6 ha. Cirka 10-år gammal granplantering. Föreslås utvecklas till en blandskog genom luckröjning och plantering av lövträd, främst ek, vårtbjörk och klipbal.

I CLIMB beräknas utvecklingen av naturvärden ta ungefär lika lång tid för naturtyperna ädellövskog, tallskog, granskog och blandskog. I ett typfall tar det cirka 24 år för en av dessa biotoper att utvecklas från visst till påtagligt naturvärde och 48 år att utvecklas från påtagligt till högt naturvärde.

I den utvecklingsmark som i nuläget har lågt eller inget naturvärde (blå ytor i Figur 4) är det i vissa fall lämpligt att styra utvecklingen till andra skogstyper än de rådande, genom skötselåtgärder.

I kompensationsytans norra del finns ett cirka 2,0 hektar stort område (A och B i figur 4) som idag delvis utgör ung granplantering och delvis äldre men likåldrig granskog. Partvis finns även yngre blandskog med rikligt med lövträd. Genom skötsel som beskrivs i tabell 7 föreslås området utvecklas till en blandskog. Omvandlingen stärker värden kopplade till ädellövträd och blandskogar i naturreservatets norra del och bevarar värden kopplade till barrskog. Delar av området med äldre skog och lövträd (område B) kan utvecklas till att hysa visst naturvärde inom 12 år och påtagligt värde inom 30-40 år. För delen med ung granskog är tidsspannet däremot längre, sannolikt 30-60 år för att nå visst naturvärde genom skötsel.

Ett cirka 0,6 ha stort område i nordvästra delen av kompensationsytan (C i figur 4) utgörs idag av en tämligen ung björkskog med inslag av sälk. Området föreslås utvecklas till en blandlövskog med ett rikt buskskikt genom åtgärder som beskrivs i tabell 7. Området bedöms kunna utveckla påtagligt naturvärde inom cirka 30 år.

I kompensationsområdets centrala, södra delar finns ett 2,1 hektar stort område som idag inte hyser något naturvärde. Hela området utgör produktionsskog. Större delen av området utgör idag en cirka 10-år gammal plantering (F i figur 4). Området kan genom skötselåtgärder som beskrivs i tabell 7 utvecklas till en blandskog. Den västra delen av området (0,4 ha, E i figur 4) utgör en cirka 30 år gammal granplantering. Biotopen lämnas lämpligen att utvecklas fritt, eventuellt kan skötsel genomföras genom avverkning av enstaka träd för att skapa en luckdynamik. Utvecklingstiden för naturvärdet inom hela området är lång då det endast finns unga träd idag. Visst värde bedöms kunna utvecklas här inom 50 år. På längre sikt ökar konnektivitet i området både för naturvärden kopplade till barrskog och lövskog.

Vid plantering av träd och buskar krävs alltid att träden hägnas in under flera år för att undvika betesskador.

4.6 Utveckling av värden för friluftsliv och rekreation

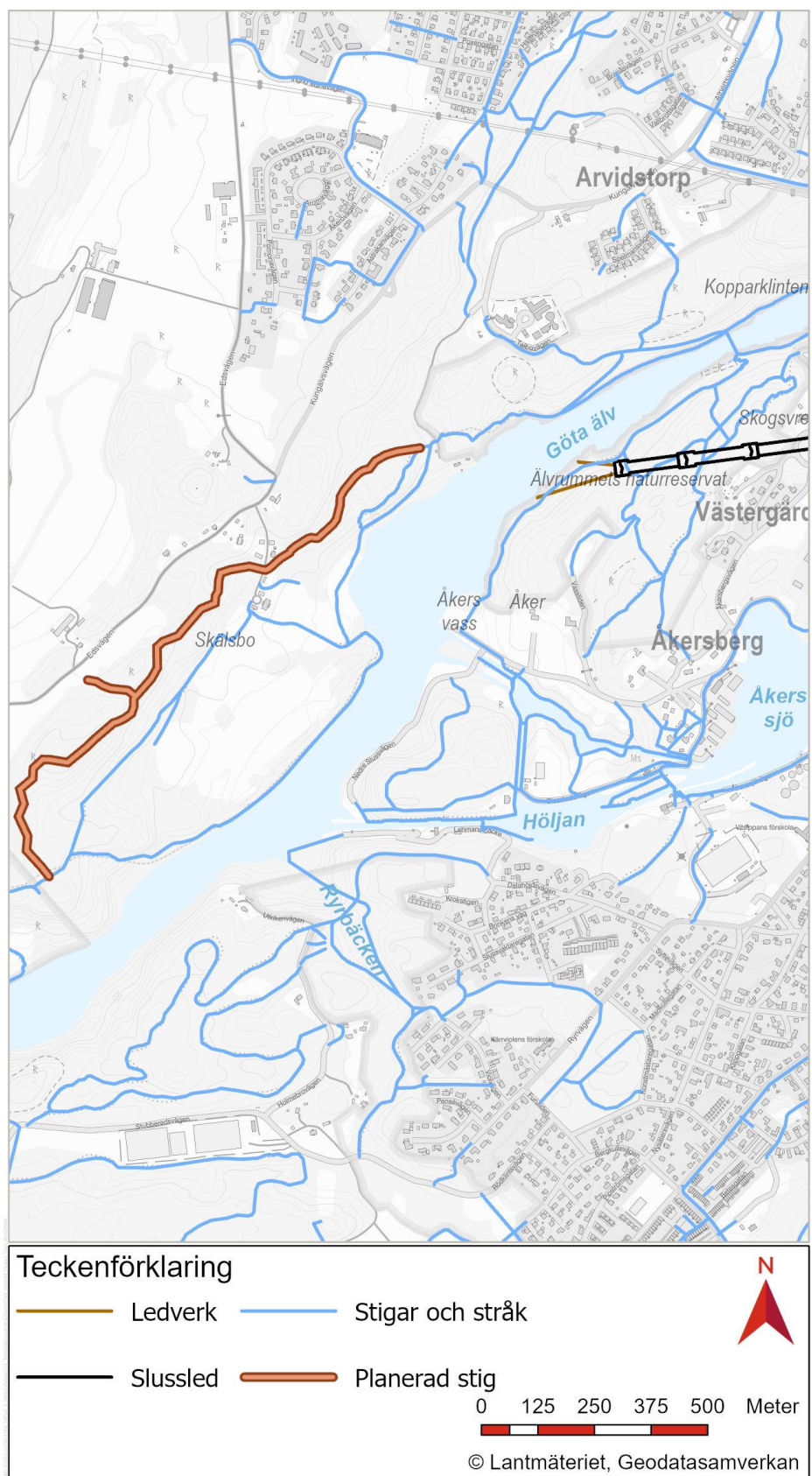
Kompensation med inriktning reservatsbildning i Skälsbo innefattar även åtgärder för rekreation och friluftsliv. Idag består området av lugn, kuperad skogsmiljö med äldre, något vagt upptrampade stigar samt vissa kulturhistoriska lämningar.

Skogsmiljön med dess stigar är bitvis svåråtkomlig, med emellanåt större höjdskillnader. Pilgrimsleden passerar en bit ner i området, i närhet till Göta älv och går hela vägen till centrala Trollhättan via ön Åker, se Figur 5. Generellt sett finns det goda möjligheter att skapa upplevelsevärden för friluftsliv på västra sidan älven, där det går att binda samman stråk och naturreservat med övriga Trollhättan och Älvrummet.

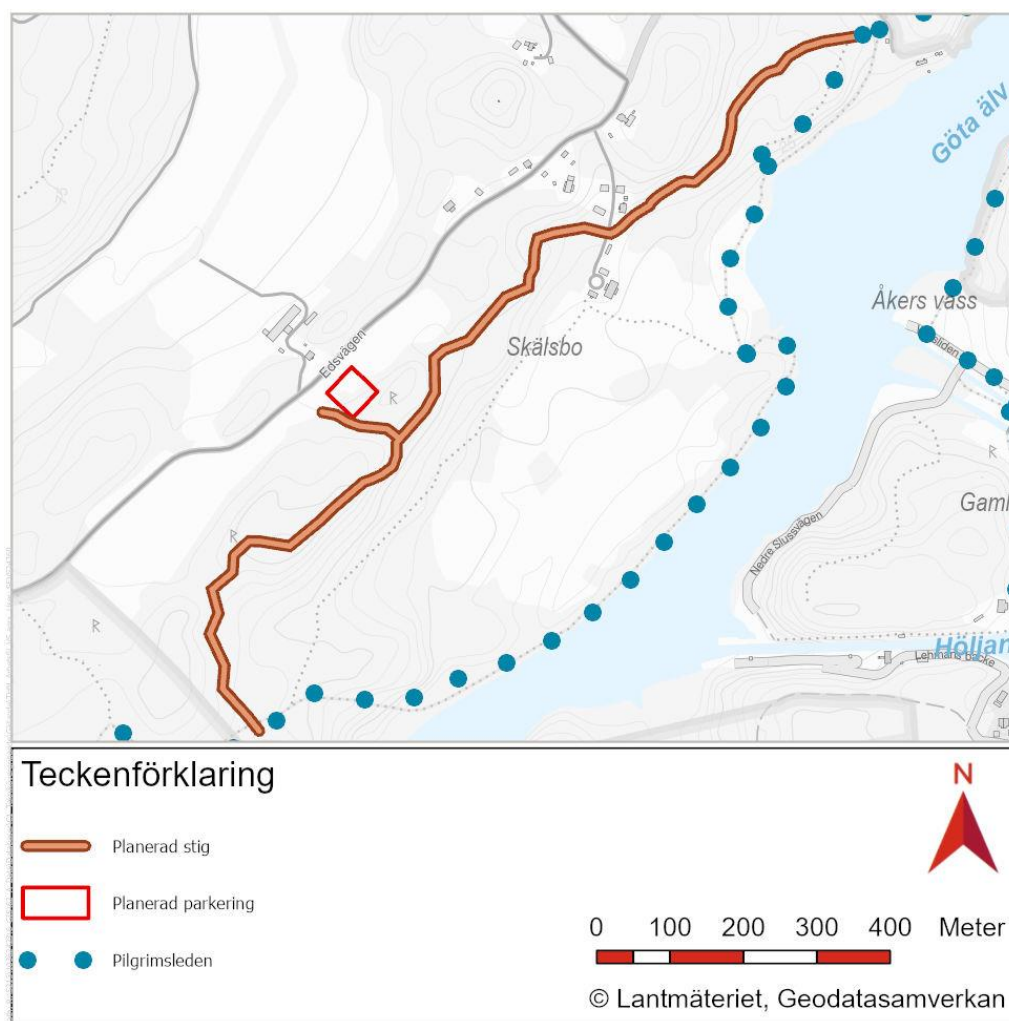
Både Trafikverket och Trollhättans Stad kommer att utföra åtgärder för friluftslivet inom området. Pilgrimsleden kommer att påverkas i och med ett kommunalt skredsäkringsprojekt.

Det som beskrivs i punkterna nedan är bland annat sådant som Trafikverket åtar sig som kompensation för påverkan på rekreation och friluftsliv inom Älvrummets naturreservat.

- Ny föreslagen stig på cirka 1,6 km som kopplar samman området och gör det mer tillgängligt för framtida bruk (Figur 6).
- Ny parkering planeras i anslutning till Edsvägen och reservatets västra del (Figur 6). Åtgärden förbättrar tillgängligheten för de som inte kan eller vill nyttja stigar från tätorterna.
- I samband med skapandet av reservatet så ska det placeras ut informationsskyltar/reservatsskyltar i informations- och utbildningssyfte för såväl lokala besökare som turister, samt bänkar.



Figur 5. Karta över registrerade stigar och stråk i närområdet som ansluter till Skälsbo.



Figur 6. Karta över Skälsbo med ny planerad stig och preliminärt förslag på ny plats för parkering. Parkeringens lokalisering utreds vidare.

4.7 Konnektivitet

Kompensationsytan utgörs av ett huvudsakligen sammanhängande skogsstråk som löper från naturreservatet Åkerström i söder till västra delen av naturreservatet Älvrummet i norr. Genomgående finns skogsmiljöer med visst till högt naturvärde och rikligt med nyckelstrukturer för biologisk mångfald. Det tilltänkta naturreservatet inom Skälsbo säkrar på så sätt konnektiviteten av värdefulla skogsmiljöer längs med Göta älv stärker på lång sikt det gröna stråket som i Trollhättans stads grönstrukturplan kallas Centrala stråket (Trollhättans Stad, 2025).

Genom anpassade restaureringsåtgärder utvecklas utvecklingsmarkerna för att ytterligare stärka sambanden för olika biotyper. Granplanteringar och andra områden med låg diversitet och lågt eller inget naturvärde avses utvecklas i olika riktningar, vissa till barrträdsdominerade miljöer och vissa till blandskogar eller blandlövskogar med stort inslag av ädellövträd. På så sätt skapas på sikt större

sammanhängande stråk med barrskogsmiljöer och lövskogsmiljöer. Se vidare i avsnitt 4.6 vilka åtgärder som planeras i olika delar av kompensationsytan.

Utifrån en friluftslivssynpunkt är Skälsbo anslutet från stadskärnan och Älvrummet via gångstråk, exempelvis Pilgrimsleden. Hängbron öster om Skälsbo är också en viktig nyckel till att tillgängliggöra området för den som går till fots, som säkrar vägen från Älvrummet till Skälsbo.

5 Slutsats

Skälsbo är särskilt lämpligt som kompensationsyta då tillgängligheten från Trollhättan är viktig för att kompensera för förlusten av tätortsnära natur med vildmarkskänsla. Området utgör en lugn miljö och lämpar sig väl för friluftsliv och rekreation. Dessutom innebär reservatsbildningen en sammanlänkning av två befintliga naturreservat och säkrar det gröna stråket på lång sikt.

Kravet på additionalitet uppfylls genom strikt skydd av Skälsbo. Området omfattas i huvudsak inte av något formellt eller informellt skydd i dagsläget men hyser täta förekomster av värdefull natur. Additionaliteten stärks av att naturvärdet, inklusive värdet för friluftsliv och rekreation, förstärks genom skötsel, restaurering och anläggningar. Genom anläggande av bland annat ny stig tillgängliggörs området. Genom skydd och skötsel av området sker en kompensation lokalt för de skogliga miljöer som tas i anspråk och påverkan på det gröna stråket av skogsmiljöer längs med Göta älv bedöms därför bli liten.

Kompensationsytan som föreslås uppgår till totalt 26 hektar av den totalt 47 hektar stora yta som kommunen avser för reservatsbildning. Totalt 12,6 hektar av kompensationsytan utgör skoglig värdekärna. Yta kompenserar för de totalt 7,5 hektar skogsmark som tas i anspråk eller försämras inom Älvrummets naturreservat. Variationsrikedomen hos de skogliga biotoperna ger området goda förutsättningar att hysa miljöer för en mångfald av fågelarter och de fladdermusarter som riskerar att påverkas negativt inom Älvrummets naturreservat.

De 4,6 hektar barrblandskog som tas i anspråk samt 2,6 hektar som riskerar att försämrats på grund av kanteffekter inom Älvrummet kompenseras genom skydd av tallskog och barrblandskog inom Skälsbo. Utav barrskogsmiljöerna klassas cirka 5,7 hektar som värdekärna varav cirka 2,2 hektar hyser högt naturvärde. Därutöver skyddas 3,1 hektar blandskog som klassas som värdekärna. Betydande delar hyser värden kopplade till gran och tall. Därmed bidrar även dessa områden till att kompensera för de värden som går förlorade.

De 0,4 hektar ädellövskog som tas i anspråk inom Älvrummet kompenseras genom skydd av 4,2 hektar ädellövskog inom Skälsbo varav 3,8 hektar klassas som värdekärna och cirka 2,8 hektar hyser högt naturvärde.

I kompensationsytan ingår 14 hektar utvecklingsmark av olika skogstyp med lägre befintligt naturvärde. Genom skötsel- och restaureringsåtgärder bedöms ytterligare cirka 8-10 hektar av kompensationsytan kunna klassas som värdekärna inom 25 år.

Sammanfattningsvis bedöms kompensation genom reservatsbildning och åtgärder för att främja likväl naturvärden som friluftsliv och rekreation i tillräcklig

omfattning kompensera för de värden som går förlorade inom Älvrummets naturreservat.

6 Källförteckning

Dahlén Åberg Biologi AB. (2025). *Naturinventeringar inom Skälsbo 3:1*.

Ecogain. (2024). *CLIMB 1.3 En modell för beräkning av biologisk mångfald - Teknisk beskrivning*.

Naturvårdsverket. (2008). *Planering av naturreservat - vägledning för beskrivning, indelning och avgränsning*.

Naturvårdsverket. (2016). *Ekologisk kompensation - En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden*.

Trafikverket. (2021). *Slussar i Trollhätte kanal, Trollhättans kommun, Västra Götalands län. Val av lokalisering utredning i Trollhättan, 2021-11-16*.

Trollhättans Stad. (2025). *Grönstrukturplan för Trollhättans tätorter*.

WSP Sverige AB. (2025). *Naturvärdesinventering vid Skälsbo 3:1 - Utredning av kompensationsmöjligheter för påverkan på arter och naturmiljöer*.

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

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

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