

Bilaga B.07.05 Grönstråk

Rya, 2024

Revidering 1 av 1



Ändringsförteckning

Ver	Datum	Ändringsbeskrivning*	Reviderad av	Godkänd av
Revision 1 av 1	2025-03-31	Ändringar i samtliga kapitel efter ny information om väsentligt ändrade förutsättningar för grönstråk	Tilda Lindkvist	

* Reviderade avsnitt har markerats med röd lodrät linje i dokumentets vänstermarginal.

Sweco Sverige AB	RegNo 556767-9849
Uppdrag	Miljötillstånd Nya Rya och utredningar _ Gryaab
Uppdragsnummer	30034443
Kund	Gryaab AB
Upprättad av	Tilda Lindkvist
Datum	2024-05-06
Dokumentreferens	Bilaga B.07.05_R1_PM Gröna stråk

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte.....	6
2	Allmänt.....	8
2.1	Nuläge.....	8
2.2	Planerad verksamhet	9
2.3	Ledningar i området	10
3	Utredningsalternativ.....	13
3.1	Möjliga alternativ på och i anslutning till Gryaabs mark.....	13
3.1.1	Rosa.....	13
3.1.2	Ljusrosa	14
3.2	Avfärdade alternativ	15
3.2.1	Ljusblå södra	15
3.2.2	Ljusblå norra	16
3.2.3	Orange	19
3.2.4	Mörkblå	20
3.2.5	Grön	21
3.2.6	Gul	23
3.2.7	Röd	24
4	Sammanställning och slutsats.....	25
5	Referenser.....	26

Detta dokument är en revidering av bilaga B.07.05. PM Gröna stråk till miljökonsekvensbeskrivningen i inlämnad ansökan om tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid avloppsreningsverket Ryaverket. Nämnt PM revideras mot bakgrund av att förutsättningarna att skapa gröonstråk har ändrats väsentligt sedan ansökan lämnades in till mark- och miljödomstolen.

Sammanfattning

Gryaab AB har utrett möjligheten att bibehålla, förstärka och skapa nya förutsättningar för gröonstråk i och i närheten av planområdet.

Utredningsområdet är idag en del av ett gröonstråk som kopplar ihop Göta älv, Rya skog och Färjenäsparken. Gröonstråket är i nuläget redan fragmenterat och mindre funktionellt för flera artgrupper, men har fortfarande en viss funktion som spridningskorridor för fåglar, groddjur, fladdermöss och kryptogamer. För att inte helt avlägsna gröna korridorer till och från Rya skog är det av vikt att förstärka dessa. Utredningen fokuserar på spridningskorridoren i väst-östlig riktning mellan Rya skog och Färjenäsparken.

lanspråktagandet av mark, enligt planering för utökad verksamhet, kommer att innebära att grönytor blir mer fragmenterade och att spridningskorridorer för flera artgrupper försämras österut från Rya skog.

Idag fungerar hela områdena som omnämns Rya 2a och Rya 2b som spridningsstråk. Här finns gott om växtlighet på en stor och bred yta som fungerar som spridningsväg vidare österut. Detta spridningsstråk kommer försämrats påtagligt i och med att växtligheten på dessa ytor försvinner. Ett annat spridningsstråk går från Rya 2b vidare åt nordost via området omnämnt Rya 2c. Detta spridningsstråk är idag fragmenterat och tunt. I och med planerad verksamhet försämras det ytterligare av att växtligheten på Rya 2b försvinner och delar av Rya 2c också kan påverkas.

Flera alternativ har utretts på mark som Gryaab inte har rådighet över. Dessa marker ligger på andra fastigheter, eller omfattas av ledningsrätter där flera ledningsägare kan beröras. Växtlighet på dessa alternativ krävs för att möjliggöra ett tillräckligt bra gröonstråk för känsliga arter som entita. Detta i och med att de bidrar till en bredare korridor med mer växtlighet, samt minskar avstånd mellan trädgångar. Gryaab har utrett vidare om det går att förstärka och tillskapa växtlighet på sådana ytor, men det bedöms inte vara möjligt för ett tillräckligt gröonstråk.

Totalt har nio alternativ för gröonstråk utretts, varav Gryaab har rådighet över hela eller delar av fem. Sex alternativ har avfärdats helt. De avfärdade alternativen bedömdes inte som möjligt att skapa gröonstråk på eller så bedömdes gröonstråk inte tillföra en viktig funktion för spridningsmöjligheten.

Denna utredning visar att Gryaab kan förbättra delar av spridningsstråket något på sin mark genom att plantera växtlighet längs med fastighetsgränsen mot Fågelrovägen på en yta om 0,2 till 0,3 hektar. Den växtlighet som tas bort på en av de planerade ytorna kan ersättas av ny växtlighet söder om ytan på en yta om 0,3 hektar som Gryaab kan förvärva. Däremot saknas konnektivitet vidare österut idag, framför allt för den känsliga arten entita, eftersom intilliggande

verksamheter och annan infrastruktur har begränsat växtligheten inom spridningsstråket. Detta har skett under 2024 och således ändrat Gryaabs förutsättningar.

Slutsatsen är att den totala mängden spridningsmöjligheter försämras i och med planerna även om den nordöstra av spridningsvägarna kan bibehållas och förstärkas något på Gryaabs mark. Spridningsmöjligheterna från Rya till Färjenäsparken är redan i dagsläget begränsade för entita och andra arter och vidare därifrån är framtidsutsikterna osäkra oavsett vilka åtgärder som utförs på den mark som Gryaab har rådighet över. Gryaab kan inte säkerställa ett eller flera grönstråk på grund av att det inte finns rådighet över tillräckligt mycket mark vid viktiga flaskhalspunkter. Grönstråken i övriga väderstreck från Rya skog påverkas inte av projektet.

1 Bakgrund och syfte

Gryaab AB utreder en expansion av sin verksamhet i programmet Nya Rya, där anläggningen ska anpassas till nya utsläppsvillkor och en ökad befolkningsutveckling i Göteborg och kranskommunerna. Expansionen innebär ianspråktagande av naturmark.

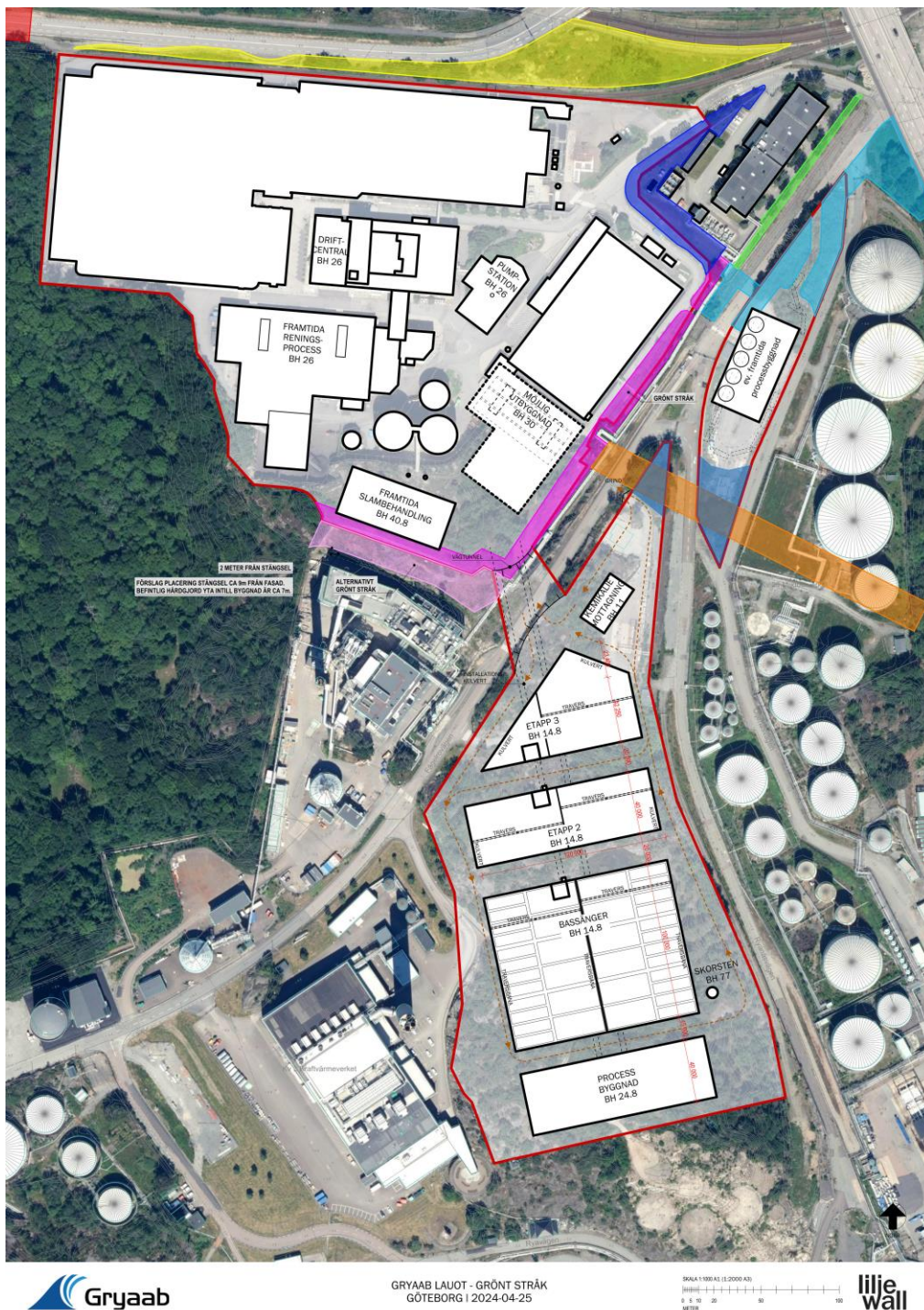
Gryaab AB utreder möjligheten att bibehålla, förstärka och skapa nya förutsättningar för grönstråk inom och i närheten av planområdet. Det främsta syftet med detta PM är att utreda om det går att skapa tillräckliga förutsättningar för att skyddade arter ska ha likvärdiga möjligheter att röra sig mellan Rya skog och natur österut även efter en expansion, samt att redovisa de alternativ som utretts för grönstråk.

I en artskyddsutredning har planerad verksamhet bedömts riskera påverkan på kontinuerlig ekologisk funktion för arterna entita och mindre hackspett och därför fokuserar åtgärderna i detta PM på dessa arters behov. Samma åtgärder gynnar samtidigt andra fågelarter, samt djur-och växtliv i reservatet. Grönstråket fungerar också som en frivillig kompensation för den mark som tas i anspråk av utökad verksamhet, vilket ligger i linje med Göteborgs stads riktlinjer för frivilliga kompensationsåtgärder i samhällsplaneringen (Göteborgs stad 2018). Detta för att kompensera för de grönytor som försvinner och de spridningsvägar som försämras ytterligare från och till Rya skog i och med planerad verksamhet.

Om skyddade arter som mindre hackspett och entita inte har goda spridningsmöjligheter i östlig riktning från Rya skog till Färjenäsparken ökar risk för påverkan på kontinuerlig ekologisk funktion och att artskyddsdispens krävs. Ett av kriterierna för att erhålla dispens är att det saknas möjliga alternativ och att detta har utretts. För att minimera störning för mindre hackspett och andra fågelarter i Rya skog krävs att det fortsätter finnas kvar gröna ytor och spridningsvägar för arterna norrut och österut från reservatet. Viktigast för att bibehålla spridningsfunktionen från Rya skog är att det finns multipla grönstråk, det vill säga mer än ett, där arterna alltid har en väg att sprida sig och som samtidigt underlättar själva spridningen i sig själv. Eftersom mindre hackspett och även övriga fågelarter i reservatet i första hand är knutna till lövskog behöver inslaget av lövträd i stråken vara dominerande.

Flera grönytor som finns idag på Rya 2a, 2b och 2c kommer att behöva tas i anspråk av Gryaab, eller försämras enligt planering för utökad verksamhet. Ianspråktagandet kommer att innebära att grönytor blir mer fragmenterade och spridningskorridorer för bland annat entita och mindre hackspett försämras. I och med bullrande, momentana arbeten under anläggningstiden försämras spridningsmöjligheterna ytterligare eftersom det kan leda till att fåglarna undviker området under den perioden. Mot bakgrund av att mycket naturmark, som fungerar som spridningsväg för flera fågelarter, tas i anspråk och bebyggs, behöver så mycket naturmark som möjligt förstärkas och skapas inom området för att bibehålla motsvarande förutsättningar som nuläge.

Flera alternativ till grönstråksanpassningar för grönstråk har utretts, framför allt österut, se Figur 1. Efter det att utredningarna påbörjades har flera, av Gryaab oberoende, projekt medfört att möjligheten att skapa sammanhängande grönstråk mellan Rya Skog och Färjenäsparken kraftigt försämrats.



Figur 1. Karta med utredningsalternativ för gröntstråk i olika färger. Grundkartan är en tidig idéskiss om situationsplan och har uppdaterats. Positionerna för utvärderade gröntstråk är dock densamma.

2 Allmänt

2.1 Nuläge

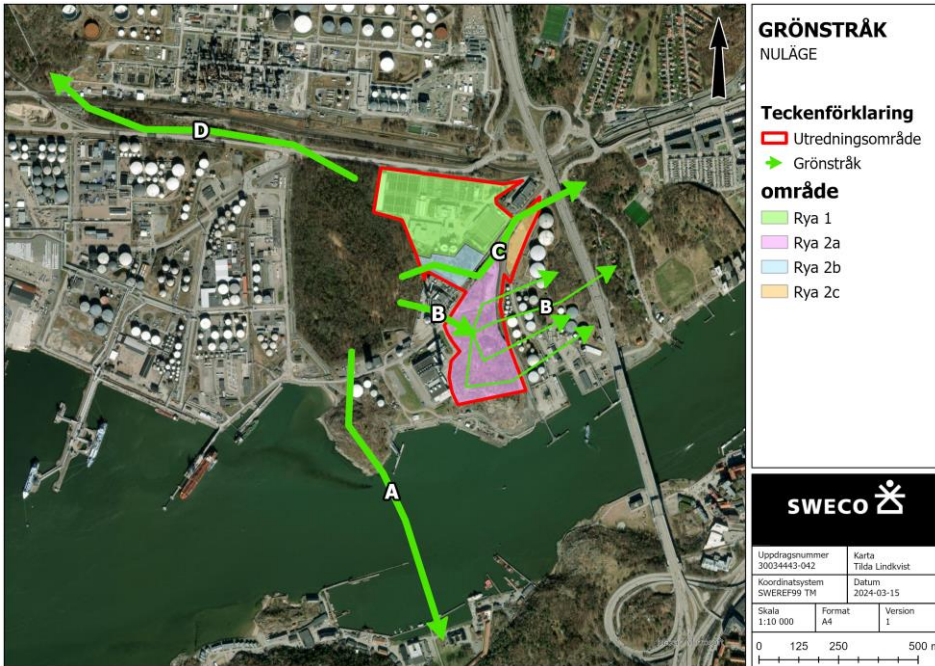
Utredningsområdet är idag en del av ett grönstråk som kopplar ihop Göta älv, Rya skog och Färjenäsparken (Figur 2). Grönstråket är i nuläget redan fragmenterat och mindre funktionell för flera artgrupper, bland annat entita.

Grönstråket mot nordväst (D) bedöms vara av stor vikt eftersom det till större delen utgörs av liknande naturtyper som Rya skog. Det finns dock mycket osäkerheter kring den framtida funktionen för detta stråk i och med stadens expanderings där skötsel av grönytor på andra fastigheter och planer såsom Hamnbanan eller industrier kan fragmentera grönstråken ytterligare.

Rya skogs koppling till Göta älv finns via Rya nabbe (A). Detta stråk är dock inte aktuellt för entita i och med en för stor öppen yta över vattnet. Däremot är det ett fungerande grönstråk för andra arter som exempelvis mindre hackspett eller fladdermöss.

I grönstråk B och C finns svaga samband österut mot färjenäsparken och vidare norrut. I nuläget har fåglar en stor naturyta att röra sig via Rya 2a, tillsammans med Rya 2b och vidare österut mot Färjenäsparken. Arterna, bland annat den känsliga arten entita, har där tidigare haft vissa möjligheter att flyga under Älvsborgsbron för att undvika den stora öppna ytan med biltrafik över. Under 2024 försvagades dock detta stråk (från Rya 2c och vidare under Älvsborgsbron) då växtlighet har rensats runt brofästet samt en björkallé har tagits ned av andra aktörer än Gryaab.

Det finns även osäkerheter kring framtidsutsikterna vidare norrut från färjenäsparken på grund av väg- och järnvägsprojekt. Göteborg Energis verksamhet är ytterligare en faktor som påverkar det svaga stråket åt nordöst (C) i och med mycket transporter och utökning av verksamheten under 2024 som kan störa entita och göra arten mindre benägen att röra sig i den riktningen (Figur 3). Dessutom har en björkallé avverkats längs med Fågelrovägen under 2024, vilken tidigare hade en viss funktion i grönstråket österut.



Figur 2. Fyra gröna stråk som kopplar samman Rya skog med andra naturmiljöer har identifierats



Figur 3. Göteborg Energis anläggningar (rött) i anslutning till Gryaabs marker (vitt)

2.2 Planerad verksamhet

Ansökt verksamhet avser att omfatta nuvarande verksamhet på Ryaverket, inklusive ombyggnationer, samt utökad verksamhet som bland annat innebär uppförande och idrifttagande av nya anläggningsdelar på fastigheten Rödjan 727:4 benämnd Rya 2a, fastigheten Sannegården 734:9 benämnd Rya 2b och

fastigheten Färjestaden 20:6 benämnd Rya 2c (Figur 4). Samtliga områden för utökad verksamhet innebär att naturmark tas i anspråk. Sammanlagt rör det sig om ca 6 hektar naturmark.



Figur 4. Befintligt avloppsreningsverk är beläget på Rya 1. För processutökningar och utökad kapacitet behövs också de områden som kallas Rya 2a, Rya 2b och Rya 2c.

2.3 Ledningar i området

Flera av de anpassningar med grönstråk som utreds berörs av ledningar och ledningsrätter. Dessa är framför allt belägna intill och under vägarna i området, se Figur 5.

En ledningsrätt innehåller både vissa befogenheter för den som äger ledningarna och begränsningar för fastighetsägaren. Begränsningarna kan exempelvis vara förbud mot att schakta, plantera träd eller uppföra byggnader på marken. Detta innebär att Gryaab inte kan plantera växtlighet på mark med ledningsrätt utan att ha fått åtgärden godkänd av ledningsrättsinnehavare.



Figur 5. Ledningsrätter i området. Karta från Gokart – en webbaserad karta över Göteborg (Göteborg stad 2024)

Enligt Ledningskollen (Ledningskollen 2024) finns flera ledningsägare som kan ha ledningar i området. Dessa är bland annat;

- Göteborgs stad, Kretslopp och vatten samt trafikkontoret
- Göteborg Energi AB
- Ellevio AB
- E: ON Energidistribution (elnät)
- E: ON Energilösningar (värme)
- Skanova
- Trafikverket
- GlobalConnect (fd IP-Only)
- Nordion Energi AB

Det finns troligen fler ledningar i området som inte framkommer av Ledningskollen. Det framgår inte heller läget för de ledningar som omfattas av sekretess.

Samtliga ledningsägare kan beröras om växtlighet planteras vid deras ledningar. Figur 6 visar sökområdet i Ledningskollen från 2024-03-11.

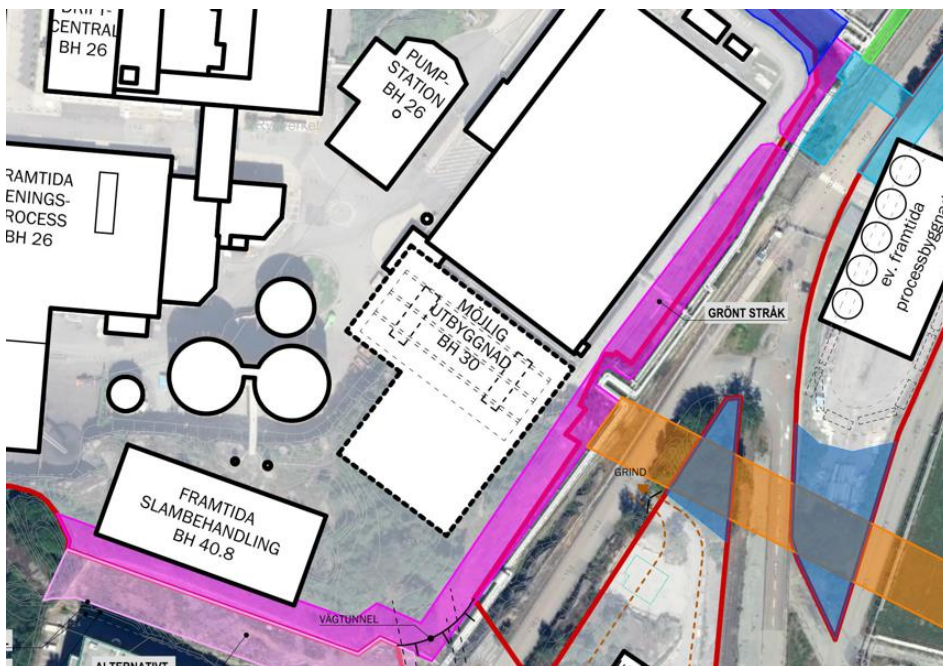


Figur 6. Sökområdet i Ledningskollen från 2024-03-11

3 Utredningsalternativ

3.1 Möjliga alternativ på och i anslutning till Gryaabs mark

3.1.1 Rosa



Figur 7. Inzoomad bild på rosa alternativ, från figur 1

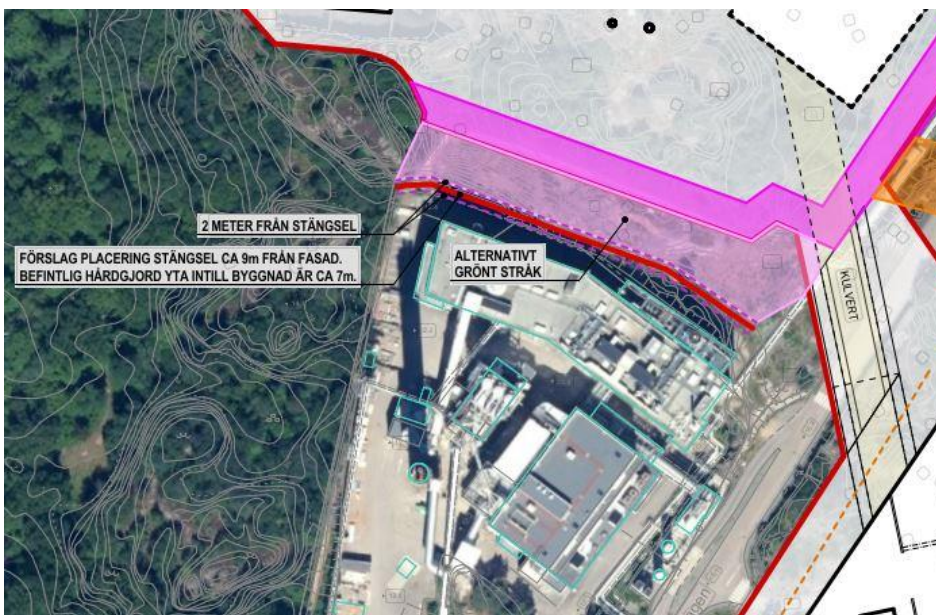
Denna sträcka består idag till stor del av ett längre barrbuskage och rabatt där det i östligaste delarna intill större ovanjordiska ledningar står en yngre träddrad av björk. Delar av sträckan påverkas av ledningsrätt, men det bedöms finnas potential att anlägga ett gröntstråk på Gryaabs mark inom det rosa området. Exakt bredd som går att plantera utanför ledningsrätten är svår att ange och kan variera längs med sträckan, men det rör sig om omkring 10 meter. Ytan för ledningsrätt bedöms kunna medföra en god bredd på stråket om den kan gestaltas tillfredställande. Det hade varit fördelaktigt om lövträd kunde planteras och bevaras på Gryaabs mark och buskskikt samt högre örtvegetation planteras in. Dock kan inte högre träd tillåtas i anslutning till ledningsgatan då de riskerar att skada ledningarna. För att transporter ska komma fram på vägen kan inte heller trädskronor tillåtas hänga över.

En planerad tunnel i södra delen innebär ett schakt på ca 15 meter i gröntstråket. Denna tunnel kan förses med vegetation på båda sidor av vägen i efterhand, som håller stråket intakt. Gryaab har rådighet och kan anpassa projekteringen efter vissa behov.



Figur 8. Bilder från stråket.

3.1.2 Ljusrosa



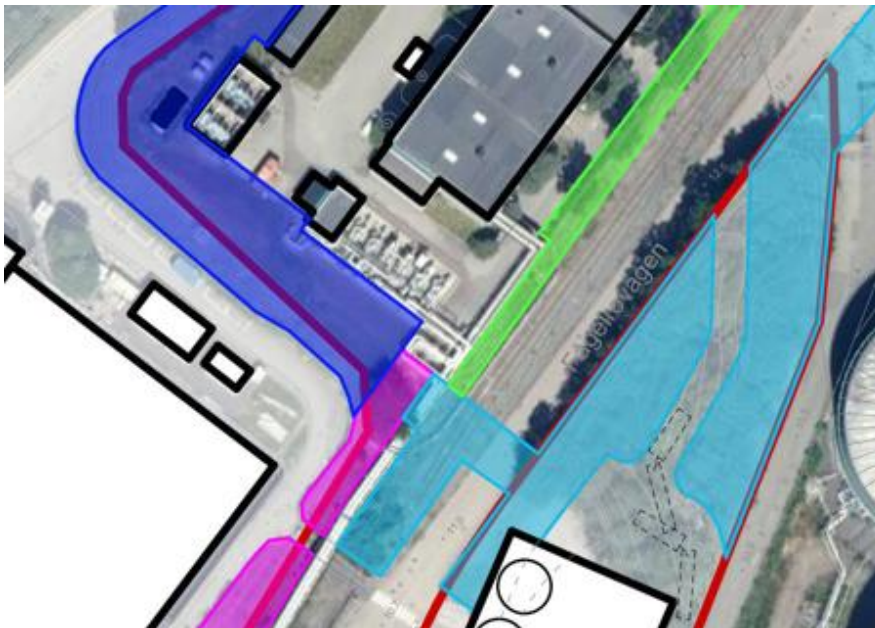
Figur 9. Inzoomad bild på ljusrosa alternativ, från figur 1

Den södra ljusrosa ytan är möjlig att plantera mer vegetation på. Ytan är belägen inom Göteborgs Energis område och det finns ett skalskydd i norra änden. Ytan kan förvärfas av Gryaab och kan planteras med växtlighet. Staketet bör vara möjligt att flytta till södra änden. Detta kompenserar åtminstone delvis för förlusten av vegetation på Rya 2c och behåller grundförutsättningen för spridning från Rya skog. Detta kräver dock uppbyggnad av jordlager eftersom ytan idag har berg i dagen med ett mycket

ytligt jorddjup. För skalskyddet (staketet) krävs det minst två meter fritt avstånd från växtlighet för acceptabla tillsynsmöjligheter.

3.2 Avfärdade alternativ

3.2.1 Ljusblå södra



Figur 10. Inzoomad bild på södra delen av ljusblå alternativ, från figur 1

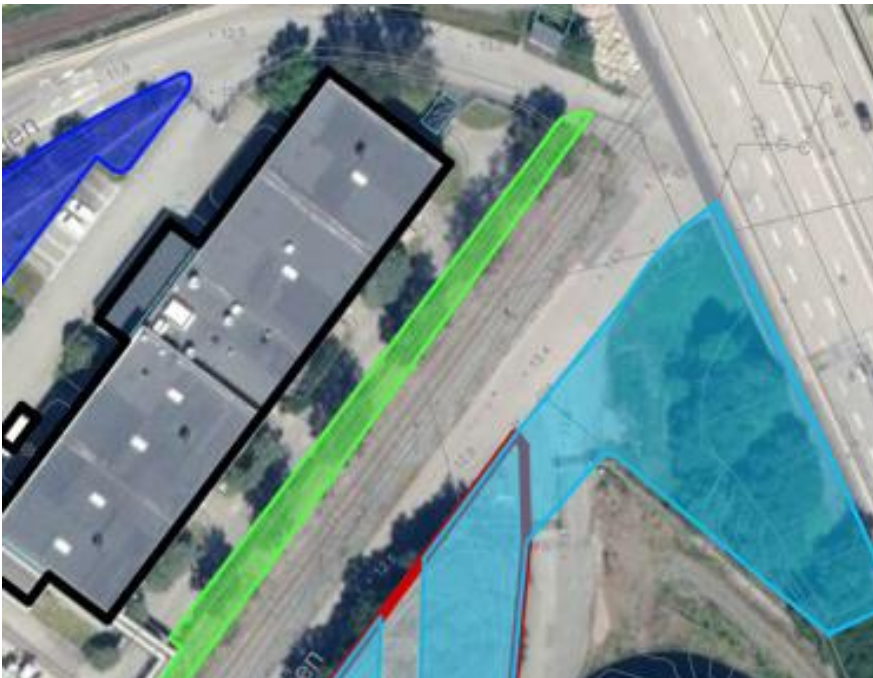
Gryaab har rådighet över delar av det ljusblå alternativet, inom Rya 2c (se rödmarkering i figur 10). I ett tidigare skede utreddes möjligheten att spara så mycket vegetation som möjligt i skogsdungen i norra delen av Rya 2c. Göteborg Energi bygger ett nytt biokraftvärmeverk vilket har medfört att verksamhetsområdet har utökats och detaljplaner har förändrats. Fågelrovägen används för bränsletransporter och kommer att bebyggas med en ny provtagningsbyggnad och vågar. Bränsletransporterna kommer att öka när biokraftvärmeverket är klart.

Största delen av Göteborg Energis anläggningar och Rya 2a finns inom Göteborg Hamns skalskydd. Göteborgs Hamns skalskydd planeras att flyttas på ett sådant sätt att både Göteborg Energis anläggningar och Rya 2a hamnar utanför hamnområdet. Göteborg Energi och Gryaab behöver ersätta hamnens skalskydd med nya skalskydd och grindar för respektive anläggningar vilket medför att Gryaab behöver möjligheten att anlägga en väg mellan Rya 2a och 2c. Denna väg måste vara dubbelriktad och kompletteras med en gång- och cykelväg på Rya 2c till Rya 2a. Befintliga trädgångar på Rya 2c kan därför inte sparas eller förstärkas.



Figur 11. Bilder på Rya 2c, tagen från öst

3.2.2 Ljusblå norra



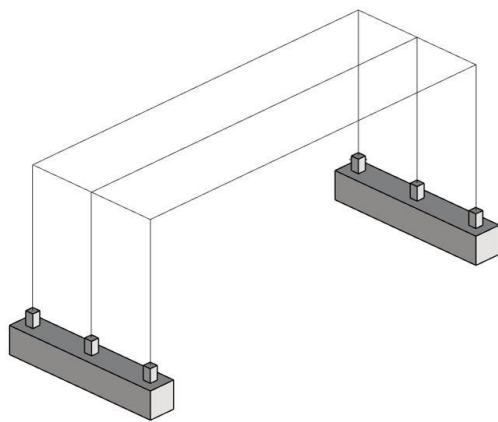
Figur 12. Inzoomad bild på norra delen av ljusblå alternativ, från figur 1

Den norra delen av den ljusblå ytan ligger på St1:s fastighet och berörs även av ledningsrätt. Här vore det fördelaktigt om det gick att förstärka med mer växtlighet så nära Rya 2c och vägarna som möjligt. Detta för att uppå funktionalt för entitan som är känslig för öppna ytor.

För den ljusblå ytan har det utretts möjlighet att ha en grön portal över vägen i södra delen av ytan, samt över St1:s fastighet i norra delen av ytan. På grund av ledningar är det svårt att bygga broar med växtlighet över ytorna. Detta eftersom det bedöms komplext och kostsamt, med risk för störningar, att få ner fundament som krävs för detta.

För att anlägga en konstgjord grön portal som är ca 5–6 m hög, ca 14 m bred över vägen, ca 5 m djup samt som kan erbjuda utrymme för en 24 m lastbils svängradie hade följande krav ställts:

En platta på vardera sida om ca 1m x 6m x 1m som innefattar stöd från tre pelare (Figur 13). Plattan är uppskattad för att klara att hålla emot eventuellt upplyft från portalen samt horisontalt tryck från vind och vertikalt tryck från egenvikt, snö och likvärdigt. Eftersom markens beskaffenheter är osäkra är detta grovt beräknat och eventuellt kan en större platta krävas beroende på markens kapacitet för vad den klarar i tryck, utan att det ska bli för stora och hastiga sättningar. Om marktrycket är för högt kan kompensationsgrundläggning nyttjas, vilket innebär att marken grävs ut djupare under plattan för att grundlägga med ett lättare material och på så sätt minska det totala marktrycket. En pålad grundläggning anses inte rimlig för denna typ av konstruktion. Konstruktionen för att skapa en portal anses inte möjligt med de små ytor som finns tillgängliga, samt att ledningar hade berörts.



Figur 13. Förslagsskiss på grön portal i ljusblå sektion.

Att plantera stora träd i kanterna av vägarna har utretts som alternativ till grön portal. Minsta storlek för en växtbädd är 1x1 meter och 25 m³ jord ska finnas tillgängligt i växtbädden för större träd om garantier kring etableringen ska kunna ges, men erfarenheter från landskapsarkitekter är att mindre växtbäddar kan ge tillräcklig volym för att ett träd ska etablera sig. Lönn eller lind har förslagits som trädslag. Att plantera träd som ska ha grenverk över vägarna innebär problem för trafiken och väghållning. Det tar också tid för träden att bli tillräckligt stora. Alternativet att ha en grön portal eller träd i norra delen av ljusblått alternativet avfärdas och därför kvarstår en större öppen yta utan växtlighet. Ytan avfärdas därför som ett alternativ.

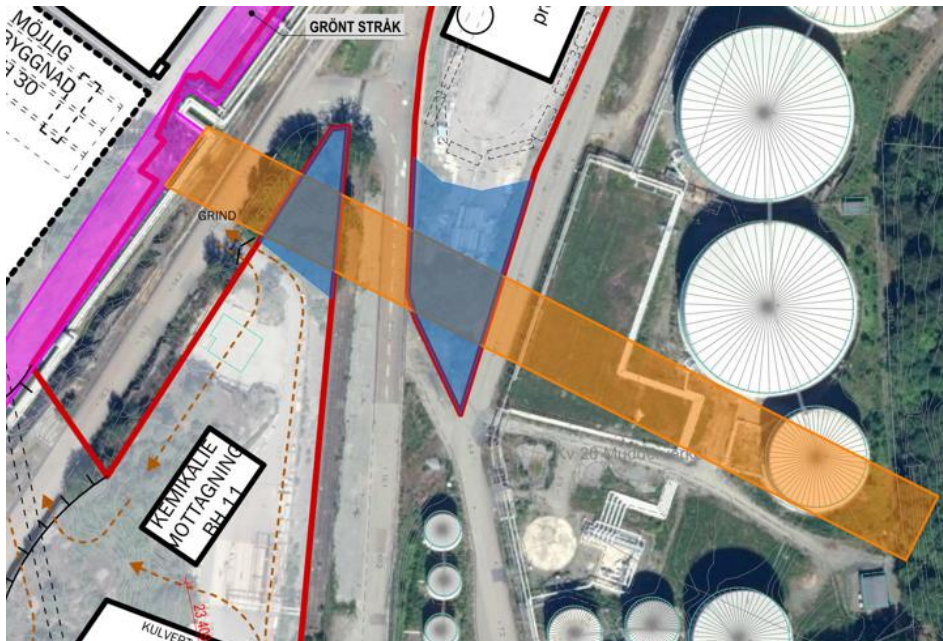


Figur 14. Norra delen på St1:s fastighet syns till vänster i bild.



Figur 15. Ingen buskvegetation under eller i anslutning till bron.

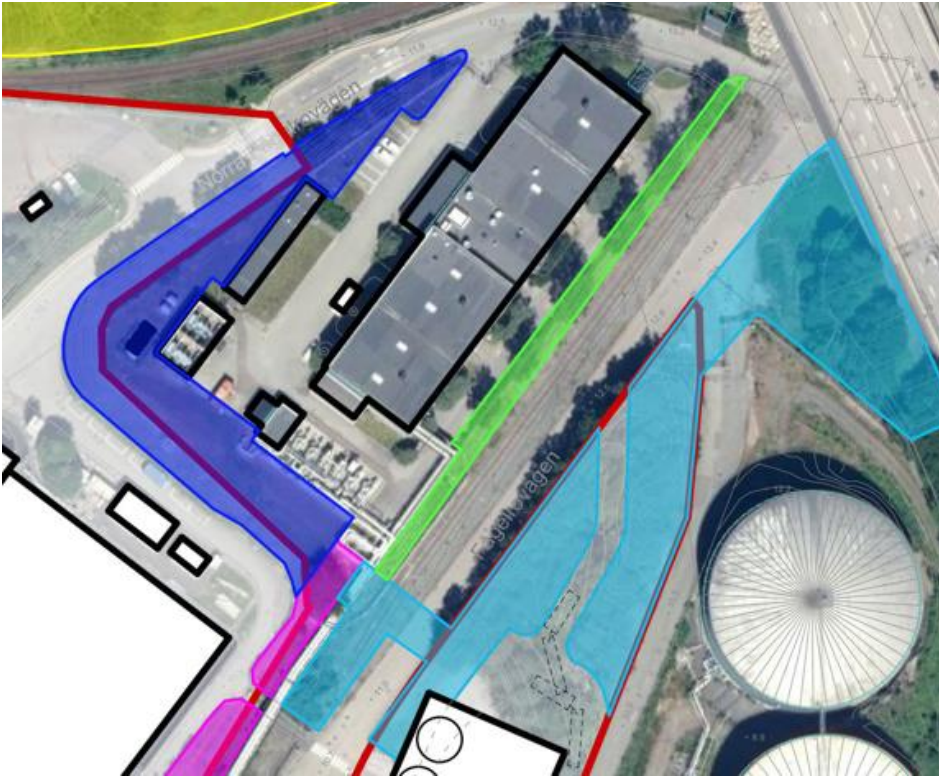
3.2.3 Orange



Figur 16. Inzoomad bild på orange alternativ, från figur 1. Blå ytor är mark där trädgångar utreds att förbättras och tillskapas.

Gryaab äger mark på fastigheter mellan vägarna. På Rya 2A finns en befintlig trädgång som delvis kan sparas. Den befintliga trädgången i södra änden av Rya 2C bedömdes tidigare kunna sparas och dubblas i storlek genom plantering av nya träd och buskar, men på grund av nya förutsättningar med flytt av skalskydd behöver Gryaab anlägga en väg genom denna yta vilket medför att det inte längre är möjligt att plantera nya träd och buskar för att utöka trädgången. Den större delen av ytan i östra delen av stråket ägs av St1 och Gryaab har ej rådighet över fastigheten. Gryaab har utrett möjligheten att plantera högväxt markvegetation genom dialog med St1, men utan framgång på grund av säkerhetsskäl.

3.2.4 Mörkblå



Figur 17. Inzoomad bild på mörkblått alternativ, från figur 1.

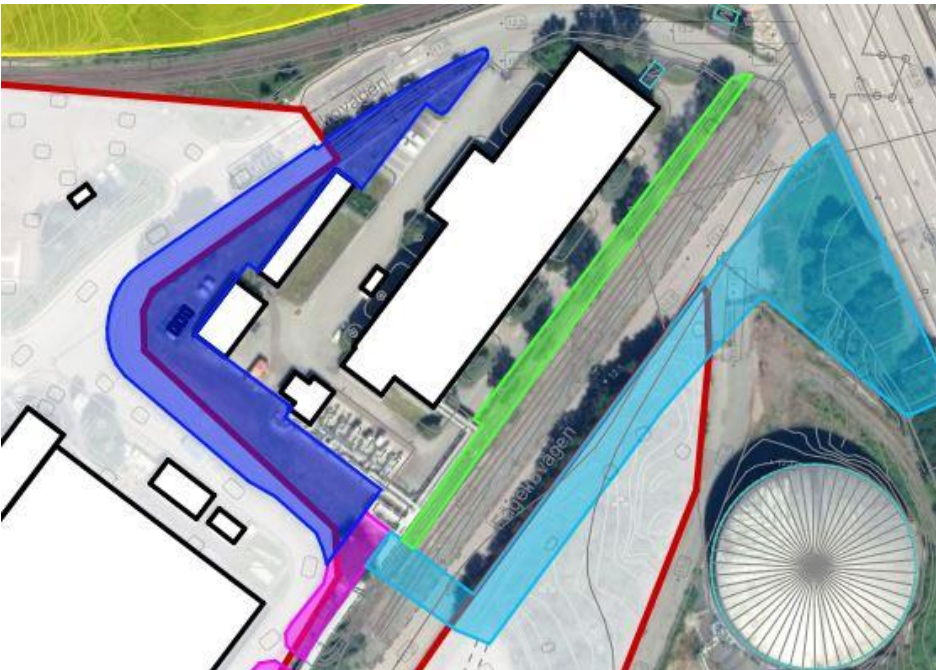
Ytan består idag av en större rabatt med lutning. Vegetationen är mestadels låga barrbuskage men i norra delen har även större tallar planteras. Delar av den södra delen av ytan ligger på Gryaabs mark (Figur 18, höger bild). Här finns möjlighet för plantering av andra växter än de låga buskarna. På Göteborg Energis område har två stora byggnader uppförts under 2024, norr om Gryaabs staket sedan bilden i Figur 18 är tagen. Detta gör att det inte går att skapa ett grönstråk som motsvarar kvalitetskraven som beskrivs under kapitel 2.3 på denna del av det mörkblåa stråket.

Den norra delen omfattas av ledningsrätt och Gryaab har därför inte rådighet över hela ytorna. För att erhålla rådighet måste markägaren ge sitt tillstånd för plantering av växtlighet. Det pågick under 2024 byggnation av stora rörledningar som anlades både i schakt och ovan mark vilket medförde att delar av planteringen som var där innan togs ned på Göteborg Energis område.



Figur 18. Bild på västra (till vänster) och södra delen av mörkblått alternativ innan byggnation av höga byggnader på granntomten.

3.2.5 Grön



Figur 19. Inzoomad bild på grönt alternativ, från figur 1

Grönt alternativ ligger inte på Gryaabs mark. Ledningsrätt och järnväg går längs med vägen. Här fanns under våren 2024 en gles björkallé samt en lägre buskrad intill byggnaden. Under 2024 har växtligheten tagits bort och ytorna hårdgjorts. Alléträd kommer att återplanteras på en smalare yta. Ytan kommer

att användas för ut och inlastning av tunga transporter med hög frekvens på trafiken. Ytan avfärdas på grund av den utökade verksamheten på Göteborg Energis område och på grund av att möjligheterna för växtlighet av önskad kvalitet saknas.

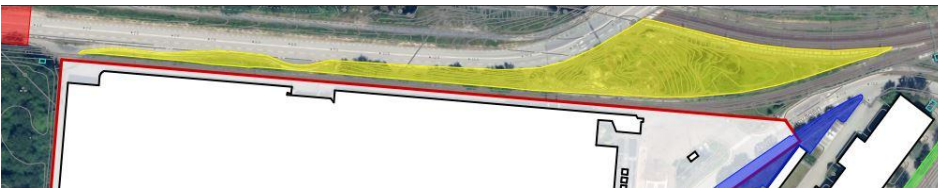


Figur 20. Grönt alternativ från väst.



Figur 21. Grönt alternativ från öst.

3.2.6 Gul



Figur 22. Inzoomad bild på gult och rött alternativ, från figur 1

Det gula alternativet består idag av en smal remsa mellan Oljevägen, befintliga Ryaverket samt järnvägsspår. Alternativet avfärdas i och med att möjligheten för tillskapande av grönstråk är liten och att Gryaab inte har rådighet över fastigheten. Ytan är väldigt smal och krockar med andra intressen som järnvägsspår och ledningsrätt. Slyröjning sker längs med järnvägen och större ledningsarbeten har påbörjats av annan part i östra delarna som innebär avverkning av de grönytor som finns här idag.



Figur 23. Vägkant mot Gryaabs mark, fotad mot väst

3.2.7 Röd

Det röda alternativet som utretts syns längst upp i vänstra hörnet i Figur 1 och Figur 22. Detta är ytan mellan Rya skog och trädraden norr om Oljevägen. Alternativet som utretts var en grön portal över vägen. Alternativet är avfärdat på grund av att det inte anses motiverat att skapa en passage eftersom sträckan över vägen bedöms vara tillräckligt kort för entita att flyga över. Gryaab har inte heller rådighet över fastigheten och fundament till en sådan konstruktion anses påverka befintlig vegetation, samt de ledningar som finns här negativt.



Figur 24. Bild tagen mot väst vid placering för rött alternativ

4 Sammanställning och slutsats

Totalt tas omkring 6 hektar naturmark i anspråk av planerad verksamhet. Omkring 0,2 till 0,3 hektar kan bevaras och förstärkas på Gryaabs mark (Figur 25). Söder om Rya 2b kan 0,3 hektar mark förvärfvas av Gryaab och här kan växtlighet planteras.

Totalt kan omkring 0,5 hektar mark utgöra grönstråk. Dessa ytor kan förstärkas med mer lövträd, buskar och markvegetation för att bli mer attraktiva för flertalet arter. Övriga utredda alternativ österut från Gryaabs fastigheter har antingen redan hårdgjorts eller bedöms inte möjliga att utveckla mer växtlighet på. Gryaab kan inte heller garantera att växtlighet på St1:s fastighet finns kvar över tid.

Slutsatsen är att den totala mängden spridningsmöjligheter försämras i och med planerad verksamhet. Endast en smal remsa längs med Fågelrovägen kan bibehållas och förstärkas, men den saknar konnektivitet vidare österut och blir mycket smal. Spridningsmöjligheterna från Rya skog till Färjenäsparken är redan i dagsläget begränsade för entita och andra arter och vidare därifrån är spridningsmöjligheterna framgent osäkra oavsett vilka åtgärder som utförs på Gryaabs mark. Gryaab kan inte säkerställa ett eller flera grönstråk på grund av att det inte finns rådighet över tillräckligt mycket mark vid viktiga flaskhalspunkter. Grönstråken i de övriga väderstrecken från Rya skog påverkas inte av projektet.



Figur 25. Sammanställning av de grönytor som finns genom utredningsområdet idag, samt de utredda ytorna. Röda kryss bedömdes tidigare som möjliga delar av ett grönstråk, men har efter revidering utifrån nya förutsättningar avgränsats bort.

5 Referenser

Göteborgs stad (2018) Kompensationsåtgärder för ekosystemtjänster i plan- och exploateringsprojekt i Göteborgs Stad. Miljöförvaltningen. Göteborg

Göteborg stad (2024) Kartprodukter. <https://goteborg.se/wps/portal/start/bygga-bo-och-leva-hallbart/lantmaterikartor-och-matning/kartor-och-geodata/kartprodukter> (hämtat 2024-03)

Lantmäteriet (2024) Ledningsrätt, <https://www.lantmateriet.se/sv/fastighet-och-mark/tillgang-till-annans-fastighet/ledningsratt> (2024-03-11)

Ledningskollen (2024) www.ledningskollen.se (2024-03-11)

Together with our clients
and the collective
knowledge of our 22,000
architects, engineers and
other specialists, we co-
create solutions that
address urbanisation,
capture the power of
digitalisation, and make our
societies more sustainable.

Sweco – Transforming
society together