

Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplan i Berg för del av Kanaljorden 2:1 m.fl. (Besökscentrum)



Antagandehandling

Datum: 2024-06-05

Diarienummer: Sbn 2018-364



Linköping
Där idéer blir verklighet

Om miljökonsekvensbeskrivning

Vad är en miljökonsekvensbeskrivning?

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska identifiera och beskriva de effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan ha på människors hälsa eller miljön. En miljökonsekvensbeskrivning ska också redovisa en samlad bedömning av den förväntade miljöpåverkan. Det är kommunen som tar fram en MKB och du som medborgare har möjlighet att ta del av informationen och lämna synpunkter under processen.

Läs mer om miljökonsekvensbeskrivning på Boverkets webbplats www.boverket.se

Sammanfattning

En miljöbedömning i enlighet med 6 kapitlet miljöbalken har genomförts för aktuell detaljplan i Berg, Linköpings kommun, då bedömning gjorts att detaljplanen skulle kunna medföra en betydande miljöpåverkan. Planens syfte är att skapa förutsättningar för ett nytt besökscentrum vid Bergs slussar.

Miljöbedömningsprocessen inleddes med att avgränsa de miljöaspekter där det finns risk för betydande miljöpåverkan. Avgränsningen har beslutats i samråd med Länsstyrelsen Östergötland. Utifrån avgränsning bedöms konsekvenser för kulturmiljö, friluftsliv och naturmiljö. Slussområdet och dess omgivningar berörs av ett flertal riksintressen som bottnar i områdets unika värden inom områdena kulturmiljö, friluftsliv och naturmiljö. Bedömningar omfattar planförslagets påverkan på berörda riksintressen. Aktuellt planförslag har föregåtts av studier av olika lokaliseringalternativ, vilka beskrivs i MKB.

Syftet med miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planförslaget för ökad hållbarhet. Vid framtagande och precisering av planförslaget har miljöbedömningen bidragit aktivt med anpassningsfrågor där olika kompetenser har beretts möjlighet att påverka planförslaget i form av till exempel vald placering och utformning i syfte att mildra negativa konsekvenser samt för att öka genomförbarheten.

Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget bli små för kulturmiljö. Besökscentrum innebär att en ny typ av byggnad placeras som medför en förändring i ett känsligt kulturmiljölandskap. Under framtagande av planförslaget har anpassningar gjorts för att landa i en väl vald placering och utformning utifrån platsens värden. Utformningen av besökscentrum bedöms ha hög verkshöjd, byggnaden ansluter väl till landskapet och har på ett kreativt sätt tolkat relationen till kanalens bebyggelse och miljöer. På så sätt bidrar den till platsens framtida kulturvärden. De vidtagna anpassningsåtgärderna under planframtagandet som beaktat uttryck i förhållande till platsens höga värden bedöms vara väsentliga för att begränsa negativ påverkan, samt för den slutliga bedömda konsekvensnivån.

Konsekvenserna för friluftsliv bedöms bli positiva med anledning av att ett besökscentrum stärker förutsättningarna för besök och upplevelser i kanalmiljön och ger en förlängd säsong. Besökscentrum vänder sig till den breda allmänheten och utvecklade gångstråk förbi besökscentrum har gjorts tillgängliga för allmänheten.

Konsekvenserna för naturmiljö bedöms bli små. Planförslaget har i stor utsträckning anpassats för att i hög grad undvika de höga naturvärden som identifierats i naturvärdesinventeringen. Viss påverkan sker på träd samt brynmiljöer och risk finns för ytterligare påverkan på naturvärden under byggskedet, men konsekvenser bedöms ändå som små konsekvenser under förutsättning att angivna skyddsåtgärder vidtas under byggskedet.

Ett nollalternativ som innebär att ett nytt besökscentrum inte möjliggörs har konsekvensbedömts. Om området inte bebyggs förändras inte landskapet jämfört med i dagsläget och de konsekvenser som följer av en utbyggnad uppstår därför

inte. Landskapsbilden förändras inte då inga nya byggnader tillkommer. I nollalternativet uteblir även de positiva konsekvenser som ett besökscentrum skulle generera för besöksnäringen, de stärkta möjligheterna att uppleva kanalmiljön och dess historia samt utveckling för det rörliga friluftslivet. Då nollalternativet inte innebär någon förändring i området innebär det följaktligen inte heller några konsekvenser.

Efter vidtagna överväganden och anpassningar av placering och utformning bedöms planförslaget inte medföra betydande miljöpåverkan och ej heller medföra påtaglig skada på något riksintresse.

Innehållsförteckning

Om miljökonsekvensbeskrivning.....	2
Vad är en miljökonsekvensbeskrivning?.....	2
Sammanfattning	3
Inledning	6
Detaljplanens syfte och bakgrund	6
Metod.....	7
Bedömningsmetod	7
Bedömningsgrunder.....	8
Avgränsningar	11
Avgränsning av miljöaspekter	11
Geografiska avgränsningar	12
Avgränsning av tidsperspektiv.....	13
Alternativ	13
Nationella miljö kvalitetsmål.....	19
Konsekvenser	20
Kulturmiljö.....	20
Friluftsliv.....	30
Naturmiljö.....	33
Samlad bedömning	42
Sammanfattning av konsekvensbedömningar.....	42
Bedömning av påverkan på riksintressen	42
Avstämning mot nationella miljö kvalitetsmål.....	43
Osäkerheter i bedömningarna	43
Övrigt.....	44
Referenser	44
Konsult	44
Medverkande tjänstepersoner	45

Inledning

Den här miljökonsekvensbeskrivningen tillhör detaljplan Berg - Kanaljorden 2:1 m.fl.

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är att identifiera och beskriva de betydande miljökonsekvenser som detaljplanen kan antas medföra. Den ska även redovisa vilka alternativa utformningar av detaljplanen som utretts och föreslå åtgärder för att minimera negativa miljökonsekvenser.

Detaljplanens syfte och bakgrund

Kanalbolaget har för avsikt att utveckla slussområdet kring Bergs slussar, Göta kanal. Planen är att uppföra ett besökscentrum med en byggnadsarea om ca 1350 kvm öster om hamnbassängen. Besökscentrum omfattar en ny byggnad innehållandes utställningslokaler, restaurang/café och möjlighet till konferens. Besökscentrum omfattar även en restaurang med tillhörande uteservering. Vid besökscentrum planeras utemiljöer för aktiviteter samt att utveckling av promenadstråk möjliggörs i omgivningarna. En ny anslutningsväg anläggs i området för att leda servicetrafik till besökscentrum utan att belasta den befintliga dragvägen längs kanalen.

I den gemensamma översiktsplanen för Linköping och Norrköping pekas Ljungsbro och Berg ut som prioriterade utvecklingsorter. Det är framför allt läget vid Roxen, Motala ström och Göta kanal med närheten till natur- och fritidsaktiviteter i kombination med ett kort pendlingsavstånd till Linköping som ger kanalområdet i Berg hög attraktivitet.

I januari 2015 antog kommunfullmäktige i Linköpings kommun en fördjupad översiktsplan för Ljungsbro och Berg. Översiktsplanen pekar på att utvecklingen i Berg ska ske så att orten behåller sin unika karaktär och att ambitionen är att området kring kanalen ska få en starkare centrumkaraktär samt stärkas som besöksmål. Översiktsplanen anger att kanalrummet i det aktuella området ska utvecklas för rekreation och besöksnäring. I översiktsplanen lyfts betydelsen av att i detta stråk utveckla anläggningar som kan ta emot större grupper av gäster liksom möjligheter att förlänga besöksäsongen. Aktuell placering av besökscentrum berör det område som i fördjupning av översiktsplan pekas ut som hamn (med tillhörande anläggningar). Översiktsplanen ser området som möjlig placering av anläggningar med anknytning till besöksnäringen. Besökscentrums inriktning bedöms vara i linje med intensionerna i fördjupning av översiktsplan. Översiktsplanen betonar betydelsen av att precisera lämplig placering av tillkommande anläggningar och särskilt i förhållande till områdets höga natur-, kultur- och landskapsvärden.

Metod

Bedömningsmetod

Ett systematiskt arbetssätt har använts för att identifiera och bedöma planens potentiella konsekvenser för olika miljöaspekter. I MKB:n används benämningarna känslighet, påverkan/effekt och konsekvens.

Känslighet – vilken är värdets känslighet? Känsligheten eller värdet av en miljöaspekt beskrivs utifrån områdets befintliga förutsättningar och beror bland annat på egenskaper såsom storlek, robusthet och koppling till omgivningen. Mottagarens känslighet/värde kan till exempel avse en naturtyp, en artgrupp, kulturmiljö eller landskapsbild.

Påverkan/effekt – vilken typ av påverkan som planen kan medföra på till exempel hälsa, skyddade växt- och djurarter, mark, vatten, landskapsbild, kulturmiljö samt hushållning med mark och vatten. Effekten är omfattningen eller graden av påverkan och den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av påverkan. Påverkans storlek och omfattning (effekt) bedöms utifrån geografisk utbredning, varaktighet i tid, storlek av påverkansfaktorn och sannolikhet att påverkan inträffar. Påverkan värderas enligt följande skala:

Tabell 1. Beskrivning av påverkans betydelse för mottagaren.

Påverkans storlek och omfattning (effekt)	Beskrivning
Positiv	Påverkan ger upphov till positiva effekter.
Ingen/obetydlig	Påverkan ger inte upphov till några eller till små effekter som har begränsad utbredning, är mindre komplexa, kortvariga.
Liten	Påverkan ger upphov till effekter med viss utbredning och komplexitet och med en viss varaktighet.
Måttlig	Påverkan ger upphov till effekter av antingen en måttlig omfattning eller som är långvariga.
Stor	Påverkan ger upphov till effekter med stor omfattning och/eller långvariga, ofta förekommande.

Konsekvens – betydelsen av den förändring som uppstår. Bedömning av miljökonsekvenserna för respektive miljöaspekt görs genom en sammanvägning av mottagarens känslighet/värde och omfattningen av påverkan (effekten).

Konsekvensen bedöms enligt skalan positiv, ingen/försumbar, liten, måttlig, stor.

Det bör noteras att bedömningsskalorna inte utgör någon exakt mall för bedömning. I varje enskilt fall görs en bedömning av de specifika omständigheterna och vilken typ av påverkan som bedöms.

Tabell 2. Beskrivning över nivåer av konsekvensens betydelse för mottagaren.

Konsekvens	Beskrivning
Positiv	Fördelaktig konsekvens för mottagaren.
Ingen/försumbar	Ingen eller försumbar konsekvens för mottagaren. Ingen/ringa störning på ytor och/eller funktioner.
Liten negativ	Liten konsekvens för mottagaren. Små ytor och/eller funktioner störs, påverkan är övergående.
Måttligt negativ	Måttlig konsekvens för mottagaren. Yta, strukturer och/eller funktioner störs eller skadas. Kan orsaka lokala irreversibla effekter, till exempel förlust av bevarandevärden. Konsekvenser som kan kräva skyddsåtgärder.
Stor negativ	Stor konsekvens för mottagaren. En stor yta, stor del av strukturer och/eller funktioner störs eller skadas påtagligt, potentiellt bestående påverkan. Konsekvenserna klassificeras som allvarliga, vilket innebär att förändringar i planen eller tillämpningen av skyddsåtgärder bör övervägas för att minimera påverkan.

Bedömningsgrunder

I detta kapitel presenteras övergripande bedömningsgrunder. Bedömningsgrunder preciseras närmare och utvecklas i samband med att respektive miljöaspekt konsekvensbedöms.

Riksintressen

Riksintressen Naturvård

- Riksintresse för naturvård (Vreta kloster NE51)

Området av riksintresse berör hela planområdet och utgörs av värdefull och skyddsvärd naturmiljö bland annat på grund av drumlinier (långsmala moränavlagringar från istiden). Planområdet berör en sådan drumlin.

Värdeomdöme: Vreta klosterområdets ansamling av drumlinier - av vilka en del är mycket välutbildade - utgör tillsammans med de stäppartade torrängarna och det geologiskt intressanta skifferbrottet en mycket värdefull och skyddsvärd naturmiljö.

Förutsättningar för att bibehålla värden är att ängs- och hagmarkerna fortsatt hävdas och hålls öppna. Området kan påverkas av ingrepp som till exempel schaktning, bebyggelse, avverkning av hagmarksekar, uppodling av ängs- och hagmarker, barrträdsplantering, täkt och utfyllnad.

- **Natura 2000 (Göta kanal – Vättern Roxen, avser Hålträdsklokryparen)**

Strax väster om planområdet ligger en del av Natura 2000-området Göta kanal, som på den här platsen utgörs av en trädallé längsmed en gammal dragväg till kanalen. Allén utgörs av planterade lövträd.

Prioriterade åtgärder enligt områdets bevarandeplan är bevarandet av gamla och ihåliga ädellövträd, samt att säkerställa föryngringen av dessa i området.

Arten hålträdsklokrypande har särskild prioritet i bevarandearbetet.

Riksintressen kulturmiljö

- **Riksintresse för kulturmiljövård – Göta kanal (E 9) (delen i Ljungs och Vreta-Klosters socknar).**

Riksintresset berör sträckan längs Göta kanal liksom dess närmste landområde på båda sidor om kanalen. Riksintresset går in i planområdet fram till och strax förbi ladugården.

Motivering: *Kommunikationsmiljö*¹ med landets främsta *kanalmiljö*² (utförd 1810-32), av stor teknikhistorisk betydelse och med dominerande läge i omgivande landskap.

Uttryck för riksintresset: Kanalmiljön genom Linköpings kommun med omgivande landskap och bebyggelse. Slussvaktarboställen och inspektorsbostad. De planterade alléerna ger kanalen en parkliknande karaktär. Slussstrappan i Berg med totalt 11 slussar. Bevattningsanläggning vid Skarpåsen. (Riksintresset berör även Motalas, Söderköpings och Norrköpings kommuner samt Västra Götalands län.) I riksintresset ingår även: Brunnby klassicistiska gårdsanläggning.

Fornlämningsområdet vid Ugglebo.

- **Riksintresset Vreta kloster Knivinge (KE 36-37)**

Från gränsen för ovanstående riksintresse tar riksintresset Vreta kloster vid. Riksintresset berör ett större område från Göta kanal mot Vreta kloster och vidare mot sydväst. Inom planområdet går gränsen söder om ladugården och berör planområdet söder därom.

Motivering: A. Märklig *klostermiljö*³ med kyrka och ruiner av ett tidigmedeltida cisterciensernunnekloster samt sockencentrum. B. Rika *fornlämningsmiljöer*⁴ i ett böljande *odlingslandskap*⁵.

¹ Miljö, som präglas av kommunikationssystem från olika tider med tillhörande tekniska anläggningar och servicesystem.

² Farled med grävda partier och anslutande sjösystem, slussar och andra tekniska anläggningar. Till miljön hör slussvaktarbostäder och serviceanläggningar. I anslutning till miljön kan även finnas närliggande samhällen.

³ Miljö med klosteranläggningar, i huvudsak uppförda under den katolska tiden. I miljön kan ingå följande komponenter: klosterkyrka, konventsbyggnader, ekonomibygnader, trädgårdar, dammar och kapell. Vid reformationen och senare raserades eller ombyggdes klostren och av de flesta anläggningarna återstår idag endast ruiner.

⁴ Samlingsbegrepp för såväl enstaka fasta fornlämningar som grupper av fasta fornlämningar med närmiljö.

⁵ Samlingsbegrepp för olika landskapstyper, som präglas av agrar verksamhet med lång kontinuitet. I miljön ingår produktionsmarker, bebyggelse- och vägmiljöer.

Uttryck för riksintresset: A. Till klostret hör förutom ruinerna och kyrkan en kvarstående medeltida ekonomibyggnad av sten. Kyrkan innehåller flera av Johan III uppsatta gravmonument över medeltida kungligheter. Prästgård från 1700-talet, sockenstuga och fattigstuga. Gullbergshögen, tingsplats i Gullbergs härad. B. Flera gravfält och stora stensättningar från järnålder ligger i ett till största delen uppodlat drumlinlandskap, kännetecknat av långsträckta och välvda moränkullar.

Riksintresse friluftsliv

Riksintresset berör sträckan längs Göta kanal liksom dess närmste landområde på båda sidor om kanalen, vilket innebär att riksintresset går in i planområdet. Riksintresset omfattar även hela Roxen.

- Riksintresse friluftsliv (Göta kanals vattensystem FEO4)

Huvudkriterier: Område med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer. Område med särskilt goda förutsättningar för friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser. Område med särskilt goda förutsättningar för vattenknutna friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser.

Sammanfattning av riksintressets värden: Göta kanals vattensystem omges av ett omväxlande, naturskönt landskap och intressant kulturlandskap. Området är mycket välbesökt och variationsrikt med många sevärdheter, badplatser, cykelleder och vandringsleder. Till vattensystemet och dess omgivning är en mängd friluftaktiviteter knutna. Här finns goda förutsättningar för till exempel båturer, paddling, vandring, fiske och cykelturer. Under sommaren är kanalen en starkt trafikerad båtled. Här färdas båtfolk, både från Europa och från övriga världen. På vintern är kanalen en mycket populär skridskobana som bitvis plogas. Kanalbanken används året runt för vandring och cykling då den utgör sträckning för både vandringsleden Östgötaleden och cykelleden Sverigeleden. Göta kanal är en kulturell upplevelse i sig själv och omges också av kulturella sevärdheter sammanhörande med kanalen.

Avgränsningar

Avgränsning av miljöaspekter

Miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas till att omfatta de miljöaspekter som redovisas i tabell 3.

Tabell 3. Redovisning av miljöaspekter samt vilka frågor för respektive miljöaspekt som ingår i MKB.

Miljöaspekt	Beskrivning av vad som ingår
Naturmiljövården	Riksintresse för naturvård, Natura 2000-område (trädallé), Biotopskyddade områden, Strandskydd (100 meter), Skyddsvärda arter, Ängs- och hagmarker med naturvärdesträd, artskydd och naturvärdesobjekt. Drumlin.
Kulturmiljö	Riksintressen för kulturmiljö, värdefull bebyggelse/bebyggelsegrupper, Fornlämningar, Landskapsbild och utblickar. Drumlin.
Friluftsliv	Riksintresse för friluftsliv och utblickar

Avgränsningen innebär att följande riksintressen kommer att hanteras inom MKB;

- Riksintresse för naturvård (Vreta kloster NE51)
- Natura 2000 (Göta kanal – Vättern Roxen, avser Hålträdklokryparen)
- Riksintresse friluftsliv (Göta kanals vattensystem FE04)
- Riksintresse kulturmiljö (Riksintresse för kulturmiljövård – Göta kanal samt Riksintresse Vreta kloster Knivinge)

Bortvalda miljöaspekter med motivering

För några miljöaspekter behöver förutsättningar och konsekvensbild klargöras i MKB även om planförslaget inte bedöms innebära risk för betydande miljöpåverkan för dessa miljöaspekter. Ställningstagandet innebär att en inledande motivering ges istället för att dessa miljöaspekter konsekvensbedöms fullt ut.

- **Förorenade områden**

Besökscentrum planeras inom ett område där berggrunden utgörs av alunskiffer. Alunskiffer innehåller naturligt förhöjda halter av uran, vilket förknippas med höga markradonhalter, samt naturligt förhöjda halter av spårämnen som arsenik och kadmium. Genomförd markundersökning⁶ bekräftar framför allt naturligt förhöjda halter av arsenik i jord, över generella riktvärden för MKM (Mindre Känslig Markanvändning), sannolikt som följd av markens innehåll av alunskiffer. Det förekommer även halter av barium, vanadin, molybden, kobolt, kadmium, koppar och kvicksilver över generella riktvärden för KM (Känslig Markanvändning). Vid en byggnation av ett besökscentrum behöver hänsyn tas till förekomsten av naturligt

⁶ WSP, 2019.

förhöjda halter av framför allt arsenik inom området. Genomförandet av besökscentrum förutsätts och bedöms kunna anpassas till följande försiktighetsmått;

- odling bör inte ske i ytlig jord
- ytlig jord kan behöva bytas ut
- byggnationen kan behöva anpassas med hänsyn till eventuellt förhöjd radonrisk
- mäktiga växtlager bör planteras

Framtagen riskbedömning⁷ anger att markradon förekommer i området, men genom att bygga radonsäkert kan gällande riktvärden uppnås. Riskbedömningen anger att den förhöjda bakgrundshalten i området inte påverkar människors hälsa eller miljön negativt, under förutsättningen att jord och massor från området är täckta med gräs eller beläggs med grus/asfalt. Planerad verksamhet i området bedöms inte heller medföra någon risk så länge människor som vistas på området inte exponeras för massor. I riskbedömningen anges rekommenderade riskminskande åtgärder.

Planen anger att ovanstående skyddsåtgärder kommer att vidtas, till exempel att vid området för lek kommer översta jordlagret att bytas ut och täckas med gräs eller hårdgöras för att förhindra exponering av föroreningar.

I området kommer inga bostäder att tillskapas (ej känslig markanvändning).

- **Vatten, dagvatten och luft**

Planområdet är glest bebyggt och det är därmed stor omsättning av luft. Det bedöms därmed inte finnas någon risk för problem med luftföroreningar. I området bedöms fortsatt stora delar av markens ytskikt vara genomsläppligt (grus- eller gräsbeklätt) och rikligt med vegetation förekommer.

I samband med planarbetet har en utredning avseende dagvatten och skyfall tagits fram⁸. I utredningen har dagvattenberäkningar utförts. Planområdet bedöms i utredningen ha goda förutsättningar för att lokalt omhänderta dagvattnet utan att det får konsekvenser för området eller närliggande diken. Ingen översvämningssrisk som påverkar byggnaden föreligger inom planområdet och några åtgärder bedöms därmed inte nödvändiga för byggnaden utifrån ett skyfallsperspektiv. Det som skulle kunna hända vid skyfall är att anslutningen till den nya vägen, där den nya vägen ansluter till den befintliga dragvägen, översvämmas. Detta behöver beaktas vid projektering och höjdsättning av vägen.

Försiktighetsåtgärder under bygg- och anläggningsskedet kan behövas för att minimera risk för att till exempel oljespill eller läckage kan få spridning till yt- och grundvatten.

Geografiska avgränsningar

Beskrivning och bedömning av miljökonsekvenser avgränsas geografiskt till effekter som uppstår inom planområdet, samt dess påverkansområde. Påverkansområdets storlek skiljer sig åt mellan miljöaspekterna.

För miljöaspekten naturmiljö avgränsas påverkansområdet till att omfatta planområdet och angränsande identifierade naturvärden.

⁷ WSP, 2020.

⁸ Linköping, 2023. PM dagvatten och skyfall.

För miljöaspekten kulturmiljö behöver upplevelsen av den nya byggnaden bedömas från viktiga vypunkter som ligger utanför planområdet så att inverkan på kulturmiljön bedöms i sin hela kontext.

För miljöaspekten friluftsliv berörs utöver planområdet även omgivande landskap med kanalmiljön i Berg i sin helhet.

Avgränsning av tidsperspektiv

En miljökonsekvensbeskrivning ska beskriva miljöeffekter på kort, medellång och lång sikt.

Kort sikt likställs med de miljökonsekvenser som uppkommer under byggskedet.

Medellång sikt definieras som detaljplanens genomförandetid. I aktuell detaljplan avses genomförandetiden sättas till 5 år från det datum detaljplanen vinner laga kraft.

Syftet med det långa tidsperspektivet är att beskriva kumulativa effekter för detaljplanen, där hänsyn tas till ett större sammanhang.

Avgränsningssamråd

Ett inledande samråd av avgränsning för strategisk miljöbedömning hölls med Länsstyrelsen den 17 december 2021. Länsstyrelsen tydliggjorde att det behövs motiveringar och argumentation kring placering i förhållande till kanalen, där olika placeringar behöver kunna vägas mot varandra. Länsstyrelsen presenterade viktiga aspekter som vidare arbete behöver utgå ifrån och beakta. Samråd kring eventuell påverkan på Natura 2000-område utmynnade i att ny väg fram till besökscentrum prioriteras som lösning för att undvika ökad belastning längs dragvägen. Formellt avgränsningssamråd hölls med Länsstyrelsen den 5 april 2022 med precisering av förslaget. Angående alternativhantering landade samrådet i att det ses som en rimlig hantering att visa på processen bakom det alternativ som valts och varför detta val gjorts. Länsstyrelsen ger medskick om att det är betydelsefullt att beakta planförslaget utifrån utvalda vyer. Länsstyrelsen gjorde även specifika medskick för olika miljöaspekter vilka beaktas i det fortsatta arbetet.

Alternativ

Tidigare utredda lokaliseringalternativ

Val av lämplig placering för aktuellt besökscentrum har varit med tidigt i arbetsprocessen. I en förstudie 2015 studerades tre platser längs kanalen i tre olika kommuner, och valet föll på Berg slussar, Linköpings kommun, som mest lämplig plats. Översiktsplanen för Ljungsbro och Berg antagen av kommunfullmäktige januari 2015 visar också på att Linköpings kommun har ett stort intresse för att utveckla Bergs slussar. I översiktsplanen har stråket längs Göta kanal pekats ut som ett utvecklingsstråk, där hela stråket från infarten ned till Roxen föreslås aktiveras med nytt innehåll. Se figur 1.



Figur 1. Föreslagen utveckling av Berg med slussområde, utifrån Översiktsplan Ljungsbro och Berg. Aktuell planområde ingår i del för utveckling av hamn m.m.

Därefter tog arbete vid att hitta lämplig plats inom området Bergs slussar genom en lokaliseringsutredning⁹ och "Framtidens Bergs slussar"¹⁰. Vid utredning av lokalisering har en viktig utgångspunkt varit att få besökare att stanna längre, utforska mer och uppleva hela situationen kring det kulturhistoriska arvet. Viktiga delar i utvecklingsstrategin har varit att aktivera hela stråket längs slussområdet, där besökscentrum bäst kunde fylla sitt syfte i ett läge längre österut från parkeringen. Tre lokaliseringalternativ identifierades, se figur 2.



Figur 2. Tre identifierade lokaliseringalternativ. Valt alternativt i slänten och på höjden markerat i rött (heldragna mittersta cirkeln).

⁹ Göta Kanalbolaget 2017.

¹⁰ White arkitekter, 2017.

De tre identifierade placeringarna utvärderades. Alternativet på bryggan valdes bort då det ansågs inverka negativt på landskapsbilden i riktning från parkering mot den naturliga grönskande backen i öster (drumlinen). Alternativet vid slussarna valdes bort då det ansågs vara utmanande att få till en acceptabel gestaltning i denna unika och historiska miljön vid slussstrappan. Efter bedömning av alternativ återstod alternativet på höjden, vilket är det alternativ som har utvecklats vidare och tagits fram arkitektskisser för i två omgångar.

Redan innan planprocessen började anlitate AB Göta kanalbolag tre arkitektfirmor för att komma med förslag på gestaltning av besökscentrumet. Ett av förslagen låg till grund för ansökan om planbesked.

Då planarbetet påbörjats gjordes först olika utredningar avseende platsens förutsättningar och en stadsbyggnadsidé togs fram i samverkan mellan AB Göta kanalbolag och kommunen. Därefter anlitate AB Göta kanalbolag tre olika arkitektfirmor som fick ta fram varsitt förslag. Detta resulterade i tre olika förslag på byggnad alla med olika placeringar i anslutning till/på drumlinen och med olika uttryck i byggnadens gestaltning. Ett förslag placerades på den öppna ytan öster om hamnbassängen, de andra två förslagen placerade sig vid/på gårdsytan vid den före detta ladugården (Carl-Johans boställe). Efter utvärdering av de tre förslagen gjordes ett slutligt val, baserat på gestaltning/arkitektonisk idé, funktion och anpassningar till värden på platsen.

Detta innebär att under planprocessens gång så har olika alternativa platser identifierats, beskrivits och bedömts för att kunna landa i ett alternativ som både fyller sitt syfte och i grunden är anpassat till konsekvensbilden.

Utformningsalternativ fram till samråd

Tidiga arkitektskisser för alternativet på höjden har bearbetats utifrån platsspecifika förutsättningar med preciseringar utifrån flertalet kompetensområden. Inom ramen för miljöbedömningen har specifika synpunkter delgetts på tidigt utformningsförslag i syfte att anpassa förslaget till förekommande värden på platsen samt för att ge möjlighet till anpassning av utformningen så att genomförbarheten ökar.

I det tidigare utformningsalternativet låg den befintliga ladan kvar i sitt nuvarande läge med en omfattande ombyggnation för att ingå i utvecklingsförslaget. Ladans kulturvärden bedömdes kunna tillgodoses bättre i sitt nuvarande uttryck men med en ny placering för att ge mer utrymme till besökscentrum. Det innebär att det tidigare alternativet med att integrera befintlig lada i den nya bebyggelsen övergavs.

Genom flytt av ladan kunde placeringen av besökscentrum förläggas något längre norrut än i tidigare förslag.

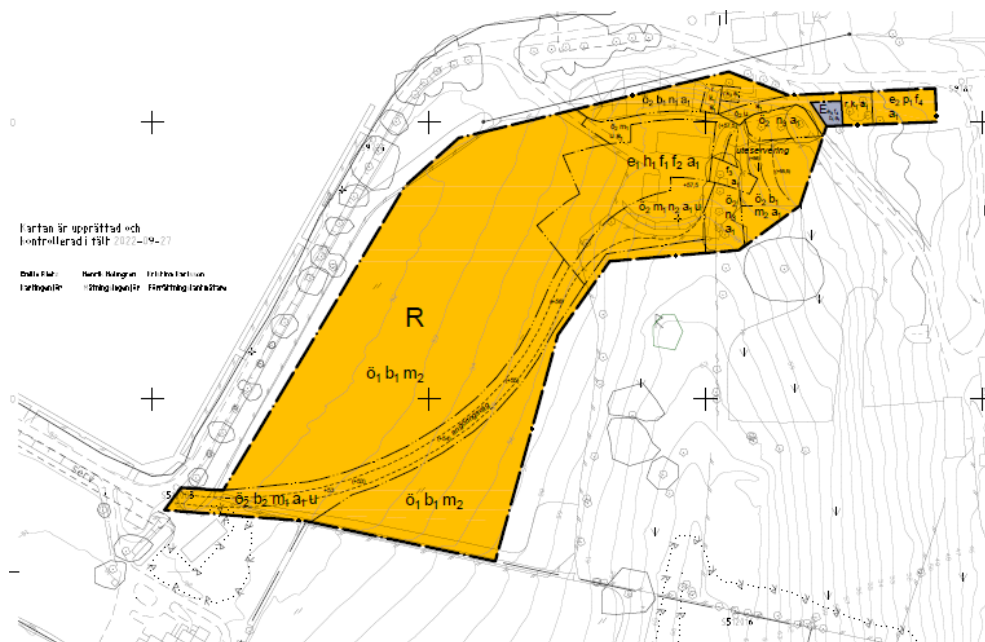
I tidigare skisser så har angöring till besökscentrum via dragvägen utretts. Med anledning av befintligt Natura 2000-område utmed dragvägen knutet till befintliga träd så har alternativet att istället etablera en ny framfartsväg valts. Valet gjordes för att minska risken för negativ påverkan på värden knutna till Natura 2000.

Byggnadens arkitektoniska uttryck har bearbetats under planprocessens gång i förhållande till platsens och närområdets värden. Arkitekt, landskapsarkitekt och antikvarisk kompetens har varit centrala delar i att landa i ett uttryck som förhåller sig väl till platsens förutsättningar. Ekologkompetens har också medverkat i hela processen.

Samrådsförslag

Samrådsförslaget innebar prövning av planläggning av besökscentrum i Berg på del av fastigheten Kanaljorden 2:1 i Berg. Planförslaget sammanfattas nedan och i plankarta. Kanalbolaget önskar bygga ett besökscentrum som placeras i nära anslutning till Göta kanal, öster om hamnbassängen och i närheten av Carl-Johans sluss. Den exakta placeringen har utretts under planprocessens gång utifrån överväganden och anpassningar relaterat till platsens förutsättningar och befintliga värden. Besökscentrumet ska ha en publik och utåtriktad verksamhet med utställningsytor, restaurang/café och möjlighet till konferens. Behovet av byggnadsyta bedömdes till ca 1350 kvm. Det ska bli ett attraktivt besöksmål och också stärka besöksnäring för orten och staden. Målet är att stärka hela aktivitetsstråket utmed slussområdet från infarten ned till Roxen. Möjlighet ges till att stärka vandringsstråk och promenadvägar i omgivningarna samt lyfta fram utsiktsplatser och sevärdheter i området.

Idag nås den östra delen av området via den befintliga dragvägen utmed hamnbassängen, som är en grusväg. Samrådsförslaget innebar att en ny väg föreslogs i området upp till planerat besökscentrum. Den nya vägen är avsedd för gång- och cykeltrafik till besökscentrat, samt färdtjänst, sopbil och leveransfordon.



Figur 3: Plankarta tillhörande samrådsförslaget. Besökscentrum samt ny planerad väg visas i karta.



Figur 4. Illustration från idéarbetet där föreslagen byggnad visas. Området sett från öster (Roxen). Bilden stämmer inte helt överens med samrådsförslaget. I samrådsförslaget har ladan flyttats österut och har ersatts av en ny volym med liknande uttryck som de övriga byggnadsdelarna. Illustration Tengbom.

Förslaget innebär att en ekonomibyggnad (lada) som tillhör Carl Johans slussvaktarboställe flyttas österut, se figur 5. Det innebär att den byggnaden kan sparas i sitt nuvarande uttryck, fast med en ny lokalisering där den behåller relationen till slussvaktarbostället. Det innebär även att yta frigörs så att den norra byggnadsdelen av besökscentrum kan uppföras i samma stil som den övriga byggnaden.



Uthus markerad med grön oval – flyttas, pil markerar nytt läge för uthus.

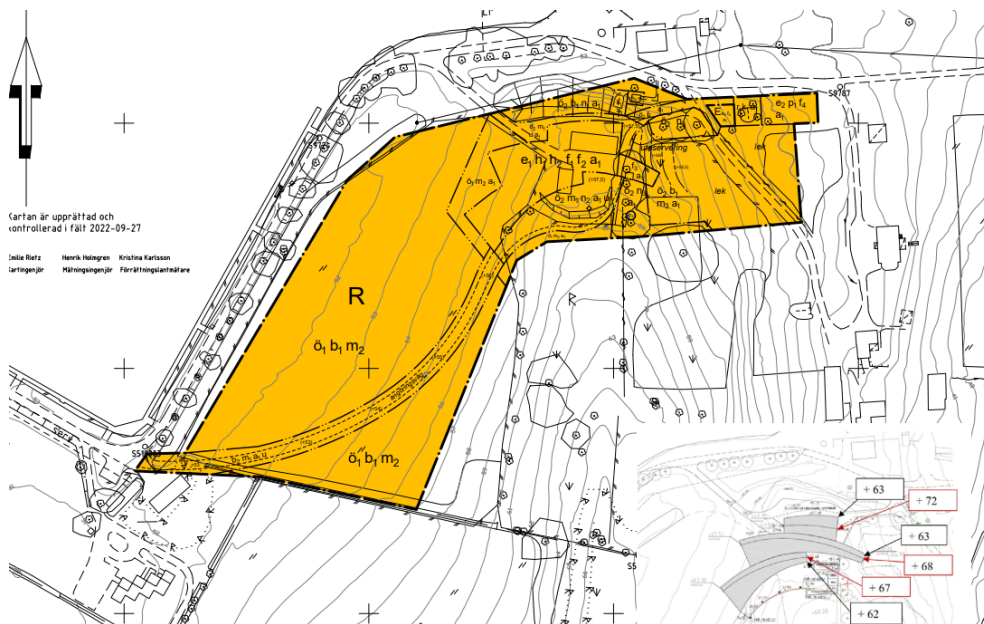
Uthus markerad med röd oval – rivs.

Jordkällare o tvättstuga markerade med blå ringar – bevaras.

Figur 5. Planförslagets innebörd för byggnader som ingår i Carl Johans slussvaktarboställe. Aktuell lada föreslås flyttas i riktning österut.

Granskningsförslag

Efter samrådet har förslaget bearbetats och utvecklats och vissa redovisningar förtydligats. Till stora delar känns planförslaget igen från det tidigare samrådsförslaget men vissa ändringar har gjorts till aktuellt planförslag inför granskning och därefter antagande.



Figur 6. Plankarta tillhörande granskningsförslaget, Linköpings kommun, 230817.

Det huvudsakliga förändringarna som har gjorts till granskningsförslaget är att;

- Planområdet har utökats åt öster för att även inkludera område för lek.
- Planområdet har förskjutits söderut i sydväst för att få ett längre avstånd till det närmsta alléträdets som ingår i Natura 2000.
- Plankartan har kompletterats med fler bestämmelser avseende byggnadens gestaltning, vägbredd samt skydd för stenröse.
- Planbeskrivningen har utvecklats och förtydligats för en rad områden, gestaltning av byggnaden, omgivningarna och vägutformning, Natura 2000, strandskydd, dagvatten, geoteknik, parkering med mera.

Till granskningsförslaget har illustrationsbilden för byggnadens placering och utformning utvecklats, se figur 7.



Figur 7. Illustration över den planerade byggnaden och dess utformning. Bilden visar hur den planerade byggnaden placeras på den redan ianspråktagna gårdsplanen och hur den följer landskapen/drumlinens form mot söder. Illustration Tengboms.

Nollalternativet och dess konsekvenser

Nollalternativet ska beskriva miljöns sannolika utveckling om aktuellt planförslag inte genomförs.

I aktuellt fall utgörs nollalternativet av ett scenario där den nya detaljplanen inte genomförs. Utveckling inom området antas istället innebära att nuvarande markanvändning inom området fortsätter. Det innebär att platsen i huvudsak kommer att se ut som i dagsläget och att inget besökscentrum utvecklas i området. Uteblivet besökscentrum innebär att det inte uppstår någon risk för inverkan i den befintliga miljön som har höga värden för kulturmiljö, naturmiljö och friluftsliv, utan miljön förblir ungefär som i dagsläget.

Nollalternativet innebär också att alla de positiva värden som är syftet med ett besökscentrum i området uteblir. Det innebär att möjligheter att i ett besökscentrum visa upp och informera om områdets historia med dess kulturvärden uteblir. Därmed uteblir även möjligheterna att på detta sätt stärka förutsättningarna för besöksnäring och det rörliga friluftslivet. Möjligheter att stärka besöksstråket längs med Bergs slussområde kan inte tas tillvara när nya vandringsstråk och service inte utvecklas i området. Nollalternativet tar inte heller vara på möjligheten att förlänga säsongen till fler delar av året jämfört med i dagsläget.

Nationella miljö kvalitetsmål

MKB avgränsas till att bedöma i vilken riktning ett genomförande av detaljplanen påverkar miljö kvalitetsmålen. Nedan visas de miljömål som bedöms relevanta utifrån aktuellt planförslag och avgränsning:

Ett rikt jordbrukslandskap

En god bebyggd miljö

Ett rikt djur- och växtliv

Konsekvenser

Kulturmiljö

Nuläge/Värdebeskrivning

Inför detaljplanearbetet har en kulturmiljöutredning¹¹ tagits fram för kanalområdet. Vidare har tidigare framtaget underlagsmaterial använts (Översiktsplan för Ljungsbro och Berg) samt material (inventeringar och utredningar) som länsstyrelsen tagit fram. Kulturmiljöutredningen är ett underlag i lämplighetsprövningen av lokaliseringen av det planerade besökscentrat. I utredningen utgår bedömningen och värderingen av kulturmiljön från Riksantikvarieämbetets och Boverkets vägledningar.

Den kulturmiljö som syns idag omkring slusstrapporna har förändrats till sin sammansättning avseende såväl bebyggelsen som markens brukande och växtmaterial. Den mest markanta bebyggelsemässiga förändringen är att antalet ekonomibyggnader har minskat, i jämförelse med den ursprungliga dispositionen samt att ekonomibyggnader har bytts ut och platsen anpassats efter nya behov. Samtidigt har även fördelningen mellan olika byggnadskategorier och deras representativitet förändrats över tid.

Statistiken visar att kanalstrukturens mest hotade byggnadskategorier är ekonomibyggnader med koppling till det tidigare lönesystemet. Detta gäller i synnerhet byggnader som användes inom självhushållningens agrara strukturer vid boställena som användes för självhushållningen.

För markens brukande så är förhållandena snarlika, men med den skillnaden att bortrationaliserade växtstrukturer och agrara samband inte har dokumenterats lika ingående som bebyggelsen. Bilden av kanalmiljön och dess boställen blir lätt missvisande utan ekonomibyggnader med tillhörande jordbruks- och betesmark, köksträdgårdar och fruktlundar. Saknas dessa delar är det svårt att förstå kanalmiljöns historiska strukturer och samband. Boställenas ekonomibyggnader exempelvis ladugårdar, stall, tvättstugor, jordkällare och vedbodas utgör en hotad del av kanalens kulturarv och bör skyddas i planprocessen.

Inventeringen av slussmiljöns bebyggelsestrukturer tydliggör att kanalområdet är ett särskilt värdefullt bebyggelseområde och stora delar av aktuellt planområde bedöms i rapporten som mycket känsligt för förändringar där de flesta av byggnaderna inom planområdet uppfyller ett flertal kriterier för "särskilt värdefull byggnad". De ingående delarna bär höga kulturhistoriska värden, vilket bör uppmärksammas och hanteras på olika sätt i den efterföljande planprocessen.

Slusstrapporna i Berg med omgivande bebyggelsemiljö bildar en särskilt värdefull kulturmiljö. Inom området finns det särskilt värdefulla bebyggelsegrupperingar inom vilka särskild hänsyn bör visas byggnadernas inbördes relation och betydelse.

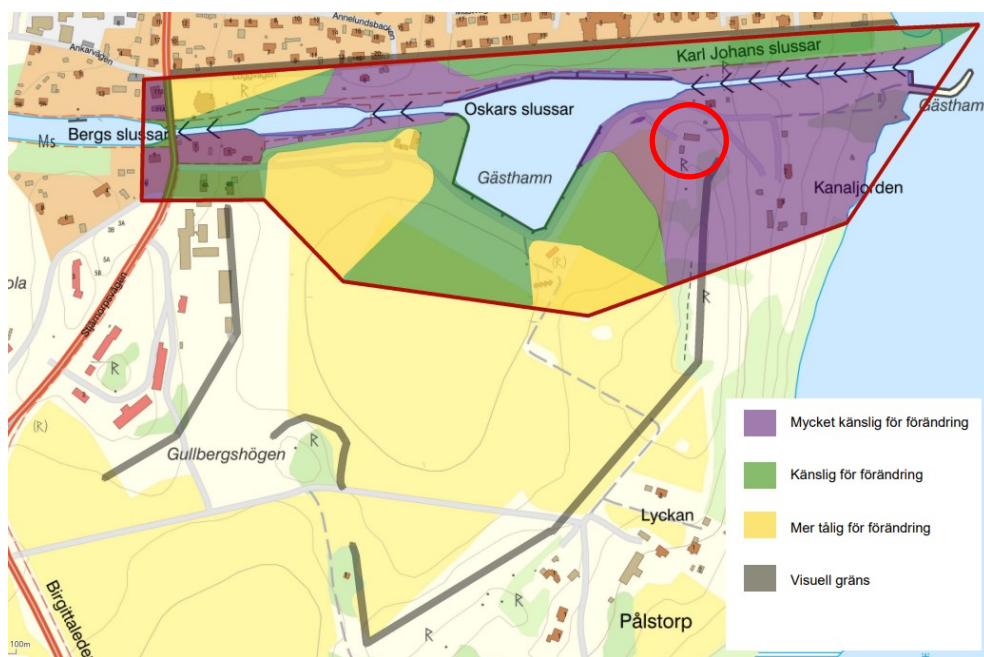
¹¹ Arkeologerna och Domfors kulturmiljö, PM 2021:1

Kanalmiljön består av flera olika värdebärande beståndsdelar som alla bidrar med olika parametrar till kanalberättelsen.

Det gröna kulturarvet utmed Bergs slussar med kulturlandskapets spår av tidigare hävd och bruk är viktiga detaljer av stor betydelse för upplevelsen av kulturmiljön. Till kanalens äldsta växtmässiga strukturer hör den trädallé som planterades utmed kanalen direkt efter att den färdigställdes. Trädens syfte var att geotekniskt stabilisera kanalbanken, men även att skapa en mer vindskyddad farled. Utmed Bergs slussar är därför de äldsta träden som finns kvar, en viktig funktion genom att stabilisera och en del av kanalens kulturhistoriska gröna kulturarv.

I områdets östra delar finns övriga kulturhistoriska lämningar i en rik variation av strukturer och föremål. Dessa lämningar har ett stort vetenskapligt informationsinnehåll och är i vissa delar även lagskyddade. Dikesstrukturer med partiellt stensatta kanter, husgrunder och kvarnstenar bidrar till förståelsen för att miljön har genomgått kontinuerliga förändringar och att det funnits ytterligare byggnader och strukturer på platsen. De visar på kanalmiljöns kontinuerliga förändring och bidrar med pedagogiska upplevelsevärden på platsen.

Utredningsområdets känslighet respektive tålighet har analyserats i Kulturmiljöutredningen genom landskapets topografiska förutsättningar och kanalstrukturens placering i landskapet, tillsammans med platsens visuella samband.



Figur 8. Kulturmiljöutredningens utredningsområde längs slussområdet. Planerat besökscentrum i röd cirkelmarkering. I läget för aktuellt besökscentrum är landskapet mycket känsligt för förändring.

Området norr om kanalkrogen på kanalens norra sida och den stora besöksparkeringen på den södra sidan av kanalen bedöms som två områden där kulturmiljön är mer tålig för förändring (gul färg i figuren). Dessa delar har redan idag ett flertal moderna inslag och de ligger inte i de mest framträdande siktlinjerna. Till de mer tåliga områdena hör även området kring facilitetsbyggnaden sydöst om mötesbassängen.

Direkt öster om Stjärnorpsvägens bro finns den del av utredningsområdet som har genomgått störst förändringar avseende såväl topografin, bebyggelse och fastighetsindelning. Det är till exempel i denna del av området som flest ekonomibyggnader har rivits. Delar av marken som hörde till bostället och kanalvillan har även styckats av och bebyggelsen har kompletterats med nya villor.

De förändrade strukturerna ligger till grund för bedömningen att de avstyckade delarna är mindre känsliga för förändring (grön färg i figur 8).

Platsens begränsade landskapsrum ger en visuell närhet mellan de olika delarna runt kanalen. Det som sker vid kanalen och det som sker i det omgivande odlingslandskapet är lätt överblickbart, vilket ger en påtaglig känslighet inför förändring (lila färg i figur 8) i stora delar av området.

Mest känslig för förändring är strandzonen utmed hela kanalen och dragvägarna, området kring Carl Johans sluss och boställe samt den östra inspektorsbostaden. Det som särskiljer dessa två boställen från de övriga inom området är deras intakta bebyggelsestruktur med ekonomibyggnader, betesmark och trädgårdsstruktur. I dessa kvarvarande strukturer finns stora kulturhistoriska värden.



Figur 9. I kulturmiljöutredningen identifierade viktiga siktlinjer, där strandzonen längs kanalen har pekats ut som särskilt viktigt visuellt samband. Viktiga siktlinjer har identifierats till och från kanalen, Roxen och det högre landskapet i väster.

Inom riksintresseområdena råder inte exploateringsförbud, men de kulturhistoriska värdena ska vara vägledande vid utveckling och förändrad markanvändning. Områden som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras kulturvärden ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada kulturmiljön.

Enligt kulturmiljöutredningen 2021-05-07 utgör Carl Johans slussvaktarboställe med ingående gårdsmiljö (och ekonomibyggnader) en särskilt värdefull bebyggelse. De ekonomibyggnader som tillhör gårdsbildningen är en ladugård, en tvättstuga och en jordkällare som samtliga utgör särskilt värdefulla byggnader. Utöver detta finns ett uthus som utgör värdefull byggnad. Uthuset är relativt nybyggt alternativt hårt ombyggt. Ladan har typiska östgötska drag i stommen, i fasadernas utformning, material och kulör. Ekonomibyggnader av denna medelstorlek i Östergötland vid den tiden, uppfördes med möjlighet till flexibel användning och för flyttning inom gården, efter behov¹². Ekonomibyggnadernas värde är alltså inte knutna till exakt placering, utan kan flyttas inom gårdens direkta närhet utan att värdet förtas. Historiskt är det inte ovanligt att ekonomibyggnader har flyttats inom östgötska gårdsbildningar.

¹² Linköpings kommun, 2022-08-09.



Figur 10. Carl Johans slussvaktarboställe med dess ekonomibyggnader visas i karta.



Figur 11. Ladugård och uthus tillhörande Carl Johans slussvaktarboställe. Bild som visar ladugård utomhus och dess omgivande landskap.

Kulturmiljövärden inom området består även av landskapsbild. Landskapsrummets topografiska grundförutsättningar och kanalmiljöns inplacering i landskapsrummet utgör grund för analysen. Västerifrån är drumlinen en tydlig karaktär i det betade landskapet.



Figur 12. Vy västerifrån, med hamnbassängen i förgrunden och den karaktäristiska drumlinen i fonden.

Det finns ett antal registrerade fornlämningar i anslutning till utredningsområdet, se figur 18. De flesta av fornlämningarna återfinns utmed höjdryggarna i landskapet. Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagens 2 kapitel. Söder om planerat besökscentrum finns en fornlämning (Vreta kloster 95:1)¹³. Lämningen ligger på nordsidan av åsryggen och utgörs av en 1 – 1,5 m hög förhöjning och har en diameter på ca 12 m. Vreta kloster 250 ligger i väster.



Figur 13. En befintlig fornlämning (Vreta kloster 95:1) ligger söder om planerat besökscentrum, till höger i bild.

Konsekvenser – kulturmiljö

Nollalternativ

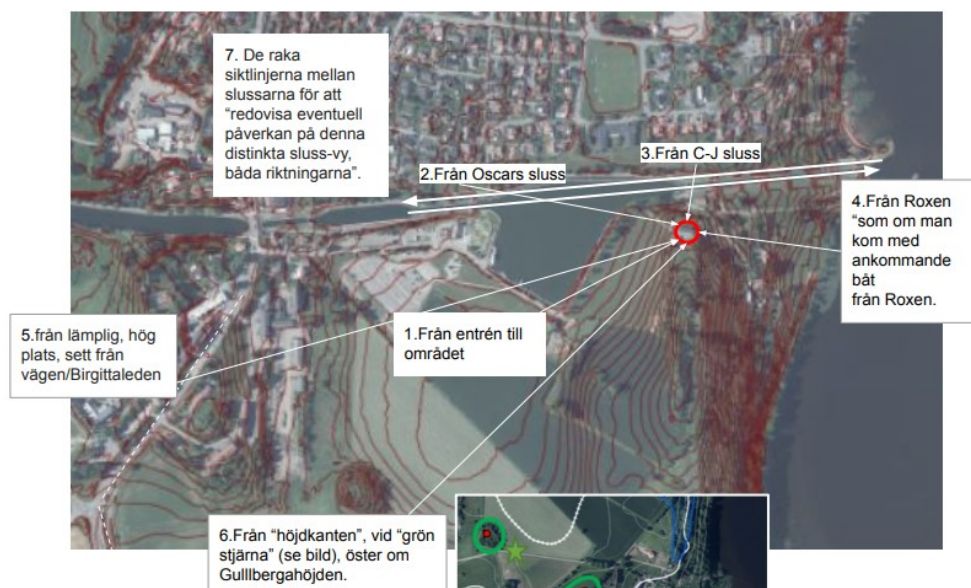
Nollalternativ är i detta fall att inget besökscentrum byggs och innebär fortsatt markanvändning som idag. Nollalternativet bedöms inte medföra några konsekvenser för kulturmiljö.

¹³ Forsök, 2022.

Granskningsförslaget

Konsekvenser kulturmiljölandskapet och landskapsbild

Konsekvenser för landskapsbildens omfattar hur planerat besökscentrum kan införlivas i den känsliga kanalmiljön och kulturlandskapets historiska värden. För besökscentrum har val av plats samt val av byggnadernas uttryck stor betydelse för konsekvensbildens. Vid framtagande av planförslag har flera lokaliseringar analyserats och aktuell plats har valts utifrån anpassning till landskapet. Se kapitel *Avgränsning* för hur processen för val av plats samt utformning har gått till. Vald plats har analyserats utifrån ett antal identifierade siktlinjer. Val av siktlinjer presenteras i karta i figur 13 och har valts ut i samråd med länsstyrelsen. Samtliga vyer (och numreringar) presenteras i planhandlingarna, där respektive vy i nuläget kan jämföras med planerad situation.



Figur 13. Valda siktlinjer visas i karta för analys av planförslagets påverkan på landskapsbild utifrån ett antal identifierat betydelsefulla platser.

Det konstateras att från vissa håll kommer inte byggnaden alls att synas, speciellt inte sommartid då träden utmed kanalen kommer att dölja byggnaden. Vid andra årstider kommer byggnaden troligen inte heller synas så mycket från dessa siktlinjer då byggnadens kulör (naturligt träfärgad) kommer att smälta ihop med naturens färger. Vid ankomst från kanalen västerifrån (Vy 3) syns besökscentrum invid drumlinen och det blir tydligt att besökscentrum kommer att vara underordnad drumlinen och landskapets karaktär, se figur 14. Den nya anslutningsvägen (grusväg) ger inte någon större påverkan på landskapet då den utgörs av en lätt konstruktion som följer landskapet.



Figur 14. Vy 3, från Oscars sluss vy – norr om kanalen, där besökscentrum kan anas i västra delen mellan befintliga träd.

Den vy som bedöms påverkas mest är från kanalens norra sida mitt emot Carl-Johans sluss (Vy 4) där framför allt taken kommer att bli synliga över vegetationen, se figur 15. Vyn kommer att förändras genom den tillkommande byggnaden, som innebär ett nytt inslag till platsen, vilket naturligt ger en förändring i landskapsbilden. Förändringen bedöms som måttlig då byggnaden har getts ett uttryck som inte förtar värdet av befintliga värden. Idag är uttrycket på platsen mot norr relativt slutet, dels genom vegetationen dels med den befintliga ladugårdens slutna vägg. I den nya byggnaden innebär den planerade restaurangen att bottenvåningen aktiveras. Den befintliga slutna karaktären eftersträvas att bibehållas i byggnaden. Dock kommer det att finnas öppningar i fasad och tak för att ta tillvara utsikten. Gångvägarna öppnar upp för att nå besökscentrumet även från detta håll.



Figur 15. Vy 4. Bild som visar en vy från kanalens norra sida mitt emot Carl Johans slussboställe där fasaden/taket på besökscentrum syns från vyn.

Byggnadens uttryck och karaktär har tagits fram och anpassats av arkitekt i syfte att fungera väl på den valda platsen. Med ny bebyggelse som ett nytt inslag i det känsliga kulturlandskapet innebär förändringen en konsekvens, som blir sammantaget liten med anledning av väl vald plats och byggnadens anpassning till

landskapet. Kulturmiljöutredningen identifierar att rivning av kulturhistoriska byggnader riskerar att utarma kanalberättelsen och riskerar att skada den unika och riksintressanta kulturmiljön. Att addera nya byggnader bedöms vara mindre känsligt, men är ändå beroende av utförandet. Byggnaden blir en ny årsring till kulturavet, och blir därigenom ett tillskott till platsen och kanalberättelsen.

Konsekvenser Carl Johans slussvaktarboställe - särskilt värdefull bebyggelse

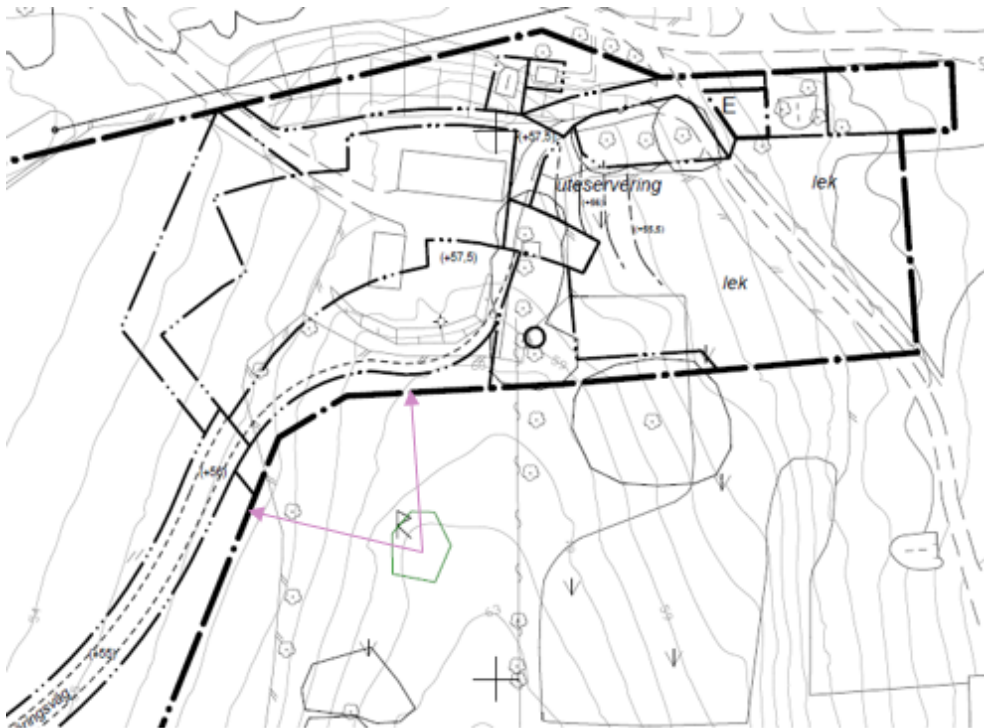
Planförslaget medför små konsekvenser för den särskilt värdefulla bebyggelsen som omfattas av Carl Johans slussvaktarboställe med tillhörande ekonomibyggnader. Den tillhörande ladan/ladugården bevaras, men med en ny placering. Placeringen bedöms vara väl vald, flera olika platser för ladan har prövats under arbetets gång och flytt av denna ekonomibyggnad bedöms möjlig med tanke på att den alltså kommer att ha ett samband med Carl-Johans slussvaktarboställe. Den nya placeringen av ladan innebär inte heller en negativ påverkan på vy 5, från Roxen, se figur 16. Rivning av uthuset medför inga konsekvenser då det är en byggnad av mindre värde.



Figur 16. Vy 5, från Roxen. Bilden visar slusstrappan och föreslagen placering av lada på södra sidan om slussarna.

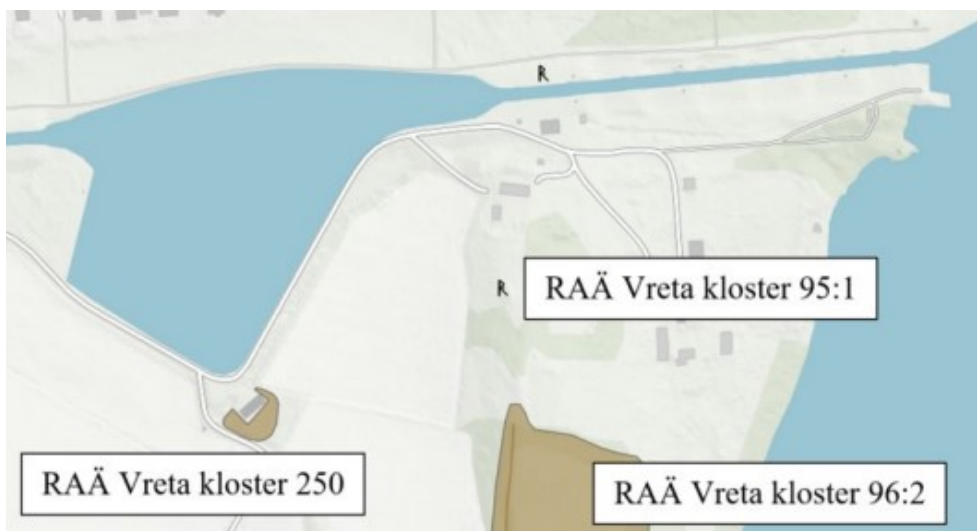
Konsekvenser fornlämningar

För Vreta kloster 95:1 till plangräns är det ca 30 meter och sedan är det ytterligare några meter till egenskapsgräns. Även om högen utgör centrum för fornlämningen, kan det finnas ännu ej undersökta värden som breder ut sig in mot planområdet. Då planen håller ett relativt stort skyddsavstånd till fornlämningens centrum minskar risk för inverkan på tillhörande värden.



Figur 17. Bilden visar på avstånd från fornlämning (Vreta kloster 95:1) till plangräns och egenskapsgräns. Området mellan plangräns och egenskapsgräns får inte bebyggas. Egenskapsområdet söder om byggnaden är avsett för entréplats och avses inte heller bebyggas, stödmurar kan komma att behövas.

Planförslaget bedöms inte inverka på fornlämningen vid hamnbassängen (Vreta kloster 250), som avser en boplats. Planområdet tangerar fornlämningens norra del, se figur 18. Den nordvästra delen av fornlämningsområdet är dock sedan tidigare undersökt, med avseende på ett par ugnskonstruktioner. Dess togs bort efter genomförd undersökning, vilket indikerar att påverkan på intakta delar av fornlämningen bör vara begränsad.



Figur 18. Bilden visar fornlämningsförekomst i närområdet.

En antikvarisk utredning avses genomföras för planområdet i syfte att erhålla ytterligare kunskap kring förekommande fornlämningar. Då utredningen ännu inte är genomförd råder fortfarande osäkerheter kring utbredning och därmed saknas

även underlag för att bedöma konsekvenser. Utredningen kan klargöra hur planförslaget förhåller sig till fornlämningarnas värden.

Samrådsförslaget

Konsekvenser av samrådsförslaget låg huvudsakligen på samma nivå som i granskningsförslaget. Preciseringar i gestaltningen har gjorts sedan samrådsförslaget, vilket innebär att det kan ha funnit fler osäkerheter i anpassning till identifierade värden i samrådsförslaget.

Kumulativa effekter

Det är betydelsefullt att alla förändringar i kanalmiljön och dess närområde sker med beaktande av områdets höga kulturmiljövärden. Det finns inte i dagsläget andra planer på förändringar i närområdet som skulle kunna medföra negativa kumulativa effekter. Däremot behöver även framtida förändringar beakta helheten i områdets kulturmiljö så att de värden som avses kan bestå.

Genom ett besökscentrum kan områdets höga kulturvärden presenteras för allmänheten i ökad utsträckning, vilket ger människor ökade kunskaper för områdets kulturvärden. Ökad kunskap om områdets kulturmiljövärden ger ökad möjlighet att synliggöra och beakta områdets värden för framtiden.

Konsekvenser under byggskedet

Vid genomförande av detaljplanen kommer området att vara en byggarbetsplats, vilket kan innebära störningar för upplevelsen av kulturmiljön. Arbetena kan planeras så att risk för störningar reduceras, till exempel genom att undvika mer störande moment under den primära besöksäsongen. Påverkan är övergående och bedöms som liten.

Bedömning – kulturmiljö

Påverkan på kulturmiljö berör särskilt frågan hur den tillkommande bebyggelsen inverkar på landskapet. Med den höga känsligheten i området utifrån kulturmiljö och landskapsbild skulle en mindre passande lokalisering och utformning potentiellt kunna medföra stora konsekvenser. Med anledning av att planförslaget har utarbetats för att möta dessa risker och att förväntningar på anpassning tydligt har reglerats i detaljplanens bestämmelser bedöms planförslaget sammantaget medföra små konsekvenser för kulturmiljön. Bedömningen att mindre negativa konsekvenser ändå inte kan uteslutas görs utifrån platsens höga känslighet för förändring. I grunden bedöms ändå besökscentrum kunna bidra positivt till platsens framtida kulturvärden.

I nuläget återstår osäkerheter kring inverkan på närliggande fornlämning Vreta kloster 95:1. Planen håller ett relativt stort avstånd till fornlämningens centrum. Vissa osäkerheter råder även för fornlämning Vreta kloster 250, som dock är undersökt och borttagen i den norra delen, vilket reducerar risken för konsekvenser. Osäkerheter kommer att klargöras i samband med antikvarisk undersökning blir färdigställd.

Åtgärder

Åtgärder inarbetade i detaljplanen

En arkitektonisk gestaltning som respekterar kanalmiljön och en byggnadsvolym som är anpassad till kanalbebyggelsens skala och materialitet görs för att den särskilt värdefulla kanalmiljön inte ska förvanskas. Dessa förutsättningar har därför preciserats och regleras i planhandlingarna. Plankartan reglerar

huvudbyggnadens placering, storlek, indelning av volymer och andra centrala parametrar gällande dess utformning så som nockhöjd och fasad- och takmaterial.

För att säkerställa att miljön och att befintlig bebyggelse hanteras varsamt och skyddas mot förvanskning, har några byggnader inom planområdet försatts med rivningsförbud och varsamhetskrav. Detta berör två jordkällare och en före detta tvättstuga. En ny byggrätt finns också för att möjliggöra flytten av den före detta ladugården.

Några ytterligare åtgärdsbehov i planhandlingarna bedöms inte erfordras.

Förslag på ytterligare åtgärder

Det är betydelsefullt att besökscentrum får ett uttryck som fungerar utifrån kulturmiljö och omgivande landskap. Det är betydelsefullt att kulturmiljökompetens fortsatt preciserar hur realisering av planförslaget uppfyller krav på varsamhet och beaktande av angivna karaktärsdrag för berörda byggnader. Det innebär att viktiga val för utformningen behöver beaktas i fortsatt arbete fram till genomförandet. Om ogenomtänkta förändringar sker finns risk att planförslaget intentioner om besökscentrums uttryck inte översätts i praktiken. Det innebär att byggnadens uttryck behöver säkerställas i bygglovsskedet och att exploatören fullföljer uttalade intentioner.

Uppföljning av miljöpåverkan och åtgärder

Uppföljning behöver ske kring hur de framtagna intentionerna gällande utformning säkerställs i bygglovsskedet. Bedömda konsekvenser utifrån kulturmiljö görs utifrån att anpassningar blir genomförda. I den mån som avvikelser görs från framtagna koncept (till exempel uttryck och materialval) kan konsekvensen för kulturmiljö bli större, om dessa förändringar görs utan att beakta anpassning till kulturmiljöfrågan.

Friluftsliv

Nuläge/Värdebeskrivning

Friluftslivsvärdena är så stora i området att de utgör riksintresse. Enligt riksintressebeskrivningen är detta ett område med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer. Det är alltså upplevelsevärdena i sin helhet som ger förutsättningar för ett rikt friluftsliv. Det omfattar den historiskt betydelsefulla kanalmiljön och omgivningarnas natursköna landskap och intressanta kulturlandskap. Möjligheter till aktiva fritidsaktiviteter är centralt för värdet, vilket inkluderar båtfärder, cykelturer och vandring. För området är tillgänglighet och serviceutbud en viktig tillgång. I dagsläget är naturliga vandringsstråk främst utvecklade direkt invid längs kanalen och i mindre utsträckning utvecklade upp mot drumlinen och i området kring planerat besökscentrum. Det finns idag fina utblickar från utsiktspunkter på drumlinen både i riktning mot Roxen och mot hamnbassängen, men tillgängligheten till dessa är idag begränsad. I den meningen har området idag friluftslivsvärden som inte är helt tillvaratagna, men som har potential att utvecklas.

Idag ses besöksstråket från parkeringen längs slussområdet ned till Roxen som begränsat aktiverat, vilket innebär att potentialen att uppleva slussområdet med dess omgivningar inte har tagits tillvara fullt ut.

Konsekvenser – friluftsliv

Nollalternativ

I nollalternativet ges inte förutsättningar att utveckla ett nytt besökscentrum i området, vilket innebär att förutsättningar för stärkt friluftsliv inte kan tas tillvara på avsett sätt. I nollalternativet uteblir möjligheter för ett utvecklat friluftsliv som skulle behöva stärkt serviceutbud och förbättrad tillgänglighet för att på längre sikt säkra och utveckla viktiga upplevelsevärden.

Granskningsförslag

Planförslaget bedöms ge positiva konsekvenser för friluftslivet genom att serviceutbudet stärks i området. Ett besökscentrum ger möjlighet att visa upp områdets värden på ett bättre sätt, för en utökad besöksskara samt under en utökad del av året. Detta ger samlat förutsättningar för stärkta friluftslivsaktiviteter. Planförslaget är utformat på ett sätt som ger allmänheten tillgänglighet i en hög grad. Besökscentrum vänder sig mot den breda allmänheten med möjlighet att ta del av utställningar, aktiviteter och restaurang. Även för de som inte deltar i ordnade aktiviteter (som kan kräva betalning) finns en hög grad av tillgänglighet med till exempel möjlighet att passera via gångvägar. Goda förutsättningar bedöms finnas för att skapa en miljö som inbjuder till delaktighet för den breda allmänheten. Planerat område för lek ger möjligheter för barn att aktivera sig i området. Planförslaget utökar antalet möjligheter till promenadstråk i området, och öppnar även för möjligheten att stärka befintliga stråk upp mot drumlinen och österut ned mot Roxen (se även kumulativa effekter).



Figur 19. Gångpassager kring besökscentrum. Bilden visar det område som är öppet och fritt att ströva/passera igenom när som och även när besökscentrumet är stängt (rosa kulör). Illustration Tengbom.

Besökscentrum har utformats så att en gångpassage leder genom byggnaden, i syfte att åstadkomma kontinuerliga gångstråk för allmänheten.

Samrådsförslag

Konsekvenser av samrådsförslaget låg huvudsakligen på samma nivå som i granskningsförslaget. Att samrådsförslaget inte omfattade det tillkommande området för lek i öster innebär att det markområdet lämnades i sin nuvarande form i samrådsförslaget. Det innebär att marken i den delen inte förändras jämfört med idag. Det innebär även att samrådsförslaget saknade område för lek och dess funktion för besökande.

Kumulativa effekter

Negativa konsekvenser skulle kunna uppstå för friluftslivet om det är så att utveckling av besöksnäringen innebär att det blir en stor ökning av antalet besökare i området. Det kan omfatta både ökat slitage i området och att kvaliteten på friluftaktiviteter begränsas om det upplevs som trångt när man besöker området. Kanalbolaget har gjort bedömningen att 65 000 personer kommer att besöka besökscentrumet, av vilka en delmängd utgörs av dagens antal besökare¹⁴. Bolaget har gjort bedömningen att besökscentrum inte kommer att öka antalet besökare under högsäsong. I första hand bedöms besökscentrum innebära att säsongen för besökare förlängs på besöksområdet med möjlighet till fler besökare under vår och höst. Med en inomhusmiljö för besökare bedöms det finnas ett ökat besöksintresse under både kalla och regniga dagar. Sammantaget innebär det att ett ökat besökarantal sprids ut över ett större antal dagar över året. Utifrån det bedöms risken för negativa kumulativa effekter som liten/obetydlig.

Planområdet utgör en mindre del av Bergs slussområde med omgivningar. Planförslaget ger möjlighet att stärka vandringstråk och tillgänglighet inom planområdet. En följeffekt kan vara att planförslaget initierar möjligheter till att utveckla vandringsstråk i omgivningarna även utanför planområdet. Att möjliggöra välutvecklade vandringsstråk och att i ökad grad aktivera hela slussområdet, ses som en positiv kumulativ effekt.

Konsekvenser under byggskedet

Under byggskedet kan störningar för friluftslivet uppstå genom byggtransporter i området och störningar i form av buller från byggarbetsplatsen. Störningar berör en begränsad period och kan begränsas genom att störande moment i hög grad läggs utanför högsäsong för besökare. Påverkan är övergående och bedöms som liten.

Bedömning – friluftsliv

Planförslaget bedöms medföra positiva konsekvenser för friluftslivet genom stärkta möjligheter för aktiva fritidsaktiviteter i kanalmiljön och dess närhet.

Åtgärder

Åtgärder inarbetade i detaljplanen

Hänsyn har tagits till upplevelsen av drumlinen vid placering av byggnader. Det är utifrån drumlinen positivt att den redan ianspråktaga ytan vid befintlig gård nyttjas.

Allmänhetens tillgänglighet och möjligheten att fortsatt röra sig i området ska bibehållas och utvecklas. Förslaget stärker möjligheten för allmänheten att röra sig i området genom utveckling av promenadvägar, nya målpunkter och synliggörande

¹⁴ AFRY, 2021.

av platser. I stora delar finns tillgänglighet såsom tillträde till gårdsplan samt passage mellan byggnad och uteservering/lekområde.

Förslag på ytterligare åtgärder

Möjlighet finns att göra åtminstone delar av besökscentrumet tillgängligt för allmänheten även utan krav på betalning, till exempel genom en öppen entrédel utan inträde. Utemiljöerna ska vara tillgängliga utan krav på betalning och en möjlighet är att ordna picknick-yta för de som har medhavd matsäck.

Uppföljning av miljöpåverkan och åtgärder

Ingen specifik uppföljning föreslås.

Naturmiljö

Nuläge/Värdebeskrivning

Inför detaljplanearbetet har en naturvärdesinventering (NVI) utförts inom planområdet, inventeringen omfattade även ett större område västerut och söderut som inte ingår i aktuell detaljplan. Inventeringen utfördes enligt svensk standard (SS 199000:2014), vilket innebär att man kartlägger och beskriver geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. De avgränsade geografiska objekten bedöms sedan på en fyrgradig skala, från mycket höga till vissa naturvärden.

Det har även tagits fram en kompletterande naturvärdesinventering som omfattar ett område ytterligare längre söderut. Detta underlag bedöms inte vara relevant för miljöbedömningen av nu aktuellt planförslag.

Planområdet består idag främst av naturmark, samt viss bebyggelse och mindre vägar. Västra och södra delen av planområdet består av öppen gräsmark, som i öster övergår i en höjd/drumlin. I nordöstra delen av planområdet ligger en liten del av en betesmark, som även fortsätter utanför planområdet.

I norra delen av planområdet finns idag några komplementbyggnader, i anslutning till dessa finns buskmark och en del äldre träd. Längst i nordöst utgörs planområdet av en mindre yta som utgör betesmark.

Skyddade och utpekade områden

Strax väster om planområdet ligger en del av Natura 2000-området Göta kanal, som på den här platsen utgörs av en trädallé längsmed en gammal dragväg till kanalen. Området motsvaras av objekt 4 i naturvärdesinventeringen. Allén utgörs av planterade lövträd och prioriterade åtgärder enligt områdets bevarandeplan är bevarandet av gamla och ihåliga ädellövträd, samt att säkerställa förnyringen av dessa i området. Arten hålträdsklokräpare har särskild prioritet i bevarandearbetet.

Planområdet berörs också av flera olika riksintresseområden, utpekade för naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård. Riksintressena beskrivs mer utförligt under rubriken "Bedömningsgrunder" s. 8. Området som är utpekade för riksintresse för naturvård (NE51 – Vreta Kloster) berör hela planområdet och utgörs av värdefull och skyddsvärd naturmiljö bland annat på grund av drumliner (långsmala moränavlagringar från istiden). En sådan drumlin ligger inom planområdet.

Planområdets östra del angränsar till ett objekt som är upptaget i Linköpings kommuns naturvårdsprogram (Naturvårdsprogrammet 2018). Området består av torrängar och buskmarker vid Pålstorp (objektnr: 856 669 i Naturdatabasen). De

delar av objektet som ligger inom planområdet motsvaras av objekt 7 och 8 i naturvärdesinventeringen.

Inom och i anslutning till planområdet finns objekt som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap 11 § miljöbalken; odlingsrösen, allé samt ett dike. Dessa beskrivs närmare under respektive naturvärdesobjekt nedan. Planområdet omfattas även av generellt strandskydd enligt 7 kap 13 § miljöbalken, 100 m från strandkanten.

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen identifierade tre naturvärdesobjekt inom planområdet; objekt 5 med påtagligt naturvärde (klass 3), objekt 7 med höga naturvärden (klass 2), samt objekt 8 med vissa naturvärden (klass 4). Ytterligare ett naturvärdesobjekt (objekt 4) tangerar planområdets västra gräns och har höga naturvärden (klass 2), se nedan, figur 22.

Vid inventeringen har även förekomst av särskilt skyddsvärda träd noterats, inom planområdet finns tre lindar som utgör jätteträd och hålträd. Lindarna står i den västra trädraden markerad med grön och blå cirkel på karta i figur 20 nedan, samt syns på fotografi i figur 21.



Figur 20. Karta som visar planerad byggnation i relation till inmätta träd. De tre skyddsvärda lindarna som utgör jätteträd och hålträd står i den västra trädraden.



Figur 21. Trädraden med lindar, i anslutning till planerad byggnation, där tre av träden utgörs av jätteträd och hålträd.

Naturvärdesobjekt



□ Inventeringsområde

Naturvärdesobjekt

- Högt naturvärde (klass 2)
- Påtagligt naturvärde (klass 3)
- Visst naturvärde (klass 4)

Figur 22. Naturvärdesobjekt visas i karta/ortofoto. Observera att inventeringsområdet omfattar ett större område i söder och väster, än nu aktuellt planförslag.

Objekt 4 högt naturvärde (klass 2)

Objektet har högt biotopvärde och påtagligt artvärde, och utgörs av en ensidig lövträdsallé utmed Göta kanal. I allén ingår totalt 27 träd, av trädslagen lönn, ask och oxel. Träden har varierande ålder, med flera bedöms vara särskilt skyddsvärda och har också en rik epifytflora (lavar som växer på träden). Längsmed allén finns också ett öppet dike som är ca 1 m brett. Både allén och diket omfattas av generell biotopskydd enligt miljöbalken, generellt strandskydd samt av Natura 2000-området Göta kanal (Vättern-Roxen).



Figur 23. Naturvärdesobjekt 4. Bilden visar trädraden längs hamnbassängen och diket i högra delen av bilden.

Objekt 5 påtagligt naturvärde (klass 3)

Objektet har visst biotopvärde och visst artvärde, och utgörs av en slänt med yngre träd och blommande buskskikt med bland annat almar, ask, fågelbär, hagtorn, hallon, och snöbär. Området skapar livsmiljöer åt småfåglar och födosöksplats för pollinerande insekter. Området omfattas av generellt strandskydd.



Figur 24. Naturvärdesobjekt 5. Bilden visar vegetation som förekommer i området.

Objekt 7 påtagligt naturvärde (klass 2)

Objektet har ett högt biotopvärde och ett visst artvärde, och utgörs av ett lövbryn med äldre lind och lönn utmed kanten till betesmark och väg. Inom objektet finns flera särskilt skyddsvärda träd; två hålträd av lind och jätteträd av lind och bok. Inom den del av objektet som berörs av planområdet finns en mindre del betesmark/gräsmark, medan större delen betesmarken ligger utanför. Markskiktet är näringspåverkat med bl.a. bredbladiga gräs och maskros. Den invasiva arten vintergröna finns också, samt inslag av den fridlysta växten gullviva. Objektet ligger delvis inom generellt strandskydd, samt innehåller odlingsrösen som omfattas av generellt biotopskydd. Träden bedöms inte utgöra alléer enligt definitionen i bilaga 1 till förordning om områdesskydd enligt miljöbalken med mera.



Figur 25. Naturvärdesobjekt 7. Bilden visar äldre träd och hålträd som förekommer i området.

Objekt 8 visst naturvärde (klass 4)

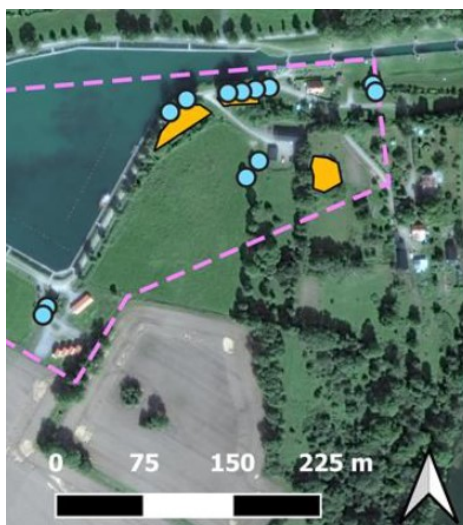
Objektet har visst artvärde och svagt biotopvärde. Objektets värde består främst i förekomst av yngre askar, som är rödlistade i kategorin ER på grund av askskottsjuka.

Betesmark inom planområdet

Inom och i anslutning till planområdet finns det ytor som i dagsläget hävdas genom bete. De delar av betesmarken som är föremål för ändrad markanvändning genom detaljplanen, är mindre ytor, de är inte utpekade som naturvärdesobjekt och bedöms inte hysa art- eller biotopvärden.

Rödlistade och fridlysta arter

I samband med naturvärdesinventeringen observerades två arter inom planområdet, som skyddas av fridlysning, eller ingår i den svenska rödlistan. Dessa utgörs av ask, som är rödlistad i kategorin EN (starkt hotad) och gullviva, som är fridlyst enligt artskyddsförordningen. På artportalen finns också ett stort antal skyddade och/eller rödlistade fågelarter inrapporterade i anslutning till planområdet.



Figur 26. Karta som visar rödlistade och fridlysta arter i anslutning till planområdet. Askar markeras med blå prickar och områden med förekomst av gullviva markeras med orange fält. Bilden visar karta/ortofoto på förekomst av rödlistade och hotade arter.

Konsekvenser – naturmiljö

Nollalternativ

Nollalternativet innebär att markanvändningen inom området inte förändras, därmed uteblir konsekvenserna för naturmiljön till följd av att naturmark tas i anspråk eller påverkas. Om området lämnas för fri utveckling, och inte tas i anspråk för besökscentrum med tillhörande ytor, anläggningar och skötsel, kan det antas att vissa naturvärden i form av äldre skyddsvärda träd kan bli negativt påverkade av inväxande buskvegetation. Andra naturvärden kommer att gynnas då träden tillåts bli äldre och får högre värden som biotop för andra arter. De delar av planområdet som idag betas kan antas fortsätta att göra det, dock finns det inget som säkerställer detta. Antagandet innebär dock att inga konsekvenser uppkommer för den naturmiljön i nollalternativet.

Granskningsförslag

Detaljplanen innebär påverkan på naturmiljön i form av att naturmark tas i anspråk för anläggning av vägar och ytor, samt uppförande av byggnader för besökscentret. Planförslaget har i stor utsträckning anpassats för att i hög grad undvika de höga naturvärden som identifierats i naturvärdesinventeringen.

Anläggningen av angöringsvägen kommer att påverka naturvärdesobjekt 8 (visst naturvärde, klass 4), då de två yngre askarna inom objektet kommer att behöva avverkas, samt att viss buskvegetation och brynmiljöer försvinner. Trädslaget ask förekommer rikligt inom närområdet, och de två yngre askarna som berörs bedöms inte vara särskilt värdefulla. Ask är klassad som EN på den nationella rödlistan, eftersom den minskat kraftigt på grund av askskottssjukan. Askskottssjukan innebär också att ett stort antal av de askar som finns i området troligtvis kommer att bli sjuka i framtiden. Att avverka de aktuella träden i förtid bedöms endast medföra små konsekvenser, särskilt om det är möjligt att lägga ut de avverkade stammarna som död ved i anslutning till planområdet.

Den västra delen av angöringsvägen passerar genom Natura 2000 området Göta kanal och i anslutning till naturvärdesobjekt 4 som utgörs av en allé. Planområdet berör inte objektet. Det alléträd som ligger närmast planområdet utgörs av en yngre lönn. Trädet eller övriga delar av allén kommer inte att påverkas av planförslaget, då skyddsavståndet är tillräckligt stort. I anslutning till Natura 2000-området korsar också den planerade vägen ett öppet dike som bedöms omfattas av generellt biotopskydd. Eftersom vägen anläggs på en högre nivå än omgivande mark så kommer även sluttningar i anslutning till vägen att i viss mån påverka omkringliggande mark. Diket bedöms i denna del ha mycket begränsade naturvärden, och en kulvertering av diket bedöms få små konsekvenser för naturmiljön, förutsatt att vattenföringen inte påverkas. Ansökan om dispens från biotopskyddsbestämmelserna har skickats in till länsstyrelsen. Ansökan omfattar även ett stenröse. Stenröset påverkas inte av planen och ges ett skydd genom planbestämmelse. Anmälan om vattenverksamhet bedöms inte aktuell då diket bedöms ha begränsade naturvärden.

I norra delen av planområdet påverkas naturvärdesobjekt 5 (påtagliga naturvärden) av delvis ändrad markanvändning till följd av planerad bebyggelse. Objekt 5 ligger norr om planerad bebyggelse och dess värden utgörs främst av blommande buskskikt. Objektet påverkas dels genom att ett område avsett för kabelförläggning går igenom västra utkanten av objektet dels genom att nedtagning av buskagen möjliggörs av planbestämmelse som avser "vegetation". Viss påverkan kommer att uppkomma på brynmiljöer, men av planbeskrivningen framgår att avsikten är att behålla lägre buskage i slänten. Förutsatt att buskskiktet i viss mån behålls, så bedöms konsekvenserna av påverkan på naturvärdesobjektet som små och den ekologiska funktion som buskagen har kan finnas kvar.

I naturvärdesobjekt 7 (höga naturvärden) utgörs de viktigaste värdena av äldre lövträd. Detaljplanen har i stor utsträckning anpassats för att undvika påverkan på träden, både i form av att begränsa avverkning samt genom att säkerställa att höjdsättning etc. möjliggör för träden att finnas kvar utan att markarbeten ska behöva skada trädens rötter, vilket även behöver säkerställas i den fortsatta processen. Endast ett av de utpekade äldre träden kommer att behöva avverkas. Övriga äldre lövträd skyddas genom planbestämmelser. Markskiktet i objektet kommer delvis att påverkas av anläggning av uteservering och berör även område för lek. Markskiktet på den aktuella platsen bedöms dock inte hålla några naturvärden utan utgörs av trivial näringspåverkad flora. Området för lek bedöms inte inverka negativt på naturvärden. Den del av naturvärdesobjektet där gullviva växer ligger utanför planområdet. Sammantaget bedöms påverkan på det aktuella naturvärdesobjektet som mycket begränsad, och konsekvenserna som små.

Samrådsförslag

Konsekvenser av samrådsförslaget låg huvudsakligen på samma nivå som i granskningsförslaget. Däremot har preciseringar gjorts sedan samrådsförslaget som tydligare säkrar hänsyn till förekommande naturmiljövärden.

I samrådsförslaget låg plangränsen på något kortare avstånd från det närmsta alléträdet som ingår i Natura 2000. Skyddsavståndet har därmed ökat jämfört med samrådsförslaget.

Strandskyddat område som föreslås upphävas var något mindre i samrådsförslaget. Förändringen är av marginell betydelse för konsekvensbedömningen.

Kumulativa effekter

Den påverkan som planförslaget medför på naturmiljö är mycket lokal, genom anpassningar av planen undviks dessutom ingrepp i värdefulla och känsliga miljöer till mycket stor del. Andra verksamheter som kan komma att påverka motsvarande naturvärden, är i dagsläget inte kända.

En aspekt som dock kan vägas in är påverkan på hotade trädslag av sjukdomar som askskottsjuka och almsjuka. Detta gör att det är extra angeläget att om möjligt spara dessa trädslag inom planområdet, då en stor del av beståndet av träden drabbats, eller kommer att drabbas, av sjukdomarna och dö. Med den utformning som aktuellt planförslag har, bedöms dock bidraget till de kumulativa effekterna på trädslagen vara mycket begränsat. Om skyddsåtgärder vidtas, som att till exempel röja fram och släppa upp yngre ask och alm, kan effekterna av detaljplanen bli positiv.

Konsekvenser under byggskedet

Den aktuella detaljplanen ligger i ett område där det finns mycket värdefull och skyddad natur, bland annat i form av Natura 2000-området Göta kanal som skyddar alléerna längs med kanalen, samt de särskilt värdefulla träden som utpekats i naturvärdesinventeringen. Under byggskedet är det mycket viktigt att styra anläggningsarbetet på ett sådant sätt så att påverkan på dessa miljöer undviks.

Det bedöms finnas risker för att ett oförsiktigt genomförande av detaljplanen skulle kunna påverka Natura 2000-området, områden som omfattas av generell biotopskydd, samt träd som utpekats som särskilt värdefulla. Påverkan skulle kunna bestå i att arbetsmaskiner och transporter använder dragvägen (som ligger utanför aktuell detaljplan), att maskiner ställs upp i anslutning till träd eller att marken på annat sätt kompakteras, eller att mark/schaktarbeten skulle kunna skada trädens rötter.

Riskerna för att konsekvenser skulle kunna uppstå under byggskedet bedöms som betydande, och konsekvenserna skulle kunna vara stora. Av intentionerna i planbeskrivningen är det dock mycket tydligt att sådan påverkan inte får ske. För att säkerställa detta bedöms det behövas ytterligare skyddsåtgärder i form av att genomförandeskedet/byggskedet regleras i exploateringsavtal som inkluderar de skyddsåtgärder som behövs för att säkerställa att påverkan på naturmiljön minimeras såväl inom detaljplaneområdet som utanför.

Bedömning – naturvärden

Planförslaget bedöms sammantaget medföra små konsekvenser för naturmiljön, under förutsättning att ovan nämnda skyddsåtgärder vidtas under byggskedet.

Planen bedöms inte medföra någon risk för påverkan på bevarandevärden inom Natura 2000-området, i enlighet med 7 kap 28 a § miljöbalken. Det bedöms därmed inte krävas tillstånd enligt Natura 2000-bestämmelserna.

Åtgärder

Åtgärder inarbetade i detaljplanen

Detaljplanen har i processen både genom sin omfattning och utformning anpassats för att i mycket stor utsträckning undvika påverkan på höga naturvärden. Mest avgörande är att utpekade miljöer inom Natura 2000-området undviks, samt att ingen påverkan kommer att uppstå på alléträden.

Detaljplanen har också anpassats för att begränsa ytterligare ingrepp i drumlinen, som är utpekad som värdefull inom området av riksintresse för naturvård, men också har en stor betydelse för uppfattningen av landskapet. Även planerad bebyggelse har anpassats till detta.

Planbestämmelser införs som skyddar särskilt utpekade värdefulla träd. Planbestämmelser reglerar också höjd på mark. Detta möjliggör för byggnation och anläggning av ytor att ske utan risk för betydande skador på trädens rötter, under förutsättning att hänsyn till träden säkerställs under genomförandeskedet.

Förslag på ytterligare åtgärder

Som framgår av bedömningen av konsekvenser under byggskedet, så bedöms det finnas risker kopplade till genomförandet av detaljplanen. Ytterligare skyddsåtgärder bedöms behövas, i form av exploateringsavtal och som inkluderar de skyddsåtgärder som behövs för att säkerställa att påverkan på naturmiljön minimeras såväl inom detaljplaneområdet som utanför. Exempel på skyddsåtgärder som krävs under byggskedet är avspärrningar/markeringar av skyddszoner runt träd, tydliga instruktioner om körvägar och ytor för uppställning av maskiner, krav på arbetsbeskrivningar av schaktarbeten i anslutning till träd.

De grövre träd som behöver avverkas bör läggas upp som död ved i anslutning till planområdet, gärna på en öppen solbelyst plats för att fortsatt ha betydelse som livsmiljö för olika arter. Förslag om anläggning av faunadepåer framgår också av planbeskrivningen.

Inom planområdet kan ett antal yngre askar och almar komma att påverkas, samt till viss del även områden med blommande buskage. För att inte förlora de värden som dessa miljöer innebär, kan det med fördel planteras/släppas upp liknande miljöer på annan plats inom eller i anslutning planområdet.

Inom och i anslutning till planområdet finns miljöer som har betydelse för fågellivet. Avverkning av träd och buskage bör därför inte utföras under fåglarnas häckningsperiod.

Uppföljning av miljöpåverkan och åtgärder

Den främsta aspekten som bedöms innebära risk för negativ påverkan och konsekvenser för naturmiljön, är byggskedet. Liksom beskrivits ovan så bedöms det behövas ytterligare insatser för att säkerställa att byggskedet inte medför stora konsekvenser för naturmiljön. Detta kan göras genom avtal.

Detaljplaneområdet ligger delvis inom strandskyddat område, och strandskydd föreslås upphävas inom delar av planområdet. Efterlevnaden av strandskyddsbestämmelserna på övriga delar, kan följas upp inom ramen för kommunens tillsynsansvar för det generella strandskyddet. Detta bedöms särskilt angeläget i de delar som syftar till att säkerställa allmänhetens fortsatta tillgång till området.

Samlad bedömning

Sammanfattning av konsekvensbedömningar

Under miljöbedömningen har den centrala utgångspunkten varit områdets höga värden för kulturmiljö, friluftsliv och naturmiljö. De tidigt identifierade riskerna för större konsekvenser i förhållande till platsens höga känslighet har hanterats genom att i hög grad integrera miljöaspekter i planen där minimering av negativa konsekvenser har varit styrande för både lokalisering och utformning. Efter detta anpassningsarbete av planen har risken för negativa konsekvenser reducerats betydligt genom förändringar i planförslaget samt genom regleringar i det slutgiltiga planförslaget.

Tabell 4. Bedömda konsekvenser för respektive miljöaspekt.

Miljöaspekt	Samrådsförslag	Granskningsförslag
Kulturmiljö	Små negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Friluftsliv	Positiva konsekvenser	Positiva konsekvenser
Naturmiljö	Små negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser

Bedömning av påverkan på riksintressen

Planförslaget bedöms inte medföra påtaglig skada för något riksintresse. För samtliga berörda riksintresset har bedömningen gjorts utifrån att planförslaget har anpassats i förhållande till riksintressenas värden där både lokalisering och utformning har haft stor betydelse för det slutliga ställningstagandet.

Riksintressen Naturvård

- Riksintresse för naturvård (Vreta kloster NE51)

Planförslaget bedöms ha passats in väl i landskapet i förhållande till de värden som uttrycks i riksintresset, bland annat på ett sätt som inte inverkar negativt på upplevelsen av drumlinen i landskapet. Planen har även anpassats för att undvika påverkan på betesmarker och andra områden med höga naturvärden. Planen bedöms inte medföra påtaglig skada på riksintresset.

- Natura 2000 (Göta kanal – Vättern Roxen, avser Hålträdsklokryparen)

Genom att en ny anslutningsväg planeras så kommer inte trafiken att öka längs den befintliga dragvägen, som skulle kunna ha fått en påverkan på träden längs kanalen. Störst risk är under byggtiden när arbetsfordon ska passera infarten till området via trädradens södra del, vilket kan hanteras med erforderliga skyddsåtgärder. Planen bedöms inte medföra påtaglig skada på riksintresset.

Riksintressen kulturmiljö

- **Riksintresse för kulturmiljövård – Göta kanal (E 9) (delen i Ljungs och Vreta-Klosters socknar).**

Planförslaget bedöms ge en liten påverkan på riksintresset utifrån riksintressebeskrivningen. Besökscentrum bedöms i hög grad ha anpassats till kanalmiljön, dess byggnader och omgivande landskap. Planen bedöms inte medföra påtaglig skada på riksintresset.

- **Riksintresset Vreta kloster Knivinge (KE 36-37)**

Planförslaget bedöms i hög grad ha anpassats till drumlinen och dess fornlämningsmiljöer som är en del av riksintresset. Då besökscentrum i huvudsak förläggs till en redan ianspråktagen yta (nuvarande gårdsmiljö) begränsas inverkan på drumlinen. Planförslaget bedöms ge en liten påverkan på riksintresset och det finns därmed ingen risk för påtaglig skada.

Riksintressen friluftsliv

- **Riksintresse friluftsliv (Göta kanals vattensystem FE04)**

Planförslaget syftar till att stärka de värden för friluftslivet som ingår i riksintresset och påverkan bedöms därför som positiv. Besökscentrum stärker förutsättningarna för de friluftaktiviteter som tas upp i riksintresset, och möjliggör för fler personer att utöva friluftaktiviteter under en utökad säsong under året.

Avstämning mot nationella miljö kvalitetsmål

Enligt 6 kap. 11 § punkt d ska miljökonsekvensbeskrivningen innehålla uppgifter om hur hänsyn tas till relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljöhänsyn.

Ett rikt jordbrukslandskap

Hänsyn har tagits till miljö kvalitetsmålet genom att anpassning har skett till omgivande landskap. Områden som idag utgörs av betesmark kan i stort utsträckning fortsätta att utgöras av betesmark. Byggnaderna förläggs på en yta som till största del varit ianspråktagen sedan tidigare.

En god bebyggd miljö

Hänsyn har tagits till miljö kvalitetsmålet genom att byggnader har lokaliserats och utformats på ett sätt som tar tillvara natur- och kulturvärden.

Ett rikt djur- och växtliv

Hänsyn har tagits till miljö kvalitetsmålet genom att en lokalisering har valts som begränsar påverkan på platsens naturmiljövärden. Med en ny väg undviks transporter längs den känsliga trädrad utmed kanalen som utgör Natura 2000. Utformningen av besökscentrum har anpassats i förhållande till platsens naturvärden i syfte att minimera negativ påverkan.

Osäkerheter i bedömningarna

Konsekvenser av ett detaljplaneförslag bedöms utifrån förutsättningen att planförslaget genomförs på avsett sätt och utifrån ambitionen att goda val utifrån ett konsekvensperspektiv görs vid genomförandet. Genomförandefrågor behöver säkras i senare skeden så att inte andra konsekvenser uppstår.

Övrigt

Referenser

AFRY, 2021. PM Trafikutredning Besökscentrum vid Bergs slussar.

Arkeologerna och Domfors kulturmiljö, PM 2021:1. Kulturmiljöutredning för området utmed Göta kanal och Bergs slussar.

Enviroplanning, 2021. Naturvärdesinventering för detaljplan i Berg för del av Kanaljorden 2:1.

Fornsök, 2022. Webbplats – www.raa.se

Göta kanalbolaget. Lokaliseringsutredning gällande etablering av ett besökscentrum vid Bergs slussar.

Linköpings kommun, 2022. Gemensam översiktsplan Linköping och Norrköping. Webbplats – www.linkoping.se

Linköpings kommun, 2022. Detaljplan i Berg för del av Kanaljorden 2:1. Plankarta samrådshandling.

Linköpings kommun, 2022. Detaljplan i Berg för del av Kanaljorden 2:1. Planbeskrivning samrådshandling.

Linköpings kommun, 2023. Detaljplan i Berg för del av Kanaljorden 2:1. Plankarta granskningshandling.

Linköpings kommun, 2023. Detaljplan i Berg för del av Kanaljorden 2:1. Planbeskrivning granskningshandling.

Linköpings kommun, 2015. Översiktsplan Ljungsbro och Berg.

Linköpings kommun, 2022-08-09. Angående flytt av lada/ladugård. DP Kanaljorden. Alexandru Babos, stadsantikvarie.

Linköpings kommun, 2023. PM Dagvatten och skyfall. Utredning som underlag för Detaljplan i Berg för del av Kanaljorden 2:1 (besökscentrum)

White, 2017-04-14. Framtidens Bergs slussar.

WSP, 2019-12-13. Miljöteknisk markundersökning. Kanaljorden 2.1, Berg, Linköpings kommun.

WSP, 2020-02-21. Översiktlig riskbedömning. Kanaljorden 2:1. Berg, Linköpings kommun.

Konsult

Structor Miljöpartner AB har varit kommunens konsult för miljöbedömningen och framtagande av miljökonsekvensbeskrivningen.

Johan Rodéhn, uppdragsledare och ansvarig för bedömningar avseende kulturmiljö och friluftsliv.

Kajsa Andersson, utredare och ansvarig för bedömningar avseende naturmiljö.

Carina Lundgren, kvalitetsgranskare

Medverkande tjänstepersoner

Ylva Bengtsson, planarkitekt. Projektledare för planprocessen, Stadsplaneringsavdelningen.

Lisa Nyström, mark- och exploateringsingenjör (Svefa).

Alexandru Babos, stadsantikvarie, Stadsplaneringsavdelningen.

Madeleine Askelöf, ekolog, Stadsplaneringsavdelningen.

Linda Moström, landskapsarkitekt, Stadsmiljöavdelningen.

Miljökonsekvensbeskrivningen har granskats av Mikael Sonesson, miljöplanerare, Miljökontoret (samrådsskedet) och Åsa Westergren, planarkitekt, Stadsplaneringsavdelningen (samråds- och granskningsskedet).