

Underlag till detaljplan – Slussled/bergkanalen

PM Historisk inventering förorenad mark

Slussar i Trollhätte kanal

Anläggande av sluss i Trollhättan kommun,
Västra Götalands län

2025-04-15



Trafikverket

Postadress: Vikingagatan 4, 411 01 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

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

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Dokumenttitel: PM Historisk inventering förorenad mark

Författare: Therese Jonsson, Joakim Odenberger

Dokumentdatum: 2025-04-15

Ärendenummer: TRV 2021/84231

Kontaktperson: Ellen Samuelsson, Trafikverket

Foto: WSP Sverige AB (om inget annat anges)

Illustration: WSP Sverige AB (om inget annat anges)

Innehåll

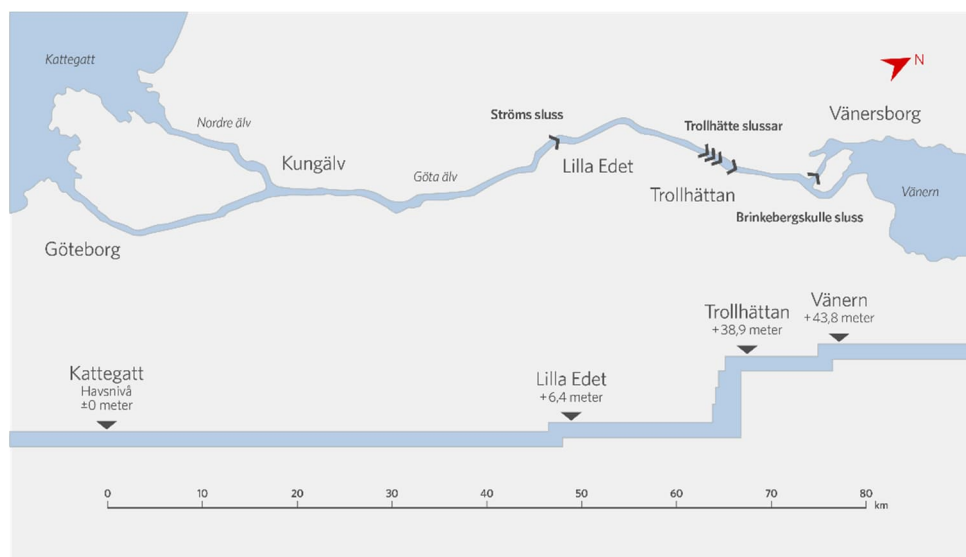
Slussar i Trollhätte kanal	5
Trollhätte kanal.....	5
Planerade slussar.....	5
1. Inledning	6
1.1. Uppdrag.....	6
1.2. Begränsningar.....	6
2. Områdesbeskrivning	7
2.1. Lokalisering.....	7
Lokalisering av ny slussled	8
2.2. Geologiska och hydrogeologiska förhållanden	9
Jordarter	9
Jorddjup till berg	10
Brunnar från brunnarsarkivet	11
2.3. Skyddade vattenområden och naturområden.....	12
Skyddade vattenområden och naturområden	13
2.4. Kulturmiljö	14
Forn- och kulturhistoriska lämningar	15
3. Historisk inventering	16
Flygfoto 1975.....	17
3.1. Potentiellt förorenade områden (EBH-stödet).....	18
EBH-objekt ur Länsstyrelsens databas	19
3.1.1. EBH-objekt.....	20
4. Miljöärenden	23
4.1. Trollhättans stad, Miljöarkiv.....	23
4.2. Tidigare utredningar och undersökningar	23
5. Sammanfattning	25
5.1. Jord och grundvatten	25

5.1.1.	Val av ämnen för vidare fältundersökningar för jord och grundvatten	25
5.2.	Sediment.....	26
5.2.1.	Val av ämnen för vidare fältundersökningar av sediment.....	27
6.	Bilagor	28
7.	Referenser	28

Slussar i Trollhätte kanal

Projekt Slussar i Trollhätte kanal syftar till att bibehålla och skapa förutsättningar för en fortsatt utveckling av sjöfarten i Vänerstråket. Projektet omfattar byggnation av nya slussar i Vänersborg, Trollhättan och Lilla Edet.

Trollhätte kanal är den allmänna farleden mellan Vänersborg och Göteborg vilken är cirka 82 km lång, varav cirka 10 km grävd och sprängd kanal. Resterande del utgörs av en naturlig fåra i Göta älv. Idag finns sex slussar i stråket, en i Brinkebergskulle, fyra i Trollhättan och en i Lilla Edet.



Trollhätte kanal

Befintliga slussar i Trollhätte kanal bedöms ha nått slutet av sin tekniska livslängd år 2030 och behöver därför förnyas i syfte att kunna upprätthålla farledens funktion för sjöfarten, samt en fullgod dammsäkerhet. Nya slussar är en förutsättning för att kunna säkerställa det nuvarande och framtida behovet av sjötrafik, där vissa industrier är helt beroende av sjöfarten. De nya slussarna möjliggör en framtida kapacitetshöjning, genom att större fartyg kan trafikera kanalen. Detta bedöms ge minskade transportkostnader och därmed bättre förutsättningar för näringslivet i regionen, samt på sikt avlasta järnvägen och minska andelen transporter med lastbil. Nya slussar gynnar också båtturen och den lokala turistnäringen.

Planerade slussar

Nya slussar planeras i lägen väster om de befintliga i Vänersborg och Lilla Edet. I Trollhättan planeras en ny slusstrappa genom Åkersberg, norr om befintliga slussar. Kanalen anpassas lokalt för att ansluta till de nya slusslägena.

1. Inledning

1.1. Uppdrag

WSP har fått i uppdrag att genomföra översiktliga markundersökningar och sedimentundersökningar med avseende på föroreningar inom aktuellt område för ny sluss i Trollhättan, Trollhättans Stad i Västra Götaland.

Som en del av det förberedande arbetet vill man utföra historiska inventeringar inom berörda och angränsande fastigheter med risk för föroreningsproblematik. Föreliggande inventering ligger sedan till grund för framtagna provtagningsplaner. Inventeringen utgör underlag för val av ämnen och analysomfattning. Omfattningen av undersökningar presenteras därefter i provtagningsplaner för Trafikverket.

I figur 1 redovisas framtaget förslag för lokalisering av ny sluss och anpassning av kanalen för ny sträckning. Inventeringen har utgått från framtaget förslag till ny slussplacering.

1.2. Begränsningar

Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden.

WSP har sammanställt denna rapport för Trafikverket.

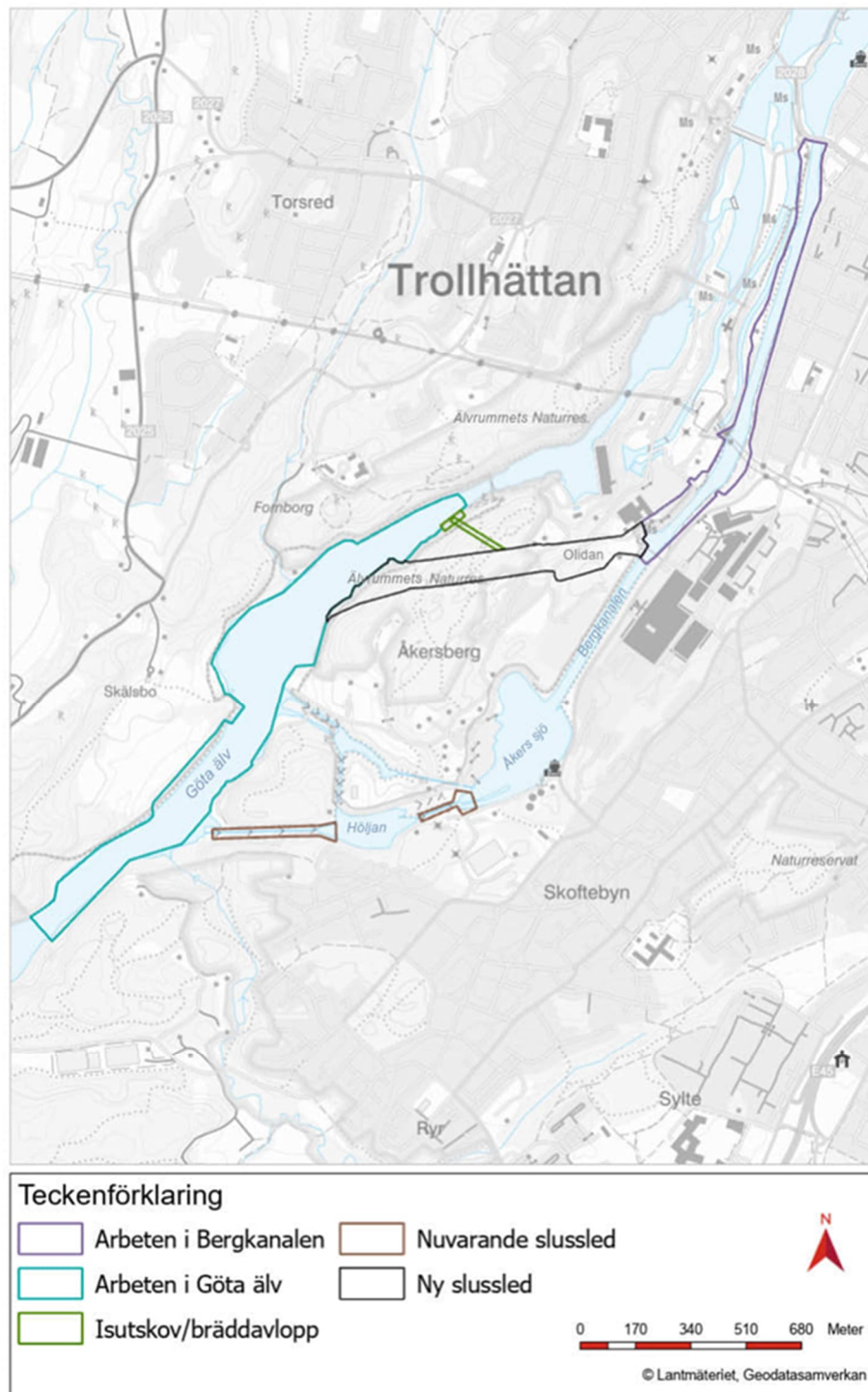
2. Områdesbeskrivning

2.1. Lokalisering

Ny slussanläggning är lokaliserad norr om befintliga äldre slussleder i Trollhättan (se Figur 1). Äldre slussleder (befintlig i drift och äldre ur bruk) går igenom Åkers sjö, Höljan och ansluter söderut mot Göta älv. Ny slussanläggning löper genom Älvrummets naturreservat och går samman i Bergkanalen och löper därifrån norrut mot Klaffbron.

Närområdet utgörs av framför allt bostäder, industrier, naturområden samt befintlig slussled med tillhörande installationer.

Lokalisering av ny slussled

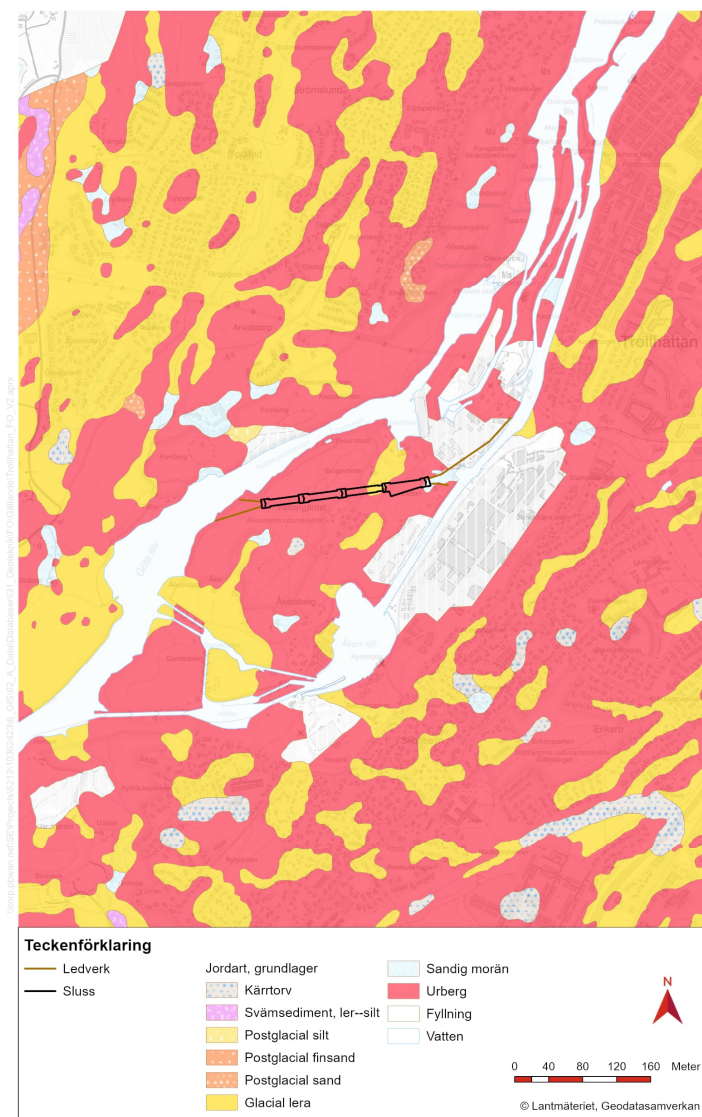


Figur 1. Översiktskarta för ny slussled i Trollhättan. Källa: Lantmäteriet Geodatasamverkan.

2.2. Geologiska och hydrogeologiska förhållanden

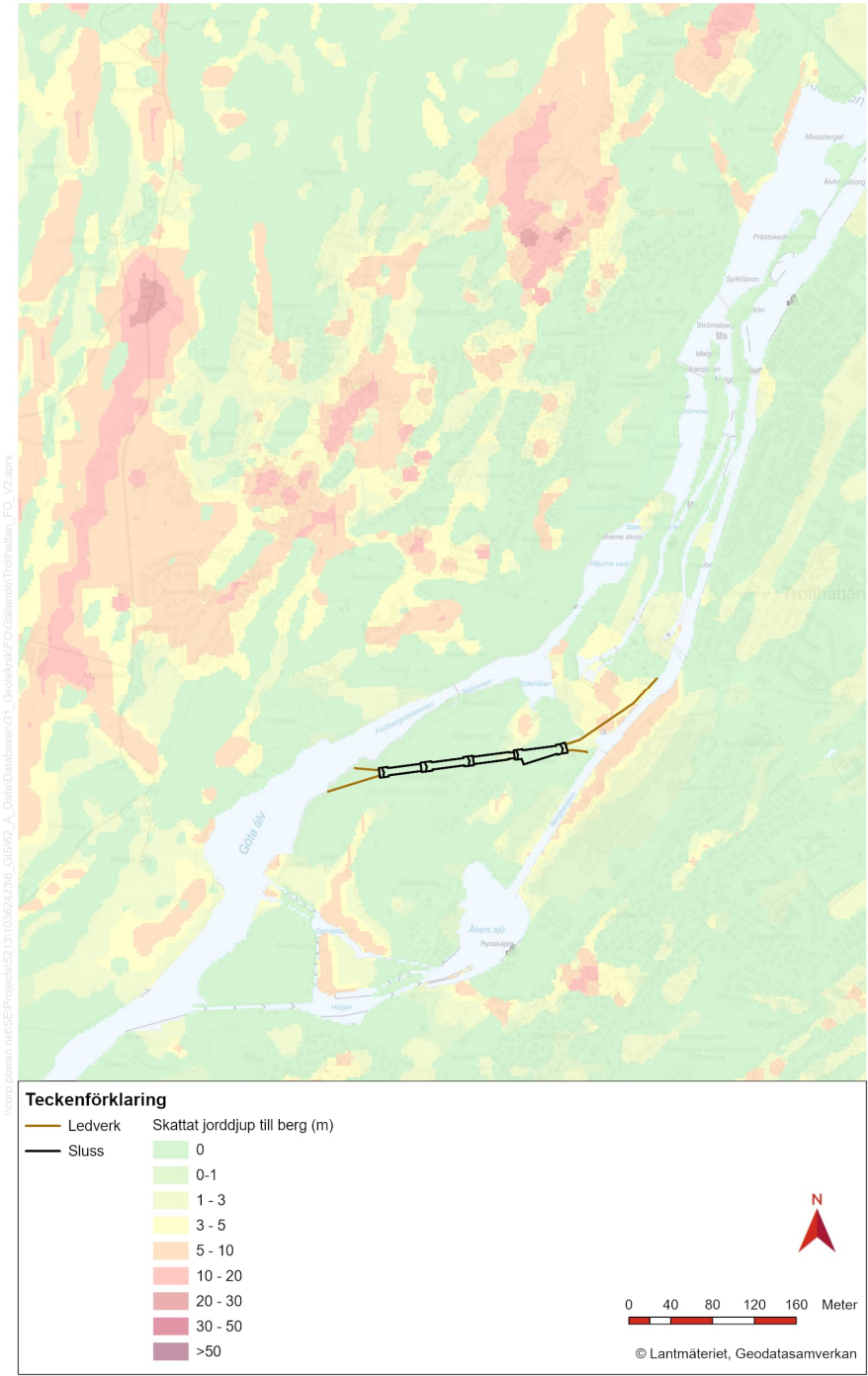
Aktuellt område domineras av berg i dagen eller berg med tunnare jordlager. Mindre områden inom alternativet utgörs av glacial lera. Området vid ny slussplacering och längs med Bergkanalen består av fyllnadsmassor (Figur 2) (SGU, 2023a). Djupet till berg inom området varierar mellan 0–10 meter enligt SGU: s jorrdjupskarta (Figur 3) (SGU, 2023b). Enligt Vatteninformationssystem Sverige sker områdets avrinning till Göta älv (VISS, 2023). Enligt SGU:s brunnarsarkiv återfinns ett flertal energibrunnar inom området, dessa är främst belägna längs med den västra sidan av bergkanalen (Figur 4). Närmaste vattenbrunn är belägen vid Olidan och Västergärdet i anslutning till ny slussled (SGU, 2023c).

Jordarter



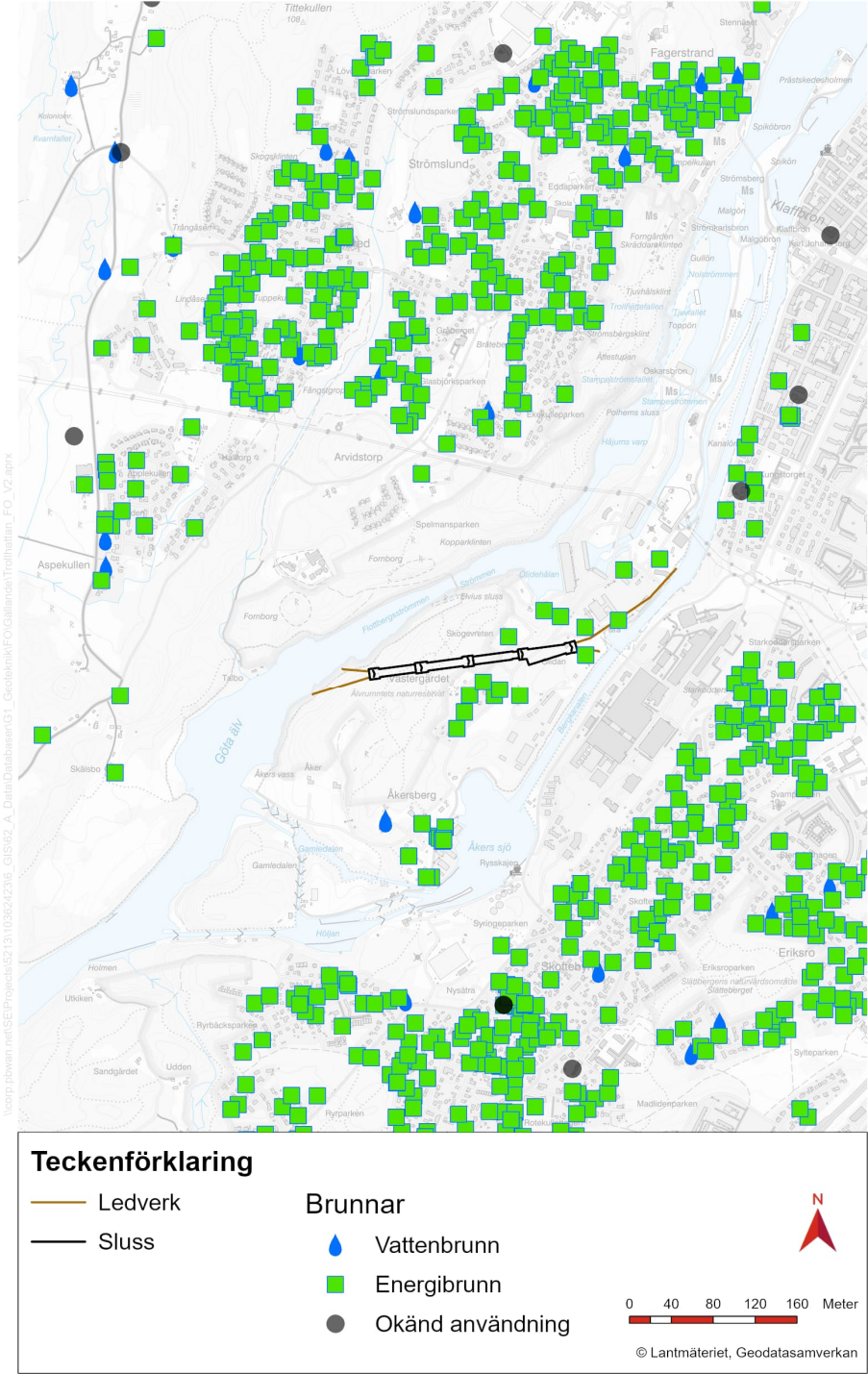
Figur 2. Jordarter vid ny slussled och dess omnejd. Källa: SGU, 2023a.

Jorddjup till berg



Figur 3. Jorddjup vid ny slussled och dess omnejd. Källa: SGU, 2023b.

Brunnar från brunnarsarkivet

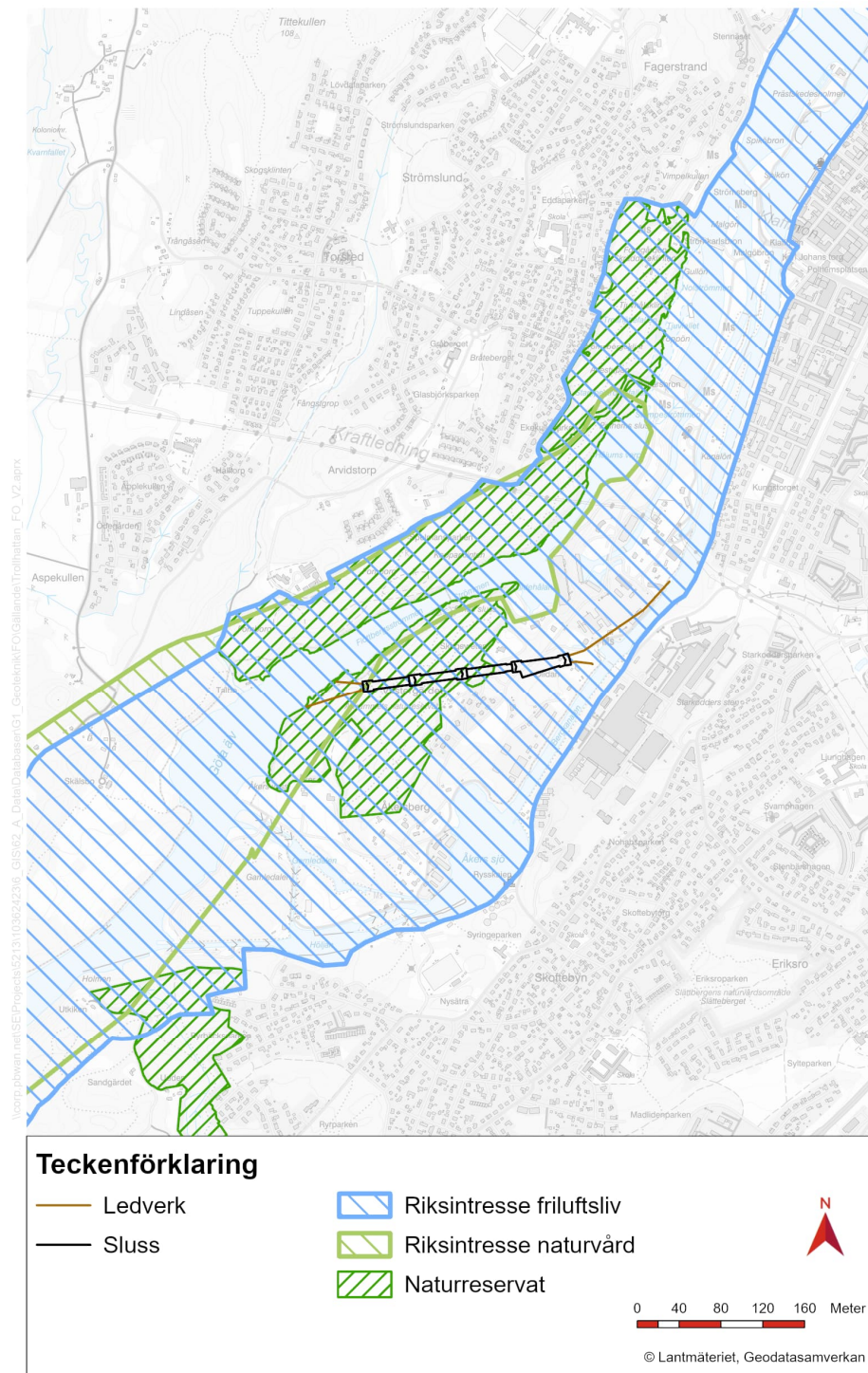


Figur 4. Brunnar vid ny slussled och dess omnejd. Källa: SGU, 2023c.

2.3. Skyddade vattenområden och naturområden

Närmaste ytvattenrecipient är Göta älv. Göta älv är skyddat vattenområde, som dricksvattenförekomst och som fiskevatten enligt fiskvattendirektivet (VISS, 2023). Göta älv och dess dalgång ses som ett riksintresse för natur- och friluftsliv. Göta älv samt Vänersborgsviken ingår i ett vattenskyddsområde. Beslutet om vattenskyddsområdet inrättades i juli 2022. Huvudsakligen ska vattenskyddet fungera som ett generellt skydd för sex kommuner, däribland Trollhättans, vattentäkter i Göta älv och Vänersborgsviken, och samtidigt trygga tillgången till dricksvatten. Närmaste naturreservat är Älvrummets naturreservat, beläget inom ny slussplacering, (Figur 5).

Skyddade vattenområden och naturområden



Figur 5. Skyddade naturområden vid ny slussled och dess omnejd. Källa: VISS, 2023.

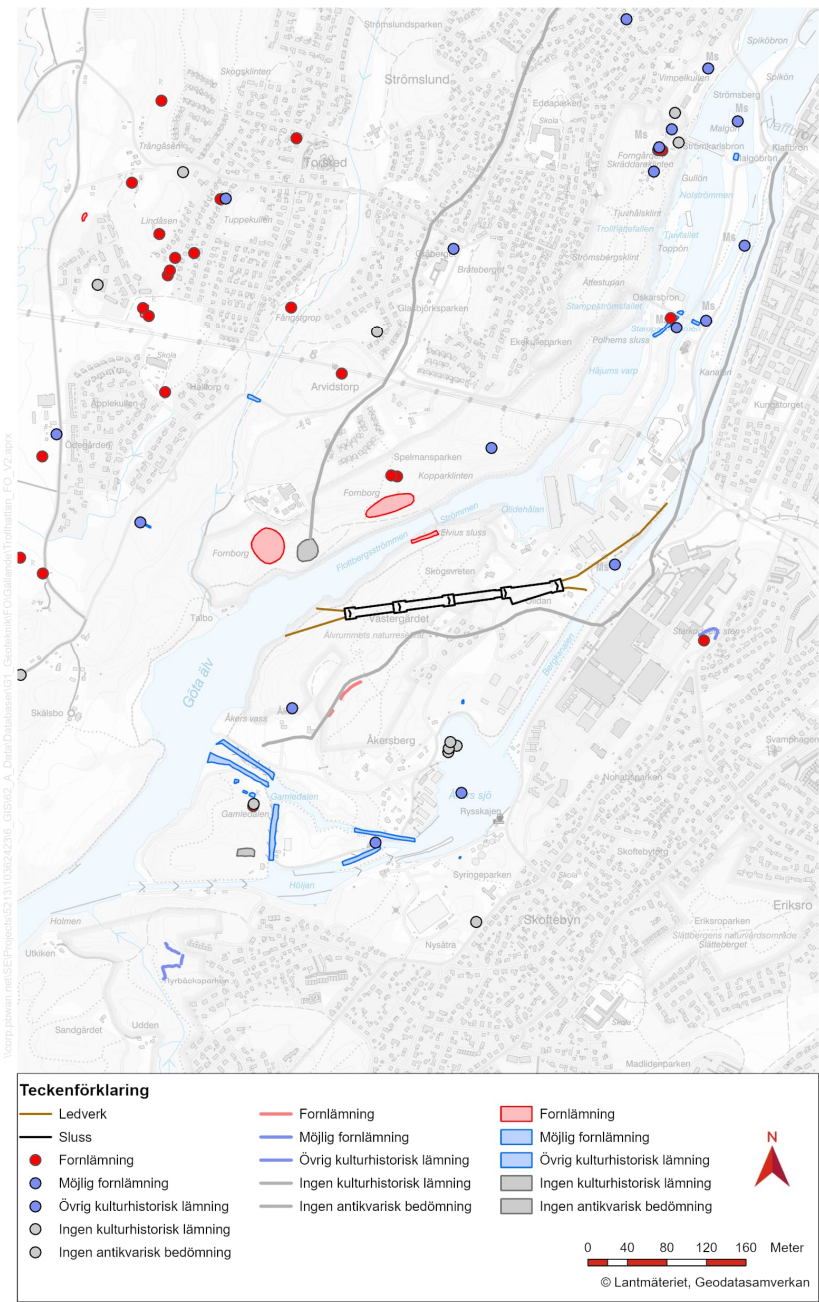
2.4. Kulturmiljö

Enligt Riksantikvarieämbetets databas över fornminnen återfinns ett antal kulturhistoriska fornlämningar registrerade, se vidare Figur 6 (Riksantikvarieämbetet, 2023) och Bilaga 1. Det rör sig om bland annat minnesmärken, hägnader och fyndplatser. För vidare beskrivning av dessa föremål finns en detaljerad beskrivning i Bilaga 1.

Ny slussled och breddning av bergkanalen är inte direkt inom eller i anslutning till de äldre slussanläggningarna från 1800 och 1844, vilka skyddas inom det statliga byggnadsminnet.

Det finns ett minnesmärke vid NOAB äldre industriområde som berörs av ny slussled. För vidare beskrivning av detta minnesmärke se vidare Bilaga 1.

Forn- och kulturhistoriska lämningar

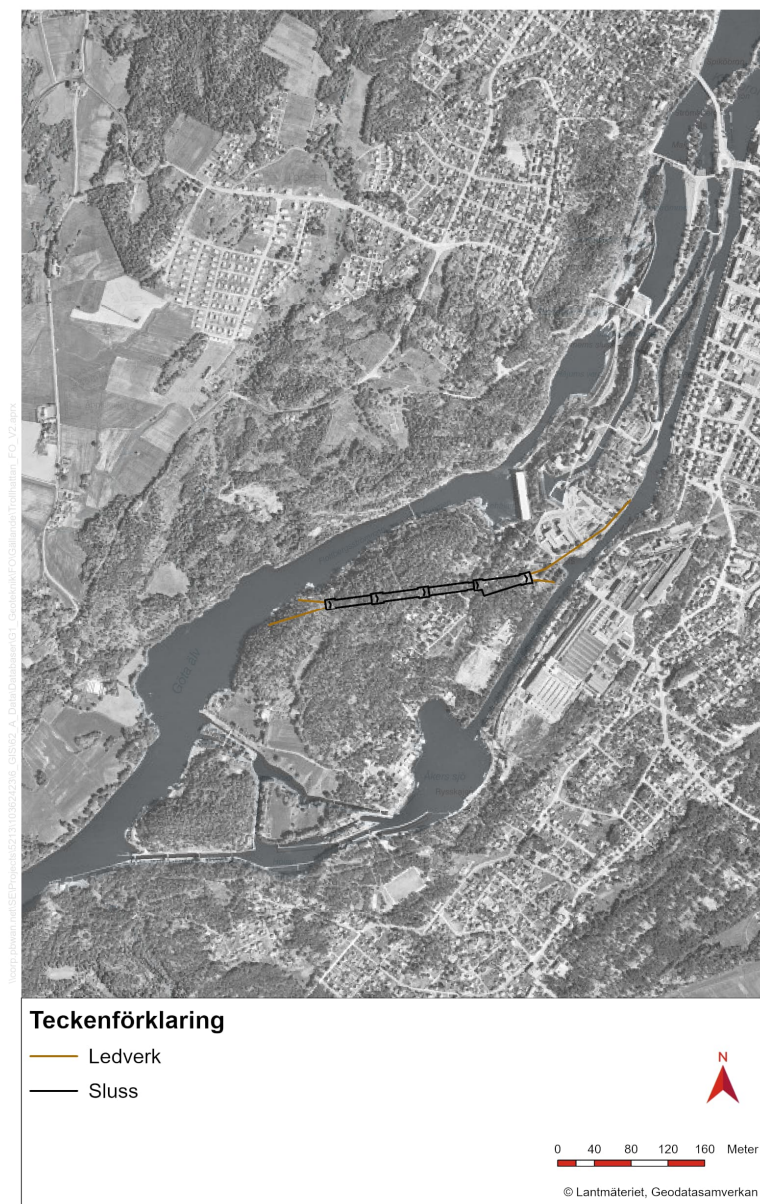


Figur 6. Fornlämningar vid för slussområdet och dess omnejd. Källa: Riksantikvarieämbetet, 2023.

3. Historisk inventering

Den primära markanvändningen i området, både historiskt och i framtiden, är kopplad till slussverksamheten. Enligt historiska flygbilder från 1960 (Figur 7) och 1975 (Figur 8) har markanvändningen inte förändrats nämnvärt.

Flygfoto 1960



Figur 7. Historiskt ortofoto från 1960. Källa: Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Flygfoto 1975



Figur 8. Historiskt ortofoto från 1975. Källa: Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

3.1. Potentiellt förorenade områden (EBH-stödet)

Länsstyrelsen har tagit fram en nationell databas EBH (efterbehandlingsstödet) där potentiellt förorenade områden registreras. Ett förorenat område kan omfatta mark, grundvatten, ytvatten, sediment och byggnader.

Områdena identifieras, inventeras och tilldelas därefter en riskklass utifrån påverkan på människor som vistas på platsen eller miljön i närområdet.

Riskklasserna är:

Klass 1. Mycket stor risk för påverkan.

Klass 2. Stor risk för påverkan.

Klass 3. Måttlig risk för påverkan.

Klass 4. Liten risk för påverkan.

Objekt kan också tilldelas klass E, vilket innebär att objektet är identifierat, men saknar riskklass.

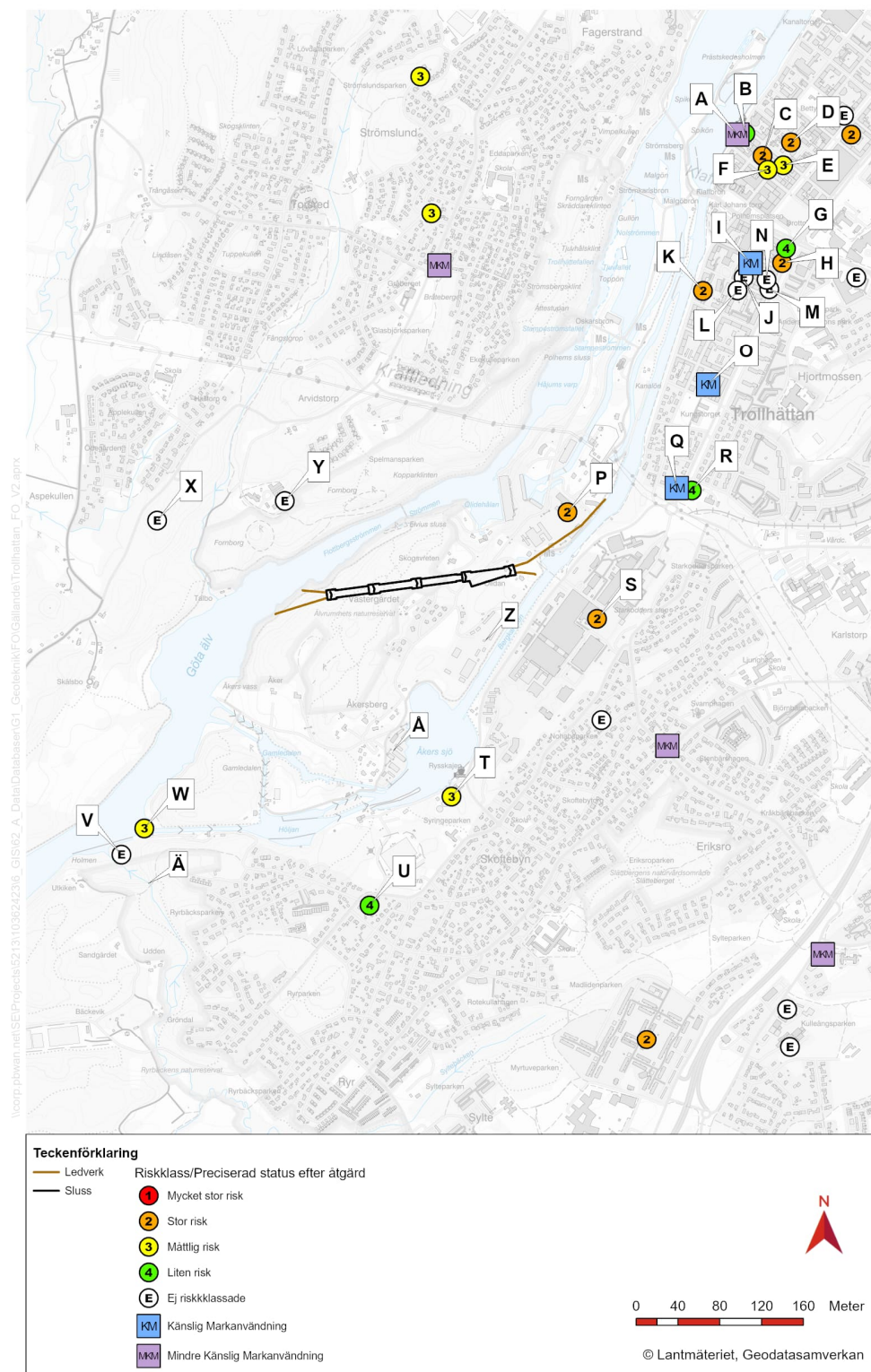
Utöver dessa riskklasser kan objekt även tilldelas en preciserad status i de fall då åtgärder har utförts på ett objekt. De två preciserade statusarna är:

- Mindre känslig markanvändning (M K M). Åtgärder utförda till Naturvårdsverkets generella riktvärde för MKM (Naturvårdsverket 2009; 2016).
- Känslig markanvändning (K M). Åtgärder utförda till Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM (Naturvårdsverket 2009; 2016).

I Figur 10 redovisas de objekt som enligt EBH-stödet angränsar till ny slussled samt vilka objekt som finns i dess omgivning.

Vilka objekt som kan ge upphov till föroreningar inom områden aktuella för ny slussled är beroende av var objektet är placerat. Varje objekt representeras av en bokstav, dess lokalisering framgår i Figur 10.

EBH-objekt ur Länsstyrelsens databas



Figur 10. Karta över potentiellt förorenade områden (objekt) i undersökningsområdets närområde. Källa: EBH-stödet; Lantmäteriet ortofoto, Geodatasamverkan.

3.1.1. EBH-objekt

Det finns nitton potentiellt förorenade objekt i angränsande områden. För att få ut utsprängt berg kan också andra objekt bli berörda vid planering av transportvägar på land. Större delen av redovisade objekt berör direkt inga ytor för ny slussled.

Det finns fyra potentiellt förorenade objekt som direkt eller indirekt berör ny slussled (främst P, Y, Z och eventuellt även S). Dess lokalisering framgår i Figur 10.

Nedan redovisas varje objekt med en kortfattad sammanfattning:

A – SPIMFAB: Bensinstation, hamnkontoret (ID161011. Preciserad status: MKM)

Drivmedelsstation som lades ner 1970. Sanering utfördes under 2009. På grund av kraftigt grundvattenflöde fick arbetet avbrytas och därmed lämnades restföroreningar, i form av alifatiska kolväten, som inte klarar MKM.

B – City press och kemiska tvätt (ID:160899. Riskklass: 4)

Troligtvis har lokalen enbart använts som kontor och inlämningsställe och inte för industriell verksamhet, detta är dock inte fastställt.

C – Kemiska tvättcentralen (ID: 160901. Riskklass: 2)

Det finns inga uppgifter om kemtvättens verksamhet eller omfattning. Riskklassen baseras på de kemikalier som är typiska för äldre kemtvättar samt att fastigheten idag används till bostäder.

D – Klädkultur Persson och Svedlund, Österlånggatan 33 (ID: 160902. Riskklass: 2)

Kemtvätt verksam ca 1970 till en bit in på 1980-talet. Osäkerhet råder kring kemtvättens omfattning och vilka kemikalier som har använts, troligt är dock att klorerade alifater har använts som tvättvätska.

E – Centraltryckeriet (ID: 160902. Riskklass: 3)

Grafisk industri verksam under drygt 50 år.

F – Kemiska snabbtvätten AB (ID: 160900. Riskklass: 3)

Huvudsakligen har klorfluorkolväten (CFC) använts som tvättvätska. Bedömningen är att risken för föroreningar kopplade till kemtvätten är liten, riskklass 3 baseras på att byggnaden numera används till bostäder.

G – SPIMFAB: Esso Nyströms hörna (ID: 160875. Riskklass: 4)

Drivmedelsstation verksam mellan ca 1955 och 1974. Inga spår av föroreningar har påträffats på platsen.

H – Annies kemtvätt HB (ID: 160897. Riskklass: 2)

Kemtvätt verksam från 1950-talet till 2005. Riskklassen baseras på att verksamheten har varit i drift under många år samt att kemikalier i form av perkloretylen och nonylfenol har använts.

I – SPIMFAB: Trollgatan/Kungsgatan (ID:160873. Preciserad status: KM)

Drivmedelsstation nedlagd 1972. Schaktsanering ner till KM utförd 2009. Kvarlämnad restförorening, bly, i anslutning till smörjgrop.

J – Gunnars tvättbar (ID: 160931. Riskklass: E)

Kemtvätt som är i drift.

K – Vic- självkem (ID: 160904. Riskklass: 2)

Det råder osäkerheter kring omfattning och verksamhetstid för kemtvätten, riskklassen är baserad på att perkloretylen troligtvis använts samt att bostäder finns i byggnaden.

L – Svenska Shell AB (ID: 160995. Riskklass: E)

Det finns idag inga spår kvar av drivmedelsstationen. På fastigheten ligger det numera ett lägenhetskomplex, troligtvis har större schaktarbeten utförts vid tiden för byggnationen av detta.

M – SPIMFAB: Kuwait (ID: 160996. Riskklass: E)

Drivmedelsstation nedlagd 1973. Miljöteknisk markundersökning utförd 2008 där analyser avseende jordprover visade på halter underskridande MKM.

N – SPIMFAB: Gulf, Drottninggatan (ID: 161008. Riskklass: E)

Drivmedelsstation nedlagd 1972. Miljöteknisk markundersökning utförd 2008, schaktsanering ner till KM utfördes 2009. I två punkter har föroreningar överstigande KM kvarlämnats, dels PAH:er då detta ej var SPIMFAB:s ansvar, dels en blyförorening runt cistern där bedömning gjordes att miljöpåverkan skulle bli större av sanering.

O – Fridhem (ID: 161018. Preciserad status: KM)

Tidigare spinneri där sanering utfördes 2011-2012. Förorenade massor, oljecisterner och oljeluktande massor avlägsnades under saneringen.

P – Vattenfall, Olidan (ID: 160857. Riskklass: 2)

En mekanisk verkstad och gjuteri drevs på området mellan 1850-1930, troligtvis har halogenerade lösningsmedel och tungmetaller använts. Sedan 1940-talet har transformatorer hanterats på området, fram till omkring 1980 innehöll dessa PCB-olja.

Q – SPIMFAB: Jet Drottninggatan (ID: 160869. Preciserad status: KM)

SPIMFAB har utfört saneringsarbete ner till KM på fastigheten. En restförorening med halter av alifater och aromater överskridande KM har kvarlämnats i anslutning till ett garage på området.

R – SPIMFAB: Q8 Drottninggatan (ID: 160868. Riskklass: 4)

Byggnaden från tidigare drivmedelsstation är riven. Det är ännu inte planlagt för vad som kommer att byggas på fastigheten. I samband med byggnation kommer sanering att utföras.

S – NOHAB (ID: 160928. Riskklass: 2)

Tungmetallgjuteri och verkstadsindustri där tungmetaller och halogenerade lösningsmedel har använts. Delar av fastigheterna har sanerats under 2018-2020 inför byggnation av bostäder. Ytterligare sanering kommer att ske i samband med att området exploateras.

T – Fd Hedéns oljor (ID: 160884. Riskklass: 3)

En före detta oljedepå där drivmedelshanteringen upphörde 1997. Förorening i form av alifatiska kolväten finns på platsen.

U – Oscarssons handelsträdgård (ID: 160991. Riskklass: 4)

Före detta mindre handelsträdgård. Troligtvis har inga bekämpningsmedel använts.

V – Trollhättans FBU-förening (ID: 160854. Riskklass: E)

En före detta skjutbana vid Ryrbäckens mynning utan riskklass.

X - Hälltorp (ID: 160921. Riskklass: E)

Gruva och upplag för bland annat järnmalm.

Y – Trollhättan avloppsreningsverk, Arvidstorp (ID: 161030. Riskklass: E)

W – Trollhättans gamla hamn (nedanför slussarna) (ID: 161029.
Riskklass: 3)

Gammal tilläggningsplats för större fartyg. Det föreligger en risk för föroreningar i form av oljeprodukter och båtbottnfärger.

4. Miljöärenden

4.1. Trollhättans stad, Miljöarkiv

I Trollhättans Stad miljöarkiv finns ärenden om potentiellt förorenad mark som inte finns med i Länsstyrelsens EBH-stöd, dessa objekt redovisas kort nedan. Lokaliseringen för objekt Z, Å och Ä framgår i Figur 10.

Z – Inom Olidan 5:16, öster om Västergärdet, har efterbehandling utförts enligt en rapport av SwedPower (2005). Motor- och smörjolja har sanerats i samband med rivning av en smörjbrygga. Den sanerade marken uppfyller krav för känslig markanvändning (KM).

Å – För fastigheten Åker 10:1, väster om Åkers sjö, finns uppgifter om föroreningar som troligen kan vara oljor som härrör från verkstadsverksamheten.

Ä – Enligt uppgift ska det ha dumpats större mängder batterier av NiFe-typ vid strandkanten och nära älven och Ryrbäcken. Batterierna ligger förmodligen kvar i naturen men kanske inte så synligt.

4.2. Tidigare utredningar och undersökningar

Enligt tillsynsmyndigheten (Samhällsbyggnadsförvaltningen, Trollhättans Stad) finns det uppgifter om ett par tidigare miljötekniska markundersökningar i närheten av slussområdet. Dessa redogörs för kort nedan:

1. Jordnära, 2023. Miljöteknisk undersökning av jord och porluft, 2023-04-24. Projektnummer 23006.
2. Structor Miljö Väst AB, 2015. Miljöteknisk undersökning av Kv. Gullön, 2015-04-09. Projektnummer 1215-044.
3. SWECO, 2019. West Energy oljelager, slussområdet i Trollhättan, 2019-09-16. Uppdragsnummer 13008717.

Jordnära 2023 - Miljöteknisk undersökning av jord och porluft, 2023-04-24.

Översiktlig miljöteknisk markundersökning inför detaljplaneändring och nybyggnation av bostäder, fastigheterna Eken 4 och 9 öster om ny slussled. Föroreningar i form av barium (>MKM) och alifater (>KM) i ytligt fyllnadsmaterial påträffades i en provpunkt. Ingen sanering är utförd i dagsläget.

Structor Miljö Väst AB, 2015. Miljöteknisk undersökning av Kv. Gullön, 2015-04-09.

Miljöteknisk undersökning med syfte att utreda föroreningssituationen i grundvatten, dagvatten, inomhusluft, porluft och träd. Undersökningen utfördes inom Kv. Gullön där Gunnars Tvättbar är belägen (se avsnitt 3.1.3.10) inför en ny detaljplan. Klorerade lösningsmedel påträffades i låga halter i grundvattnet.

SWECO, 2019. West Energy oljelager, slussområdet i Trollhättan, 2019-09-16.

Översiktlig miljöteknisk markundersökning med syfte att undersöka föroreningsgraden i jord och grundvatten. Vid undersökningen påträffades krom och aromater överskridande MKM samt alifater och PAH:er överskridande KM. Analysresultatet avseende grundvatten visade på låga halter, förutom för zink där måttliga halter påvisades. Flertalet av kolvätena låg under laboratoriets rapporteringsgräns. Beläget vid Fd Hedéns oljor (se avsnitt 3.1.2.1).

5. Sammanfattning

5.1. Jord och grundvatten

Sammanfattningsvis, utifrån det underlag som erhållits från Samhällsbyggnadsförvaltningen vid Trollhättans Stad samt Länsstyrelsen Västra Götaland, är bedömningen att det föreligger risk för föroreningar i jord och grundvatten inom område med ny slussled. Detta baseras på att stora delar av de ytor som kommer tas i anspråk utgörs av historisk industrimark och att områden historiskt troligtvis har fyllts ut med okända massor. Mekanisk verkstad har funnits under lång tid inom Olidan vilket kan ha gett upphov till föroreningar. För område med ny slussled finns också ytor där förenad jord begränsas av förekomst av berg i dagen samt tunt jordlager ovan berg. Detta minskar risken med föroreningspåverkad jord avsevärt då det till större delen är bergmassor som hanteras inom dessa ytor i projektet. Det finns också ytor inom Älvrummets naturreservat utan större risk för föroreningar.

5.1.1. Val av ämnen för vidare fältundersökningar för jord och grundvatten

Nedan ges förslag på ämnen som förknippas med den typ av industriverksamhet som bedrivits. Uppgifter om val av ämnen hämtas från bland annat MIFO-blanketter och branschtypiska ämnen.

Utifrån uppgifter ur sammanställning kan följande ämnen utgöra en risk att påträffa i jord och grundvatten:

- Metaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, krom, koppar, kvicksilver, nickel, vanadin, zink)
- BTEX (Bensen, Toluen, Etylbensen, Xylen)
- Alifater och aromater (Alifater C5-C35. Aromater C8-C16)
- PAH: er (PAH-L, M, H)
- PAH16 – Asfalt (tjärasfalt)
- PCB – PCB 7
- PFAS
- Klorerade lösningsmedel

5.2. Sediment

Sedimenten i Göta älv kan vara förorenade från båttrafik eller omkringliggande industriella historiska verksamheter. Båttrafik har ofta en negativ inverkan på miljön i vatten och sediment i en farled, exempelvis genom spridning av miljöfarliga ämnen från båtbottnfärger samt utsläpp av olja och avloppsvatten (SGI, 2018).

Båtbottnfärger innehåller ämnen som är toxiska för vattenlevande organismer då syftet med båtbottnfärger är att motverka påväxt av organismer på båtbottnen. Olika ämnen har använts i båtbottnfärger, exempelvis metaller, organiska tennföreningar och PCB. Organiska tennföreningar har använts mest frekvent historiskt sett, innan det blev känt vilken stark negativ påverkan ämnet har på naturmiljön. Organiska tennföreningar binder hårt till partiklar och blir därför kvar i sedimenten under lång tid. Sedan 1989 är organiska tennföreningar förbjudna att använda som bottenfärg på båtar registrerade i Sverige. Förbud har därefter, år 2008, inrättats på global nivå (Havsmiljöinstitutet, 2014). Trots detta påträffas fortfarande halter av organiska tennföreningar i svenska vatten, vilka troligast härstammar från utländska fartyg. De högsta halterna påträffas i farleder med hög fartygstrafik. Båtbottnfärger som är godkända för användning inom Sverige är fortsatt skadliga för den nautiska miljön, men inte i samma grad som organiska tennföreningar.

För sediment föreligger en risk att påträffa föroreningar om det förekommer ackumulationsbottnar, främst gäller detta vid eller nedströms utsläppspunkter för industriverksamheter eller breddavlopp. Göta älv har ett högt vattenflöde vilket gör att den dominerande bottentypen bör vara transportbottnar.

5.2.1. Val av ämnen för vidare fältundersökningar av sediment

I sediment finns det risk att följande ämnen påträffas:

- Metaller (arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, krom, koppar, kvicksilver, nickel, vanadin, zink)
- Petroleumkolväten – Främst tyngre alifater och aromater (Alifater C5-C35 - Aromater C8-C16).
- PAH;er – PAH-L, PAH-M, PAH-H.
- Klorfenol - (20 st parametrar)
- Dioxin – Dioxiner och furaner (PCDD/F) i sediment (23 st parametrar)
- Tennorganiska föreningar (TBT, DBT, MBT)
- Bekämpningsmedel –Större analyspaket för sediment (Pesticider) (320 st parametrar)
- Diuron – Vanligt förekommande ämne i bottenfärger.
- Irgarol- Vanligt förekommande ämne i bottenfärger.
- PFAS

6. Bilagor

Bilaga 1. Trollhätte kanal, Kulturarvsanalys Trollhättan

7. Referenser

Havsmiljöinstitutet, 2014. Sjöfarten kring Sverige och dess påverkan på havsmiljön. Havsmiljöinstitutets rapport 2014:4.

Länsstyrelsen i Västra Götaland, 2023. Information från EBH-stödet, länsstyrelsernas databas över potentiellt förorenade områden, 2023-10-04.

Lödöse museum, 2022. Mellan sluss och husgrund vid Trollhätte kanal. Lödöse museum/Förvaltningen för kulturutveckling. Rapport 2022:21.

Riksantikvarieämbetet, 2023. Fornsök. Hämtad 2023-10-04 från <https://app.raa.se/open/fornsok/>

SGU, 2023a. Kartvisaren – Jordarter 1:25 000 - 1: 100 000. Hämtad 2023-10-03 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

SGU, 2023b. Kartvisaren – Jorddjup. Hämtad 2023-10-03 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>

SGU, 2023c. Kartvisaren – Brunnar. Hämtad 2023-10-03 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

Vatteninformationssystem Sverige (VISS), 2023. Vattenkartan. Hämtad 2023-10-04 från <https://extgeoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Jordnära, 2023. Miljöteknisk undersökning av jord och porluft, 2023-04-24. Projektnummer 23006.

Structor Miljö Väst AB, 2015. Miljöteknisk undersökning av Kv. Gullön, 2015-04-09. Projektnummer 1215-044.

SWECO, 2019. West Energy oljelager, slussområdet i Trollhättan, 2019-09-16. Uppdragsnummer 13008717.

SwedPower, 2005. Efterbehandlingsrapport av petroleumförorenad mark under smörjbrygga på fastigheten Olidan 5:16, Trollhättans stad. Uppdragsnr 2109700, 2005-09-15.

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

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

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

BILAGA 1

TROLLHÄTTE KANAL - KULTURARVSANALYS TROLLHÄTTAN





Trollhätte kanal

Kulturarvsanalys Trollhättan

Trafikverket
Postadress: Vikingsgatan 4, 411 04 Göteborg
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921
Texttelefon: 010-123 50 00

Dokumenttitel: Nya slussar i Trollhätte kanal, kulturarvsanalys. Trollhättans kanal
och slussar, Trollhättan
Författare: Charlotte Hedenström, Lára Heimisdóttir & Cecilia Lindblom, WSP
Sverige AB
Dokumentdatum: 2023-10-11
Ärendenummer: TRV 2021/84231
Version: 1.0

Omslagsfoto: Slusstrappan i Trollhättan ca 1920. Foto Sjöfartsverket

Trollhätte kanal
Kulturarvsanalys Trollhättan

Innehåll

Sammanfattning	6	3. Områdets karaktär och historiska utveckling	33
1. Inledning	10	3.1 Landskapets förutsättningar	33
1.1 Bakgrund till projektet	10	3.2 Förhistorisk utveckling	35
1.2 Kulturarvsanalysens syfte	10	3.3 Trollhättefallen före slussarna	39
1.3 Rapportens upplägg och avgränsning	11	3.4 Slussarna vid Trollhättan	42
1.4 Källmaterial och metodik	11	Tidslinje kanaler och slussar i Trollhättan	59
1.5 Nationella mål och riktlinjer	12	4. Delområden i Trollhättan - Beskrivning av kulturmiljön och dess värdebärande karaktärer	60
1.6 Lagstiftning	13	Delområde 1: Bergkanalen,norra delen	61
1.7 Tidigare framtagna underlag	15	Delområde 2: Bergkanalen, södra delen	68
2. Kulturmiljövärden på nationell, regional och lokal nivå	16	Delområde 3: Åkers sjö och Åker med Gamle dal	76
2.1 Huvudsakliga kulturhistoriska sammanhang och värden	16	Delområde 4: 1916 års slussar och Rysskajen	87
2.2 Skyddade och utpekade kulturmiljöer inom området	17	Delområde 5: Göta älv och Olidestationen	95
		Delområde 6: Skoftebyns södra del	103

5. Känslighetsanalys	108
5.1 Områden med mycket hög känslighet	108
5.2 Känsliga vyer och siktlinjer	110
5.3 Känslighet för olika typer av åtgärder	110
Referenser	112

Sammanfattning

Projektet

Projekt Trollhätte kanal syftar till att säkra Vänersjöfartens framtid, genom att byta ut dagens slussar och ge förutsättningar för en framtida utveckling av sjöfarten i Vänerstråket. De befintliga slussarna i Trollhätte kanal är över 100 år gamla och närmar sig slutet av sin tekniska livslängd.

För varje slussområde har en kulturarvsanalys tagits fram. Syftet är att på ett strukturerat sätt hantera kulturmiljön enligt lagstiftning och planering. Resultatet av analyserna ska tillsammans med andra förutsättningar bidra till att projektet finner den mest långsiktigt hållbara lösningen för nya slussar. Denna kulturarvsanalys gäller Trollhättan.

Kulturhistoriska förutsättningar

Göta älv har sedan förhistorisk tid haft en central roll för transporter och kommunikationer, både på vattnet och genom stråk på land, vilket fornlämningsbilden i älvdalen visar. Älvens betydelse som transportled innebar att man redan under Gustav Vasas tid undersökte möjligheterna att göra den farbar även vid fallen genom kanaler. Slusslämning-

ar efter de första slussförsöken på 1700-talet, Polhems slussled, finns utmed Göta älv. I Trollhättan färdigställdes den första slussleden år 1800, vilket gjorde Göta älv helt segelbar. Den omfattade bergkanalen och gick i två etapper genom Gamle dal.

I samband med bygget av Göta kanal uppstod behov av att synkronisera dimensionerna och redan 1844 stod en ny slussled klar med tre etapper genom Gamle dal. De slussar som används idag invigdes 1916 och visar den tekniska utveckling som skett och behovet av anpassning till de allt större fartygen. Uppförandet av Olidans kraftstation var samordnat med ombyggnaden av kanaler och slussar under början av 1900-talet. Kraftstationen invigdes 1910 och var det första statliga vattenkraftverket. Kraftverket är ännu i bruk och i omgivningen finns både intagskanaler, byggnader för verksamheten från olika tider och tjänstebostäder som skapar en helhetsmiljö. Framväxten av staden Trollhättan är nära samman kopplad med slussmiljön och de viktiga industrier som växte fram under 1800-talet. Nydqvist & Holm var en av de stora verkstadsindustrier som hade sin verk-

samhet intill slussmiljön. I dag finns delar av verkstadsbebyggelsen kvar på båda sidor om Bergkanalen.

Trollhättans kanal- och slussområde är en komplex miljö med höga kulturhistoriska värden av nationell betydelse, varför området är riksintresse för kulturmiljövärden och delar är skyddat som statligt byggnadsminne. Särskilt unikt med Trollhättans kanal- och slussområde är hur platsen speglar en kommunikationshistorisk och teknikhistorisk utveckling genom tre generationers slussleder som kan upplevas intill varandra. Ur ett teknik- och transporthistoriskt perspektiv har miljön, som en del av Göta älv med kanaler och slussar, vattenkraftverk och stadsbildning, en mycket stor betydelse. De huvudsakliga kulturhistoriska sammanhang som representerar höga värden i Trollhättan kan avgränsas som:

- Utbyggnaden av kanaler och slussar för en farbar led från Västerhavet till Vänern och i anslutning till Göta kanal. Från de tidiga försöken under 1700-talet till 1800-talets två slussleder och 1916 års led.

- Vattenkraftens utbyggnad i Sverige med Olidans kraftstation som den första statliga vattenkraftsutbyggnaden.
- Viktiga industriens framväxt under 1800-tal och tidigt 1900-tal och Trollhättan som industristad.
- Utveckling av turismen med Trollhättefallen och kanalmiljön som besöksmål.

Den kulturhistoriska miljön omfattats av olika lagskydd och det finns värden utpekade både på nationellt och kommunal nivå:

Riksintresse för kulturmiljövård

Hela den sammanhållna miljön med kanaler och slussar utgör riksintresse för kulturmiljövården, Trollhättan (P23), med motive-ring: ”Kommunikations- och industrimiljö med stor transporthistorisk betydelse som genom tillkomsten av slussar och kanal-läggningar under 1800-talet möjliggjorde skeppsfart från Östsverige till västerhavet samt de industrietableringar och den stads-bildning som växte fram längs fallen som en följd av detta.” Uttryck för riksintresset är bland annat slussanläggningar med bevarad infrastruktur som byggnader, kraftstationer och broar.

Statligt byggnadsminne

Trollhättans kanal- och slussområde om-

fattande fastigheterna Åker 10:1 och Olidan 3:2 utgör statligt byggnadsminne. Byggnadsminnet omfattar de historiska slusslederna och en mängd byggnader kopplade till kanalmiljön. Intill kanaler och slussar finns en mängd byggnader uppförda från sent 1700-tal- 1900-talets första hälft. De har använts som vaktbostäder eller andra tjänstebostäder, uppbörds kontor, verkstäder eller haft andra funktioner vid slussarna.

Fornlämningar

I området runt fallen och Göta älv finns fornlämningar med ett stort tidsdjup, från stenålder fram till historisk tid. Synliga fornlämningar med utsikt över slussområdet och älven finns på västra sidan och utgörs av fornborgar och enstaka gravar. På östra sidan, närmast slusslederna, finns en förhistorisk grav och en historisk färdväg (Antonssonska vägen).

Enskilda byggnadsminnen

I området finns två byggnadsminnen: *Västergärdet på Olidan* som omfattar flera villor i en samlad bebyggelsemiljö och Kraftstationen *Olidestationen* med intagskanaler och intagsbyggnader samt en bockkran.

Kommunalt kulturmiljöprogram och värden skyddade i detaljplan

Det finns ett flertal områden och byggnader som pekats ut av Trollhättans stad. Flera av

dem kopplar mot det kulturhistoriska sammanhang som omfattas av riksintresset. Det gäller Nohabs äldre verkstadsbebyggelse, byggnader kopplade till kanalverksamheten utanför byggnadsminnets skyddsområde för att kunna lasta ånglok som tillverkats av Nohab. Det finns också ett antal kulturhistoriskt värdefulla byggnader i Skoftebyn.

Känslighetsanalys

Området har delats in i sex delområden. För varje delområde har värdebärande karaktärsdrag identifierats. Utifrån dessa har sedan en bedömning av varje kulturmiljös känslighet för storskalig förändring gjorts och krav och råd för vidare arbete har tagits fram.

I den följande känslighetsanalysen identifierar sex områden med särskilt känsliga delar:

A. Gamle dal med 1800-talets slussleder

B. Åkersberg och Förrådsgården

C. Bergkanalen

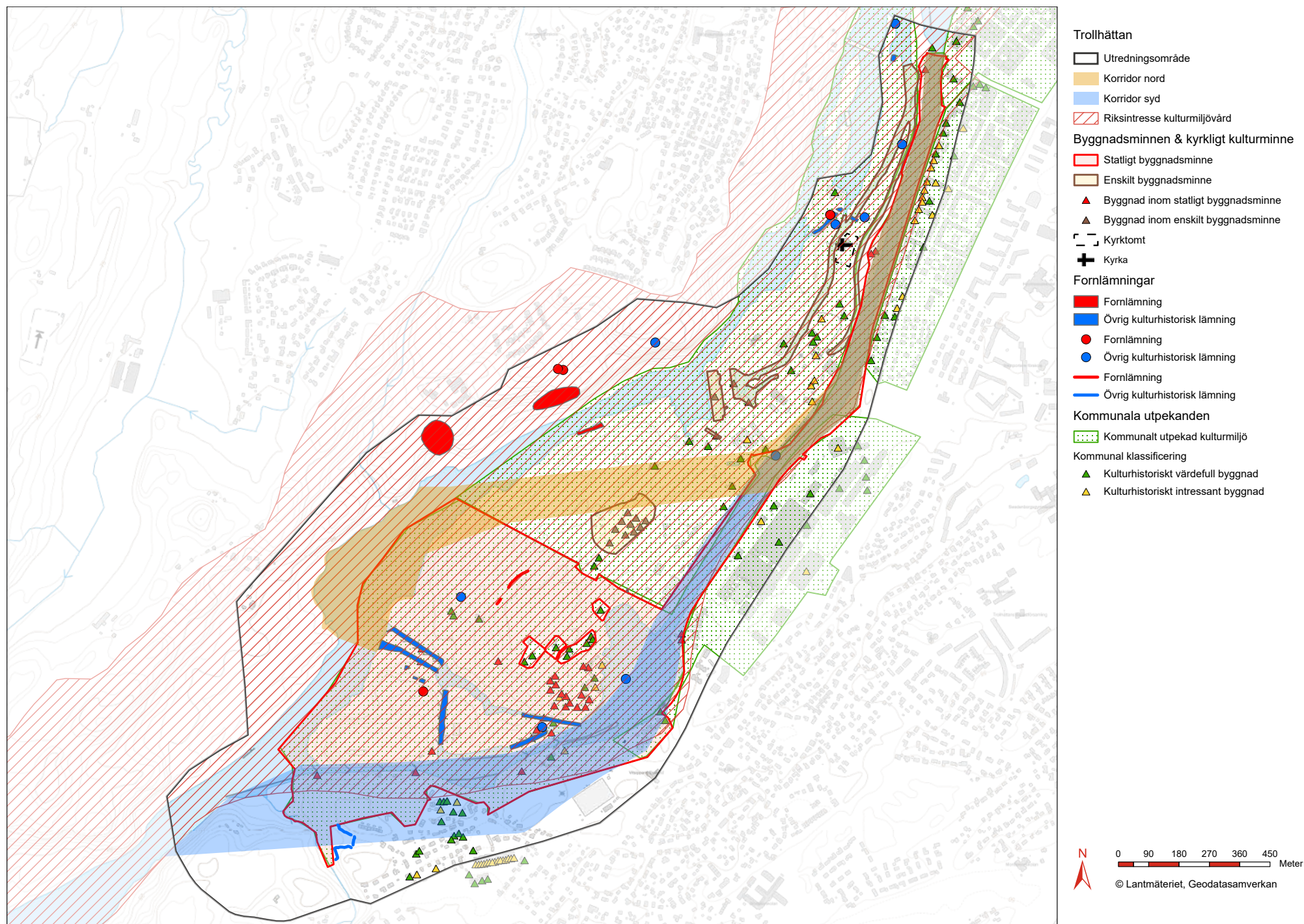
D. 1916 års slussar - delar från byggnadstiden

E. Västergärdet på Olidan

F. Olidans kraftstation med intagskanaler

Hela området präglas i första hand av utvecklingen av en verksamhet, med slussar och kanaler från flera sekler. Tillsammans berättar de om hur kanalen och slussarna byggts ut för att möta olika tiders krav. Området är känsligt för förändringar som gör att sträckningar och beståndsdelar från olika kanalgenerationer blir svårare att avläsa. I miljön kan det i viss mån finnas en tålighet för åtgärder som kopplar till slussledernas behov av utveckling, under förutsättning att inte läsbarheten av den historiska miljön påverkas negativt.

Området som helhet har också en hög känslighet för att tillgängligheten till miljön och kopplingen till vattnet begränsas.



Figur 1. Karta som visar utredningsområdet med korridorer för Alternativ Nord respektive Alternativ Syd, med befintliga utpekanden och skydd för kulturmiljövården.

1. Inledning

1.1 Bakgrund till projektet

Projekt Trollhätte kanal syftar till att säkra Vänersjöfartens framtid, genom att byta ut dagens slussar och därmed skapa förutsättningar för en framtida utveckling av sjöfarten i Vänerstråket. I Trollhätte kanal ingår slussarna i Vänersborg, Trollhättan och Lilla Edet. De befintliga slussarna i Trollhätte kanal är över 100 år gamla och närmar sig slutet av sin tekniska livslängd. Enligt gällande bedömning är slussarnas livslängd begränsad till år 2030 (Trafikverket, 2013 och 2016). För de tre platserna Vänersborg, Trollhättan och Lilla Edet, har det under 2021 tagits fram tre fristående lokaliseringsutredningar. Det har också tagits fram samrådsunderlag till ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.

1.2 Kulturarvsanalysens syfte

För Trollhättan genomförs ett nytt samråd för lokalisering av ny sluss under 2023. Kulturarvsanalysen är ett kunskapsunderlag som utgör underlag för framtagning, utvärdering och val av alternativa slusslägen inom ramen för samrådshandlingen.



Figur 2. Karta som visar Göta älvs sträckning mellan Vänern och Västerhavet med de tre platser som utreds i projekt Trollhätte kanal. Denna rapport gäller Trollhättan.

Kulturarvsanalysens huvudsyfte är att på ett strukturerat sätt hantera kulturmiljön enligt mål, strategier, lagstiftning och planering. Kulturarvsanalysen är både en arbetsprocess och ett dokument som görs som en integrerad del i framtagandet av samrådshandling och i arbetet med miljöbedömningen. Arbetet sker parallellt med projekteringen.

Kulturarvsanalysen behandlar kulturlandskapet i sin helhet från förhistorisk tid till nutid utifrån såväl fysiska lämningar, byggda miljöer och företeelser som visuella och historiska samband. Resultatet av analysen ska tillsammans med andra förutsättningar bidra till att projektet finner den mest långsiktigt hållbara lösningen för nya slussar i Trollhätte kanal.

1.3 Rapportens upplägg och avgränsning

Kulturarvsanalysen inleds med en genomgång av förutsättningar som nationella mål och riktlinjer samt relevant lagstiftning. Det andra kapitlet är en redovisning av tidigare skyddade och utpekade kulturmiljöer i området.

I kapitel 3 görs en fördjupning av den förhistoriska och historiska landskapsutvecklingen omkring slussområdet i Trollhättan fram tills idag. En beskrivning av historik och kulturhistoriskt sammanhang för hela den sträcka

som berörs av projekt Trollhätte kanal finns som ett separat PM med titeln *kulturhistorisk Övergripande historik Trollhätte kanal - underlag till kulturarvsanalys*.

Trollhättans kanal- och slussområde är en komplex miljö med många värden. Därför görs i kapitel 4 inzoomningar på delområden där värdebärande delar och karaktärer beskrivs mer fördjupat. De beståndsdelar och egenskaper som återspeglar de viktiga kulturhistoriska sammanhangen listas som värdebärande karaktärsdrag och krav och råd för fortsatt arbete ges.

I kapitel 5 görs en känslighetsanalys som redovisas i en karta. Ett större utredningsområde än vad som kommer att påverkas direkt av en ny slussanläggning har studerats. Detta dels för att fånga in de större kulturhistoriska sammanhang som behövs för att förstå miljön, dels för att landskapsrummen utmed kanalen är stora och kan påverkas visuellt och funktionellt av förändringar i omgivningen. Fokus i rapporten ligger dock på kulturmiljöer som kan komma att beröras av de två korridoralternativ som utreds i lokaliseringsutredningen.

1.4 Källmaterial och metodik

Kulturarvsanalysen baseras på tidigare framtagna underlag, arkeologiska rapporter från området, historisk kartmaterial, ritningar och andra arkivhandlingar samt litteratur som berör slussarna. Området kring Trollhättans slussar har tidigare endast varit föremål för ett par mindre arkeologiska insatser, som en inventering (1983) och en mindre undersökning (2010), varvid bland annat de äldre slusskonstruktionerna, en fyndplats och en förhistorisk grav registrerats. Inom ramen för projekt Trollhätte kanal har Lödöse museum genomfört en stor arkeologisk utredning steg 1 runt slussområdet, varvid en ny fornlämning och sex övriga kulturhistoriska lämningar har registrerats (Lödöse museum rapport 2022/21). Rapporten innehåller omfattande kart- och arkivstudier som också har använts som underlag till kulturarvsanalysen.

Två platsbesök har genomförts vid Trollhättans kanal- och slussområde: 24 -25 augusti samt 5-6 december 2022. Vid platsbesöken har en inventering på övergripande nivå gjorts av bebyggelseantikvarie och arkeolog.

Metoden för kulturhistorisk värdering bygger på Riksantikvarieämbetets *Plattform för kulturhistorisk värdering och urval* (2015). Metodik för känslighetsbedömning utgår från Riksantikvarieämbetets *Handbok för Riksin-tressen* (2014).

1.5 Nationella mål och riktlinjer

Riksantikvarieämbetet har i *Plattform för kulturhistorisk värdering och urval* (2015) angett definitioner av kulturarv och kulturmiljö. Kulturarv avser alla materiella och immateriella uttryck för mänsklig påverkan – till exempel spår, lämningar, föremål, miljöer, verksamheter, traditioner och kunskaper. Kulturmiljö är en del av kulturarvet och avser hela den av människor påverkade miljön. En kulturmiljö kan vara såväl en enskild anläggning eller lämning, såväl som ett mindre eller större landskapsavsnitt. Kulturmiljön omfattar inte bara landskapets fysiska innehåll utan även immateriella företeelser som ortnamn eller sägner som är knutna till en plats.

Från 2014 gäller fyra nationella kulturmiljömål. Regering och riksdag har uttalat att de även ska vara vägledande för kulturmiljöarbetet på regional och kommunal nivå.

- Ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas.
- Människors delaktighet i kulturmiljöarbetet och möjlighet att förstå och ta ansvar för kulturmiljön.

- Ett inkluderande samhälle med kulturmiljön som gemensam källa till kunskap, bildning och upplevelser.

- En helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen

1.5.1 Trafikverkets kulturmiljöstrategi

Trafikverket har en kulturmiljöstrategi (2019) som bygger på de nationella kulturmiljömålen och FN:s hållbarhetsmål Agenda 2030. Strategin ska stärka Trafikverkets förmåga att bidra till ett hållbart samhälle genom att hantera kulturmiljön som en resurs. I strategin görs bland annat ställningstagandena att Trafikverket ska utforma nya anläggningar och genomföra ombyggnationer i samspel med omgivningens kulturmiljövärden och vårda och bevara infrastrukturens kulturmiljövärden som omfattas av lagstiftningarnas skyddsparagrafer eller hänsynskrav.

Enligt beslut 2016-02-05 har Trafikverket antagit en riktlinje för landskap (TDOK 2015:0323) som lägger fast Trafikverkets grundläggande förhållningssätt till vägar, järnvägar och landskap.

KULTURHISTORISK VÄRDERING

Ju bättre en företeelse bidrar till möjligheter-
na att inhämta och förmedla kulturhistorisk
kunskap, desto större är dess kulturhistoriska
värde.

I värderingen är följande kriterier avgörande:

Möjlighet till kunskap och förståelse: hur väl
går det att avläsa det historiska samman-
hanget?

Kulturhistorisk helhet: hur mycket har
bevarats av sammanhanget, och avspeglar
sammanhanget främst en avgränsad tidsperi-
od eller ett längre utvecklingsförlopp?

Kulturhistorisk relevans: hur betydelsefull
är företeelsen som kännetecknande eller på
annat sätt särskilt betydelsefull för sin tid
och kontext, ur ett lokalt respektive nationellt
perspektiv?

Riktlinjen innebär bland annat:

- Att kulturmiljöer ska användas utan att förlora sitt prioriterade innehåll
- Att värden stötts och stärks så att kulturmiljön har potential att utvecklas
- Att kulturmiljöer bevaras för att kunna berätta om transportinfrastrukturens historia över tid
- Att en mångfald kulturmiljöer bevaras, genom våra val i infrastrukturarbetet, som berättar om människors övriga historia (i olika skala)

1.5.2 Miljökvalitetsmål

Miljökvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” omfattar värden i kulturmiljön. Preciseringar har kopplats till målet. Dessa anger att infrastruktur ska integreras i stadsplaneringen och i övrig fysisk planering samt att lokalisering och utformning av infrastrukturen görs med hänsyn till natur- och kulturmiljö samt estetik. Preciseringarna anger också att det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap bevaras, används och utvecklas.

1.6 Lagstiftning

1.6.1 Kulturmiljölagen

Genom kulturmiljölagen (KML) anger samhället grundläggande bestämmelser till skydd för viktiga delar av kulturarvet. Lagen innehåller bland annat bestämmelser för skydd av fornlämningar, kyrkliga kulturminnen och byggnadsminnen.

Fornlämningar

Samtliga fornlämningar är skyddade genom kulturmiljölagens andra kapitel och skyddet gäller både för kända registrerade fornlämningar och ännu icke identifierade fornlämningar. Skyddet innebär att det är förbjudet att utan tillstånd från länsstyrelsen på något sätt förändra, ta bort, skada eller täcka över en fornlämning. För hanteringen av fornlämningar anger kulturmiljölagen en arbetsgång som bygger på flera steg med syfte att, så långt som det är möjligt, undvika och minimera ingreppen i fornlämningar. Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete ska arbetet omedelbart avbrytas och länsstyrelsen kontaktas.

En fornlämning är enligt kulturmiljölagen en lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. En fornlämning ska också ha tillkommit före år 1850. Alla åtgärder som innebär övertäck-

ande, grävning, flytt eller annan ändring av fornlämningen kräver tillståndsprövning. Prövningen görs av länsstyrelsen.

Fornlämningsområde

Till en fornlämning hör ett så stort område på marken som behövs för att bevara fornlämningen. Områdets storlek skiftar beroende på fornlämningens art och betydelse och dess läge i landskapet. Skyddsområdets storlek fastställs av länsstyrelsen från fall till fall. Om arbete skall utföras i anslutning till fornlämning ska länsstyrelsen kontaktas för att ta ställning till skyddsområdets omfattning.

Övriga kulturhistoriska lämningar

En övrig kulturhistorisk lämning omfattas av kulturmiljölagens inledande hänsynsparagraf vilket innebär att kulturmiljön ska visas hänsyn och att skador ska undvikas eller begränsas. Här krävs ett samråd med länsstyrelsen för en bedömning av just denna lämning, om den av särskilda skäl bör fastställas som fornlämning eller om bedömningen övrig kulturhistorisk lämning kan kvarstå.

Kyrkliga kulturminnen

Kyrkobyggnader, kyrkotomter och begravningsplatser som är tillkomna före 1940 skyddas enligt 4 kapitlet kulturmiljölagen och får inte ändras på ett väsentligt sätt utan tillstånd från länsstyrelsen. Kyrkobyggnader uppförda

1940 eller senare omfattas av lagen om kyrkliga kulturminnen, men inte av tillståndsplikt om de inte har fått ett särskilt beslut enligt kulturmiljölagens 4 kap §4.

Byggnadsminnen

Kulturhistoriskt värdefulla byggnader, miljöer och anläggningar kan skyddas genom att förklaras som byggnadsminnen enligt kulturmiljölagens kapitel 3. Det är länsstyrelsen, i samråd med fastighetsägaren, som beslutar att en byggnad eller annan miljö ska skyddas som byggnadsminne.

Åtgärder som strider mot bestämmelserna kan göras först efter en tillståndsprövning hos länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen. Särskilda skäl behövs för att tillstånd ska ges.

1.6.2 Förordningen om statliga byggnadsminnen

Byggnader, parker eller andra anläggningar i statens ägo som är allra mest värdefulla ur kulturhistorisk synpunkt har förklarats som statliga byggnadsminnen (SBM) och skyddas av förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen. Vård, underhåll och ändringar regleras i byggnadsminnets skyddsbestämmelser. Huvudansvaret för värden ligger hos den förvaltande myndigheten. Om det finns särskilda skäl får ett statligt byggnadsminne ändras i strid med skyddsbestämmelserna.

Det är Riksantikvarieämbetet som har tillsyn över de statliga byggnadsminnena och prövar frågor om tillstånd till åtgärder som strider mot skyddsbestämmelserna.

1.6.3 Miljöbalken

Miljöbalken ska främja en hållbar utveckling så att nuvarande och kommande generationer kan leva i en hälsosam och god miljö. Miljöbalkens bestämmelser gäller parallellt med andra lagar, som plan- och bygglagen och kulturmiljölagen, och kan på så sätt förstärka och komplettera lagskydd för kulturmiljö.

Miljöbalken ska enligt dess första kapitel tillämpas så att värdefulla kulturmiljöer skyddas och vårdas. Enligt andra kapitlets hänsynsregler ska alla som bedriver en verksamhet skaffa sig de kunskaper och utföra de åtgärder som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att det uppstår skada eller olägenhet för miljön, vilket omfattar kulturmiljö.

I tredje kapitlet regleras områden av riksintressen för kulturmiljövården, vilket är områden där landskapets historia går att avläsa och uppleva så väl att de anses vara av nationellt intresse. Riksintressen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada kulturmiljön.

Länsstyrelsen har den regionala uppsikten över riksintressen, har tillsyn över att bestämmelserna följs i den kommunala fysiska

planeringen, och ska tillhandahålla de underlag som behövs för att kommunen ska kunna göra en god bedömning. Kommunen ska ange i översiktsplanen hur riksintressena ska tillgodoses.

Om två oförenliga riksintressen bedöms mot varandra ska det riksintresse som bedöms långsiktigt bäst ur hushållningssynpunkt prioriteras. Även när ett oförenligt riksintresse fått företräde ska skadan på det vikande riksintresset begränsas så långt möjligt. En slutlig bedömning mellan två riksintressen sker vid annan prövning, exempelvis vid ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt miljöbalken eller kommunal planläggning enligt plan- och bygglagen.

1.6.4 Plan- och bygglagen

I plan- och bygglagens andra kapitel preciseras ett antal allmänna intressen. Som ett allmänintresse är kulturmiljöperspektivet en central och ibland avgörande aspekt för lämpligheten att bebygga ett markområde. Där anges bland annat att man ska ta hänsyn till stads- och landskapsbilden och platsens natur- och kulturvården. Ett bebyggelseområdes särskilda historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden ska skyddas. Befintliga karaktärsdrag ska respekteras och tas tillvara.

I plan- och bygglagens åttonde kapitel han-

teras särskilt värdefull kulturmiljö genom förvanskningförbud och varsamhetskrav. Förvanskningförbudet tillämpas på både byggnader och bebyggelseområden.

1.7 Tidigare framtagna underlag

1.7.1 Arkeologisk utredning

Området kring Trollhättans slussar har varit föremål för en arkeologisk utredning steg 1 inom ramen för detta projekt. Utredningen genomfördes under maj-juni 2022 av Lödöse museum. Syftet har varit att ta reda på om fornlämningar berörs av planerat arbetsföretag i slussområdet. Utredningen resulterade i att en fornlämning (färdväg L2022:3370) och sex övriga kulturhistoriska lämningar (1 hägnad, 5 husgrunder) kunde nyregistreras. Rapporten innehåller omfattande kart- och arkivstudier som också har använts som underlag till kulturarvsanalysen.

Utredningen ska även kunna användas vid länsstyrelsens fortsatta tillståndsprövning och utgöra underlag inför eventuella kommande arkeologiska åtgärder, samt kunna användas som underlag i Trafikverkets fortsatta planering.

1.7.2 Underlag det statliga byggnadsminnet Trollhätte kanal

Inom projekt Trollhätte kanal har rapporten *Det statliga byggnadsminnet Trollhättans kanal- och slussområde - Underlag för samråd* tagits fram. Dokumentet har tagits fram för att det fanns behov av en beskrivning av det statliga byggnadsminnet med dess höga värden och särskilda känsligheter inför kommande utveckling av farleden. Rapporten är tänkt att vara ett av flera underlag för bedömningar i kommande samrådsprocess och tillståndsprocess.



Figur 3. Husgrunder från bebyggelse kopplad till 1800-talets slussleder i Gamle dal.

2. Kulturmiljövärden på nationell, regional och lokal nivå

2.1 Huvudsakliga kulturhistoriska sammanhang och värden

Trollhättans kanal- och slussområde är utpekat som en av landets tolv viktigaste industri- miljöer. Det är en komplex miljö med höga kulturhistoriska värden av nationell betydelse. Som en del av kanalen mellan Västerhavet och Vänern med fortsättning i Göta kanal är miljön också ett historiskt besöksmål internationellt. Ur ett teknik- och transporthistoriskt perspektiv har miljön, som en del av Göta älv med kanaler och slussar, vattenkraftverk och stadsbildning, en mycket stor betydelse.

De huvudsakliga kulturhistoriska sammanhang som representerar höga värden i Trollhättan kan avgränsas som:

- Utbyggnaden av kanaler och slussar för en farbar led från Västerhavet till Vänern och i anslutning till Göta kanal. Från de tidiga försöken under 1700-talet till 1800-talets två slussleder och 1916 års led.
- Vattenkraftens utbyggnad i Sverige med Olidans kraftstation som den första statliga vattenkraftsutbyggnaden.

- Viktiga industriers framväxt under 1800-tal och tidigt 1900-tal och Trollhättan som industristad.
- Utveckling av turismen med Trollhättefallen och kanalmiljön som besöksmål.

Det finns också värden på en främst lokal nivå som vittnar om Trollhättans bebyggelseutveckling utanför stadskärnan under sent 1800-tal och 1900-talet.

Särskilt unikt med Trollhättans kanal- och slussområde är hur platsen speglar en kommunikationshistorisk och teknikhistorisk utveckling genom tre generationers slussleder, som kan upplevas intill varandra:

- 1800 års slussled
- 1844 års slussled
- 1916 års slussled

Kulturhistoriskt värde

"Kulturhistoriskt värde avser de möjligheter materiella och immateriella företeelser kan ge vad gäller att inhämta och förmedla kunskaper om och förståelse av olika skeenden och sammanhang - samt därigenom människors livsvillkor i skilda tider, inklusive de förhållanden som råder idag. "

Riksantikvarieämbetet

2.2 Skyddade och utpekade kulturmiljöer inom området

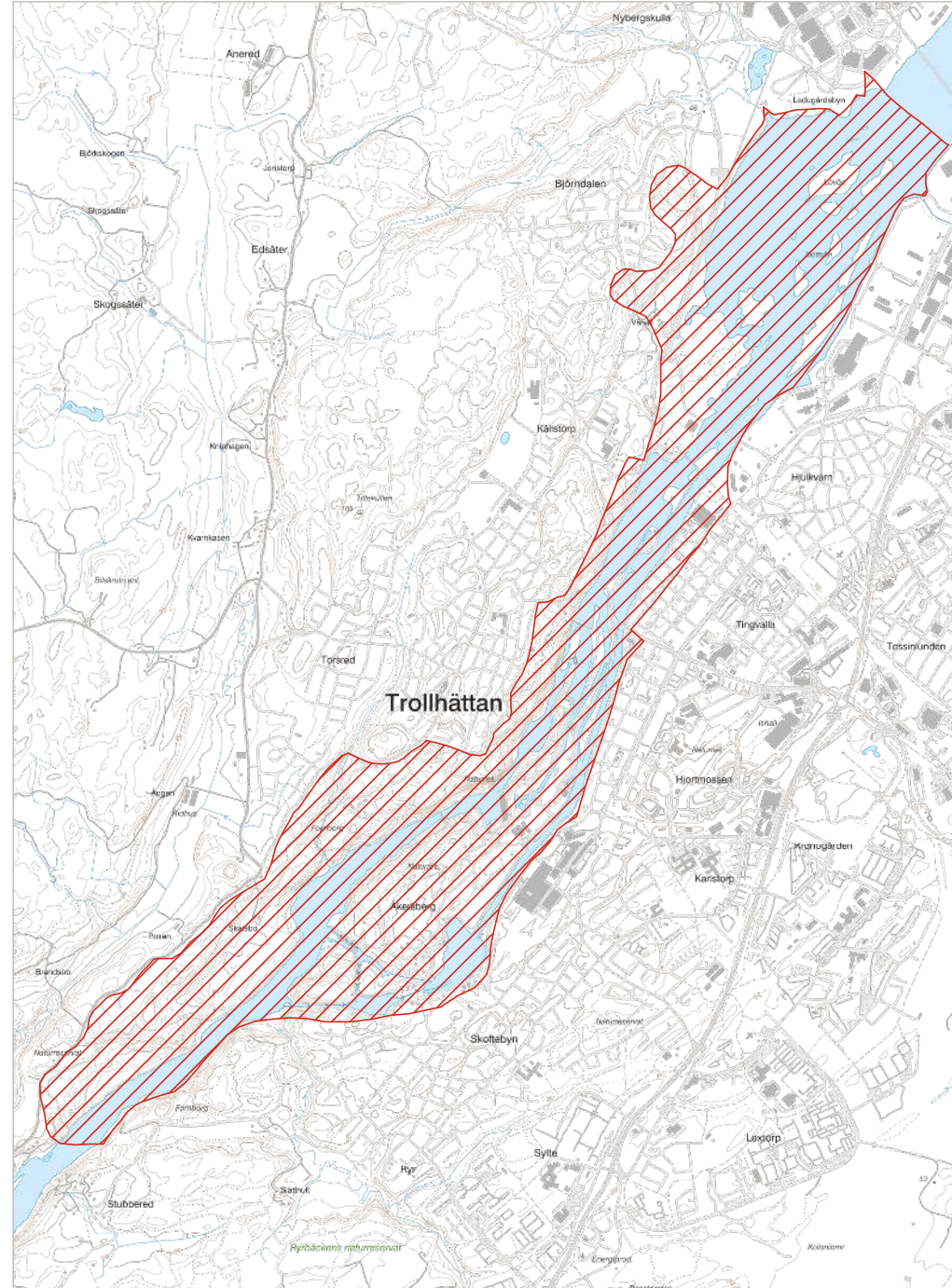
2.2.1 Riksintresse för kulturmiljövården Trollhättan [P23]

Riksintressebeskrivning:

Motivering: Kommunikations- och industrimiljö med stor transporthistorisk betydelse som genom tillkomsten av slussar och kanalanläggningar under 1800-talet möjliggjorde skeppsfart från Östsverige till västerhavet samt de industrietableringar och den stadsbildning som växte fram längs fallen som en följd av detta.

Uttryck för riksintresset: "Slussanläggningar från 1844 och 1916 med bevarad infrastruktur som kanalkontor, magasin etc, monumentala kraftstationer med Sveriges äldsta elproducerande kraftverk, broar, tjänstemannabostäder, fabriksbyggnader mm. 1860-talets stadsplanering längs östra älvstranden, med träbyggnader från 1800-talets mitt och stenhus i mer storstadsmässig skala från 1800-talets slut och 1900-talets början."

I området ingår även: fornlämningsmiljöer med stenåldersboplatser, hällkistor, domarring, fornborgar, grund efter Ekholmens slott från medeltid.



 Riksintresse, kulturmiljövård



0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 km

Figur 4. Kartan till höger visar riksintresset Trollhättans (P 23) utbredning.

Hela den sammanhållna miljön med kanaler och slussar utgör riksintresse för kulturmiljövärden. Nedan redovisas den tolkning av riksintressets uttryck som gjorts i kulturarvsanalysen. Citaten nedan kommer från riksintressebeskrivningen.

Trollhättans riksintressanta kommunikations- och industrimiljö återspeglas genom många olika uttryck. Det handlar både om enskilda delar och överblickbarheten över landskapsrummen som möjliggör att slussmiljön, industrimiljöer, kraftverket och Trollhättans stadsbildning kan avläsas. Även verksamheten har betydelse: Olidans kraftverk är ännu i bruk och Trollhätte kanal med slussar nyttjas och möjliggör sjötrafik mellan Västerhavet och Vänern. I helhetsmiljön ingår vattenvägar, slussar och kanalanläggningar och tillhörande byggnader. Därutöver ingår även industri- och stadsbebyggelse.

Följande uttryck för riksintresset bedöms vara relevanta i samband med anläggandet av ny sluss:

- *”Slussanläggningar från 1844 och 1916 med bevarad infrastruktur som kanalkontor, magasin etc;”*

Det innebär att 1800-talets och 1916 års slussleder med Bergkanalen är viktiga värdebärande delar, liksom byggnader

med olika funktioner kopplade till kanalen, dragvägar och teknisk utrustning som använts vid slussarna. Det gamla kanalkontoret är uppfört 1795 och ombyggt 1876. Andra exempel på uttryck är gården Olidan, som varit uppbördskontor och arkivbyggnaden från tidigt 1800-tal. Manöverhytter och klockstapel bör ses som en del av infrastrukturen kring 1916 års slussled.

- *”monumentala kraftstationer med Sveriges äldsta elproducerande kraftverk, broar, tjänstemannabostäder, fabriksbyggnader mm. ”*

Här omfattas Olidestationen och Västergärdet på Olidan, helhetsmiljön med broar, byggnader som är en del av den äldre kraftverksmiljön och tjänstebostäder kopplade till både kraftverket och slussarna. Flera av Olidestationens tjänstebostäder har en samordnad gestaltning med ljus puts.

En särskilt intressant bro är den svängbro som är tillverkad av Nydqvist och Holm 1915 och som redan från början var tänkt att kunna förlängas vid en alternativ framtida breddning av Bergkanalen. Verkstadsindustrin har nära koppling till slussmiljön och kraftverket. Äldre fabriksbyggnader finns både inom det äldsta

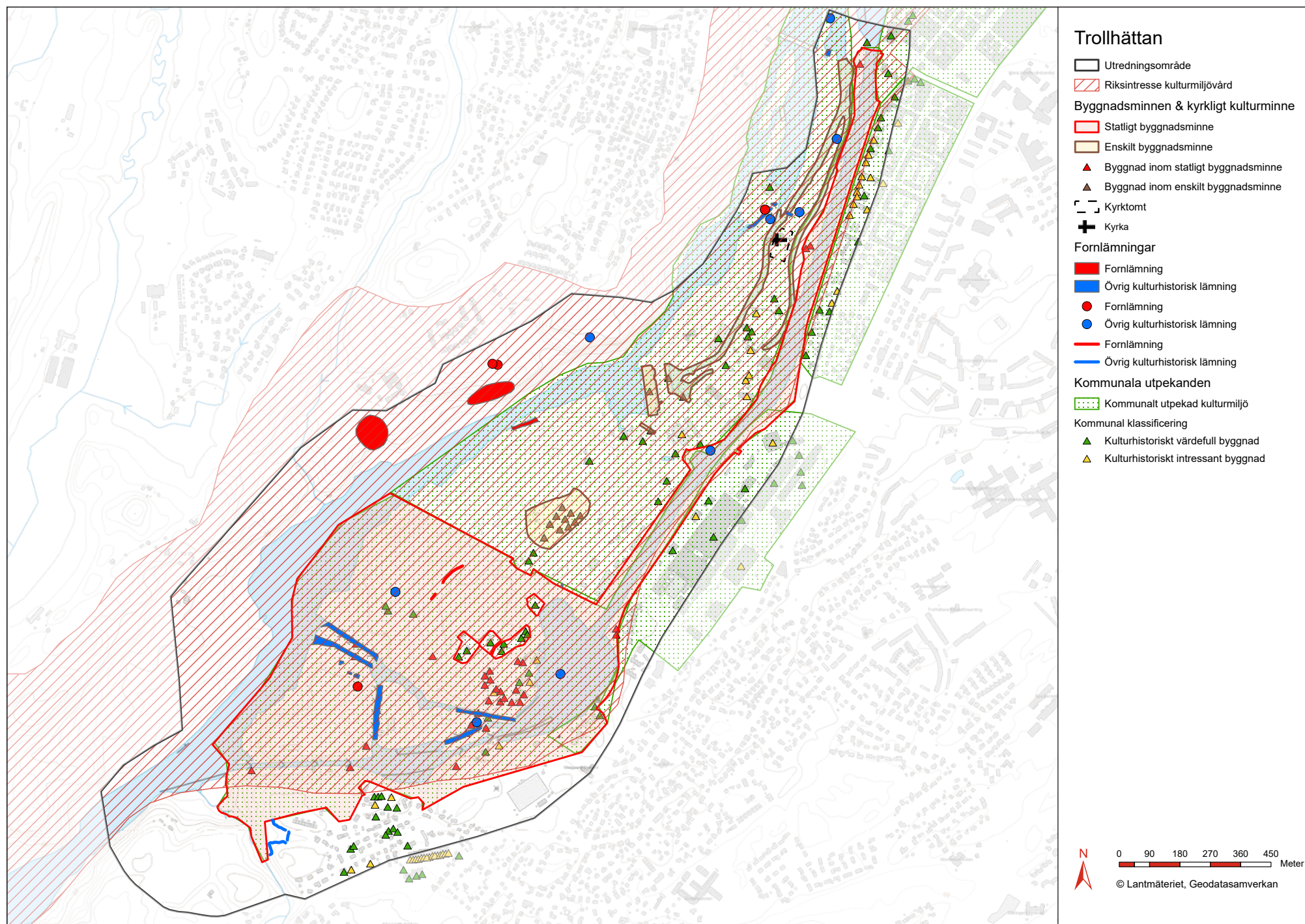
verkstadsområdet väster om Bergkanalen som senare togs över av Vattenfall och på den östra sidan. En av fabriksbyggnaderna från 1900-talets första hälft är den H-formade byggnad som ligger nära Bergkanalen strax norr om Olidebassängen.

- *”1860-talets stadsplanering längs östra älvstranden, med träbyggnader från 1800-talets mitt och stenhus i mer storstadsmässig skala från 1800-talets slut och 1900-talets början.”*

Öster om Bergkanalen ligger den del av staden som uppfördes enligt 1860-talets stadsplanering. Intill bergkanalen präglas främst norra delen av slutna kvarter med en storstadsmässig karaktär. Stadshuset i tegel är tillkommet ungefär samtidigt som 1916 års slussar.”

- *”I området ingår även: Fornlämningsmiljöer med stenåldersboplatser, hållkistor, domarring, fornborgar ...”*

Av de fornlämningsmiljöer som ingår är det främst fornborgar som är relevanta, eftersom landskapet utmed älven har betydelse för att avläsa dem i sitt sammanhang.



Figur 5. Kartan redogör för kulturmiljövårdens utpekanden och skydd i området.

2.2.2 Statliga byggnadsminnet Trollhättans kanal- och slussområde

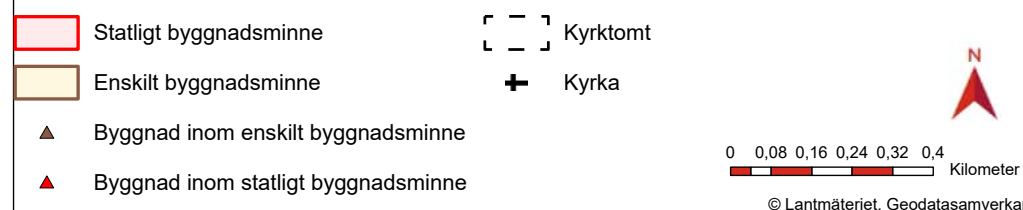
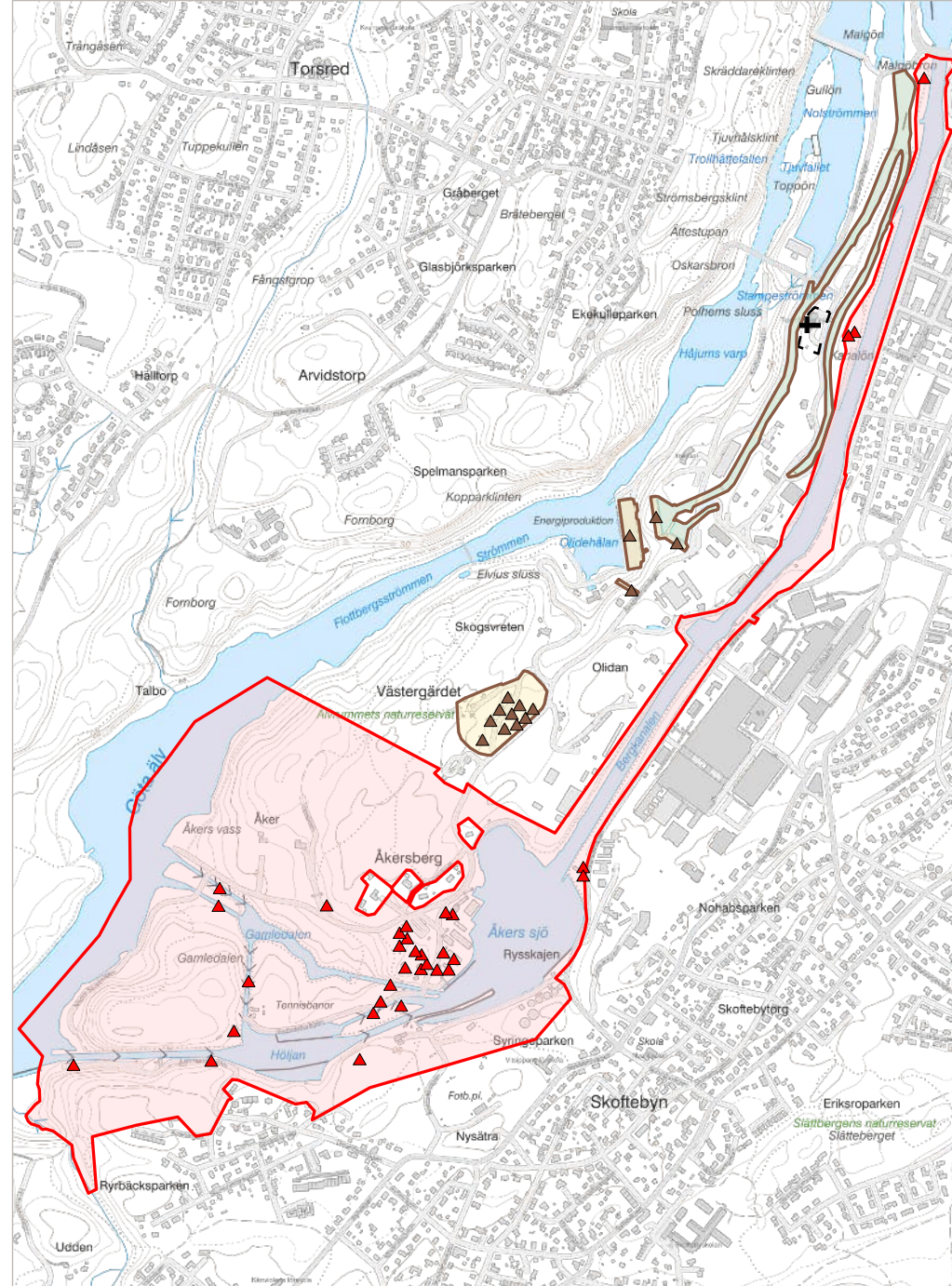
Det statliga byggnadsminnet Trollhättans kanal- och slussområde omfattar fastigheter- na Åker 10:1 och Olidan 3:2. Skyddet gäller de historiska slussarna och omkring 30 byggnader och objekt som är listade i skyddsbestäm- melserna. För området som helhet gäller att det inte får ändras. Parken ska skötas i samråd med Riksantikvarieämbetet. I skyddsbe- stämmelserna anges även att vid förändring av exteriörerna på övriga byggnader inom skyddsområdet skall utformning, material- val och färgsättning anpassas till omgivande skyddade byggnader.

Åtgärder som strider mot bestämmelserna kan göras först efter en tillståndsprövning hos Riksantikvarieämbetet enligt förordning om statliga byggnadsminnen. Särskilda skäl behövs för att tillstånd ska ges.

Det statliga byggnadsminnet utgår från sam- ma historiska sammanhang som riksintresset; slussområdet med de tre slusslederna och tillhörande bebyggelse.

Slusslederna

1800 års slussar består av två etapper och 1844 års slussar består av tre etapper. 1916 års slussled förtecknas inte i skyddsbestäm- melserna, men omfattas ändå då det preciseras



Figur 6. Kartan till höger visar det statliga och de enskilda byggnads- minnenas utbredning.

att det är åtgärder under mark och andra säkerhetsåtgärder i anslutning till 1916 års led som kan bli nödvändiga för att trygga trafiken som får vidtas.

Byggnaderna

Byggnaderna inom kanal- och slussanläggningen har från 1860-talet givits en samordnad gestaltning och färgsättning. De flesta av byggnaderna är synliga från vattnet, vilket är viktigt för att avläsa slussmiljön och de i äldre tider viktiga vaktfunktionerna. Vaktbostäder finns vid Bergkanalen vid Klaffbron, på Kanalön, vid utloppet i Åkers sjö och intill andra etappen av 1844 års slussar vid Åkers sjö. Vid Åkersberg finns flera tjänstebostäder samlade. Ned mot vattnet ligger Förradsgården med det gamla kanalkontoret och olika verkstadsbyggnader och förråd.

Arkivbyggnaden, ett före detta automobilstall, och ett förråd vid verkstadsområdet är i tegel. Vissa uthus är uppförda i natursten. Uthus i sten och tegel har mönstermurade detaljer av likande utformning. Klockstapeln och de små manöverhytterna, som byggdes vid 1916 års slussled, har ett helt eget uttryck. Med sina mörka spånfasader och klockstapelns drak huvuden är de tydligt influerade av nationalromantiken som var ett rådande stilideal under 1910-talet.

Vissa av byggnaderna står inte på ursprung-

Skyddsföreskrifter för det statliga byggnadsminnet Trollhättans kanal- och slussområde såsom de anges i beslutet:

1. Slusslederna och byggnaderna får inte flyttas eller rivas, vare sig i sin helhet eller delar därav.
2. Slusslederna eller byggnaderna får inte byggas till, byggas om eller på annat sätt förändras till sin exteriör.
3. Åtgärder under mark och andra säkerhetsåtgärder i anslutning till 1916 års led som kan bli nödvändiga för att trygga trafiken får vidtas. Riksantikvarieämbetet skall informeras om dessa åtgärder.
4. Slusslederna och byggnaderna skall vårdas och underhållas så att de inte förfaller. Vård och underhåll skall utföras på ett sådant sätt att det kulturhistoriska värdet inte minskar och skall ske med material och metoder som är anpassade till byggnadsminnets egenart.
5. Vid förändring av exteriörerna på övriga byggnader inom skyddsområdet som inte förtecknats nedan skall utformning, materialval och färgsättning anpassas till omgivande skyddade byggnader. Samråd skall ske med Riksantikvarieämbetet.
6. Området får inte ytterligare bebyggas eller på annat sätt förändras. Trädgårdar och inhägnader omkring bostadshus, och dragvägar utmed kanalen skall bevaras. Vård av mark och vegetation skall ske i samråd med Riksantikvarieämbetet.

Byggnadsminnesförklaringen omfattar de slussleder och byggnader som anges på sidan 23.

lig plats, då de behövt flyttas i samband med olika tiders ombyggnader. Vaktbostaden på Kanalön, från 1892, är flyttad från östra sidan av Bergkanalen vid Åkers sjö i samband med den nya slussleden, omkring 1914. Vakthytt 20a är flyttad från sin ursprungliga plats intill 1916 års slussar och även en annan av manöverhytterna från den tiden är flyttad någon

gång efter 1950.

Inom det statliga byggnadsminnet finns många värdebärande karaktärsdrag som är viktiga för att uppleva och avläsa den kulturhistoriska miljön, utöver de byggnader och objekt som är förtecknade i skyddsbestämmelserna. Det gäller alla sådana inslag som

började anläggas under sent 1700-tal och till 1916 års slussled som brukas än idag. Exempel på värdebärande delar är kajkanter, stenskoningar, murar, pollare, trappor, broar, teknisk utrustning vid slussar och kanaler samt trädgårdar och inhägnader, parkmiljö och landskap samt minnesstenar eller inskriptioner. Det finns också flera hus som inte är förtecknade i skyddsbestämmelserna men som bör ses som värdebärande, exempelvis bebyggelsen vid Åkers gård, Svängbron tillverkad av Nydqvist & Holm samt några äldre uthus.



Figur 7. Bebyggelse samt mur- och trappkonstruktioner vid 1800 års slussar.



Figur 8. Parkstråk utmed Bergkanalens östra sida.



Figur 9. 1844 års slussled, utloppet vid Åkers vass.



Byggnader och objekt förtecknade i skyddsbestämmelser

1. 1800 års slussled med portar (Uppförd 1793-1800)
2. 1844 års slussled med portar (Uppförd 1838-1844)
3. Klockstapel (Delvis från 1916)
4. Arkivbyggnad (Byggår 1886)
5. Åkersberg, Norra vaktbostaden (Flyttad hit 1910, sannolikt byggnadsår 1869.
6. Åkersberg, Södra vaktbostaden (Sannolikt byggnadsår 1920.)
7. Uthus 7 (Byggår 1910)
8. Butik, Fd Automobilstall (Byggår 1907)
9. Åkershöjd vaktbostaden (Byggår 1883)
10. Uthus (Byggt ca 1910)
11. Uthus Byggnadsår osäkert; kommunens inventering anger 1886 som byggnadsår.
12. Åkersberg, Bokhållarebostaden (Byggår 1895)
13. Källarbod (Byggår 1898)
14. Slusskaféet (Byggnadsår 1908. Senare om- och tillbyggt)
15. Åkersäng vaktbostad (Sannolikt byggnadsår 1869.)
16. Gamla kanalkontoret (Byggnadsår 1795, ombyggt 1876, tornet rivet 1960)
17. Verkstadsbyggnad (1908/1916) Snickarverkstad
18. Verkstadsbyggnad (1908/1916) Mekanisk verkstad
19. Kanalmuseum, fd förråd (1893)
- 20 a-d Vakthytter (ca 1916)
22. Sjökullen vaktbostad (Sannolikt byggnadsår 1872.)
- 23 a-b Uthus (Ca 1900)
24. Kanalön, vaktbostaden Sannolikt byggnadsår 1892, flyttat till platsen 1914)
25. Uthus vid Kanalöns vaktbostad (byggår 1914)
26. Klaffbron, vaktbostaden (Byggår 1875)
27. Järnstaket vid byggnaderna 17-18 (1800-talet)



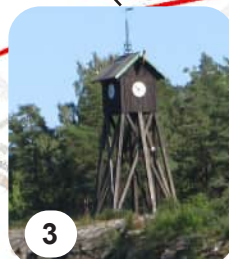
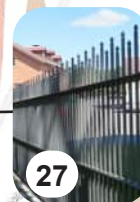
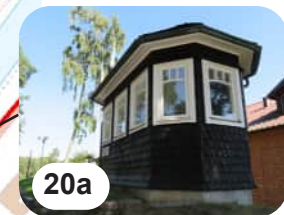
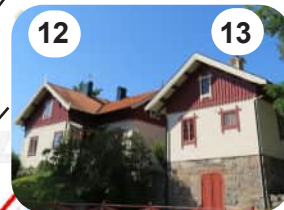
1. 1800 års slussled



2. 1844 års slussled



Skyddsområde SBM





Figur 10. Byggnadsminnet Olidan på Västergärdet omfattar den samlade miljön med villor och trädgårdar.



Figur 11. Byggnadsminnet Olidestationen. Till höger del av Bergkanalens äldsta sträckning som ingår i byggnadsminnet

2.2.3 Byggnadsminnen enligt 3 kap. kulturmiljölagen (BM)

Byggnadsminnena finns redovisade på kartan i figur 6.

Västergärdet på Olidan

Västergärdet omfattar tio bostadshus samt ett skyddsområde omkring den samlade bebyggelsemiljön. Villorna är tjänstebostäder för anställda på Olidans kraftstation, byggda 1908-1909.

För byggnadsminnet gäller bland annat följande skyddsbestämmelser:

- Byggnaden får inte rivas eller flyttas.
- Byggnaden får till sitt yttre inte byggas om eller förändras på annat sätt.
- Fastigheten får inte ytterligare bebyggas eller bli föremål för annan väsentlig förändring.

Olidestationen

Kraftstationen Olidan med inloppskanaler, varav den ena sammanfaller med Bergkanalens gamla sträckning, och intagsbyggnader samt en bockkran ligger norr om Västergärdet och är också skyddade som byggnadsminne.

För skyddsområdet gäller bland annat följande skyddsbestämmelser:

- Byggnader och anläggningar som omfattas får inte rivas, byggas om eller på annat sätt förändras exteriört.

2.2.4 Kyrkligt kulturminne

Trollhättans kyrka i nygotisk stil är uppförd 1860-1862 och var en gåva från Nya Trollhätte Kanalbolag. Bolagets chef Nils Ericson var en drivande kraft bakom både församlingsbildning och kyrkbygge. Arkitekten var Adolf Edelsvärd. Kyrkan är under somrarna även vägkyrka. Pilgrimsleden Göta Älv passerar vid kyrkan. Kyrkan och förrådet (före detta likbod) söder om kyrkan samt kyrkotomten utgör kyrkligt kulturminne.

2.2.5 Särskilt värdefulla vatten

Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet har tillsammans med länsstyrelserna sammanställt områden med Sveriges särskilt värdefulla sötvattensmiljöer. Kulturmiljöenheten i Västra Götaland har i samband med detta pekat ut Göta älv med bland annat Trollhättan.



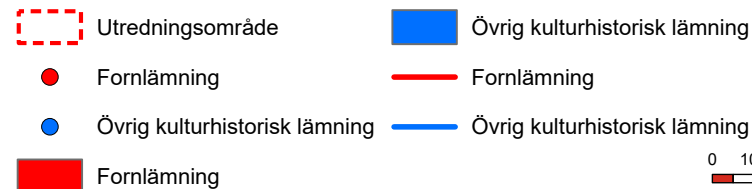
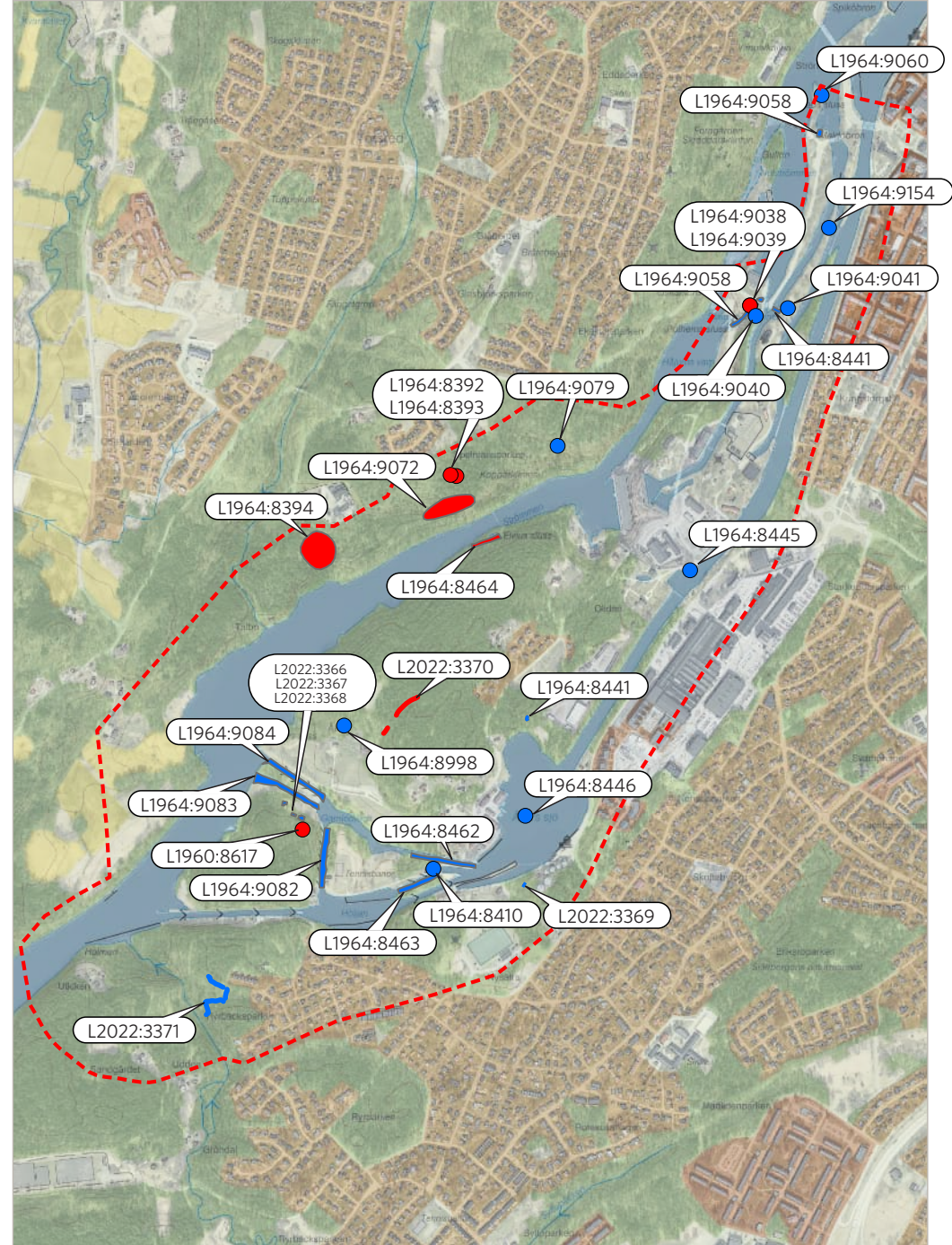
Figur 12. Trollhättan kyrka är har skydd som kyrkligt kulturminne. Dess tillkomst är nära sammankopplad med Kanalbolaget och slussmiljön.

2.2.5 Fornlämningar

I miljön längs Göta älv och fallen i Trollhättan finns ett kulturlandskap med mycket lång hävd. Här finns fornlämningar från vitt skilda tider – allt från stenålder till 1800-tal – som visar att området varit bebott och brukat under tusentals år. Inom det aktuella utredningsområdet finns både förhistoriska gravar och fornborgar, samt historiska minnesstens-, kanal- och väglämningar. Här finns även ett flertal lämningar som är klassade som övriga kulturhistoriska lämningar, vilka kopplar mot den historiska kanalmiljön. Det är till exempel husgrunder, minnesstenar, kanalsträckningar och en stenvalvsbro. Därtill finns även flera uppgifter om möjliga fartygs-/båtlämningar i vattnet.

Fornlämningar:

- Gravar (L1960:8617; L1964:8393; L1964:8392)
- Fornborgar (L1964:9072; L1964:8394)
- Färdväg (L2022:3370)
- Kanal (L1964:8464)
- Minnesmärke (L1964:9039)



Figur 13. Kartan redogör för registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet.

Övriga kulturhistoriska lämningar:

- Husgrunder, historisk tid (L2022:3364; L2022:3366; L2022:3367; L2022:3368;
- Kanallämningar (L1964:9059; L1964:9058; L1964:9084; L1964:9083; L1964:9082; L1964:8462; L1964:8463;
- Minnesmärken (L1964:9060; L1964:9154; L1964:9041; L1964:9040; L1964:8445; L1964:8410
- Bro (L1964:8441)
- Fornlämningsliknande lämning (L1964:9079; L1964:8998)
- Hägnad (L2022:3371)
- Fyndplats (L1964:8446)

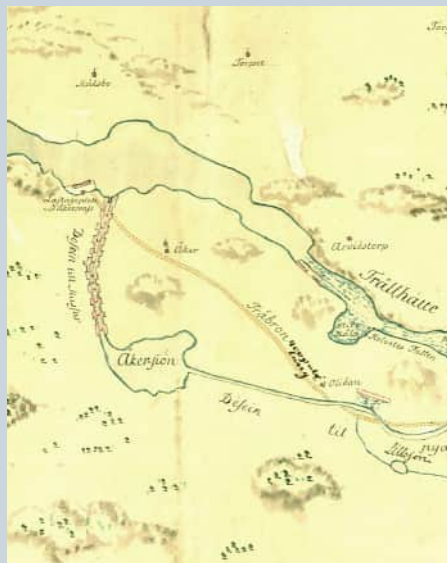
Ingen antikvarisk bedömning:

- Fartygs-/båtlämningar (L1959:700; L1959:701; L1959:702; L1960:8040)
- Fyndplats (L1960:8616)

Antonssonska bron

Den så kallade Antonssonska bron (eller vägen) byggdes under 1770-talet som en del av det storskaliga slussprojektet längs Göta älv. Vägen skulle ersätta den gamla Edsvägen och användes som ett komplement till vattenvägen under den tid som 1800 års slussled vid Trollhättan färdigställdes. Starten var dock trög och det var först i och med att regeringen år 1781 förbjöd all transport på Edsvägen som bruket av den nya träbron satte fart ordentligt. Mängder av varor behövde lastas om och transporteras mellan två hamnar. Vägen var välanvänd: som ett exempel fördes enbart året 1787 ca 17 000 ton stångjärn, 16 000 tolfter plank och 10 000 tunnor gods längs vägen. Till detta behövdes runt 60 oxar och 60 män.

Den ca 2100 meter långa träbron är uppkallad efter den värmländske lagmannen Reinold Antonsson, som fick regeringens uppdrag att leda byggprojektet. Bron var endast i drift fram till år 1800 då slussleden stod klar. Därefter revs den. Idag syns delar av sträckningen som avlånga försänkningar i skogsmarken öster om Åkers gård. Lämningen är klassad som fornlämning (Färdväg L2022:3370). Nedan: Karta från 1700-talet och rekonstruktion av Träbron (Foto Kanalmuseet).



2.2.6 Kommunal planeringsunderlag

Kulturmiljöprogram, särskilt värdefulla bebyggelseområden och byggnader

Trollhättans stad har ett kulturmiljöprogram som pekar ut miljöer och byggnader som på olika sätt speglar stadens historia och som anses särskilt viktiga att vårda och bevara. Programmet ska ses som ett verktyg för hur kulturmiljön i staden ska användas, utvecklas och skyddas.

I kommunens klassificering har byggnaderna tilldelats en färgklassning som visar byggnadens värde.

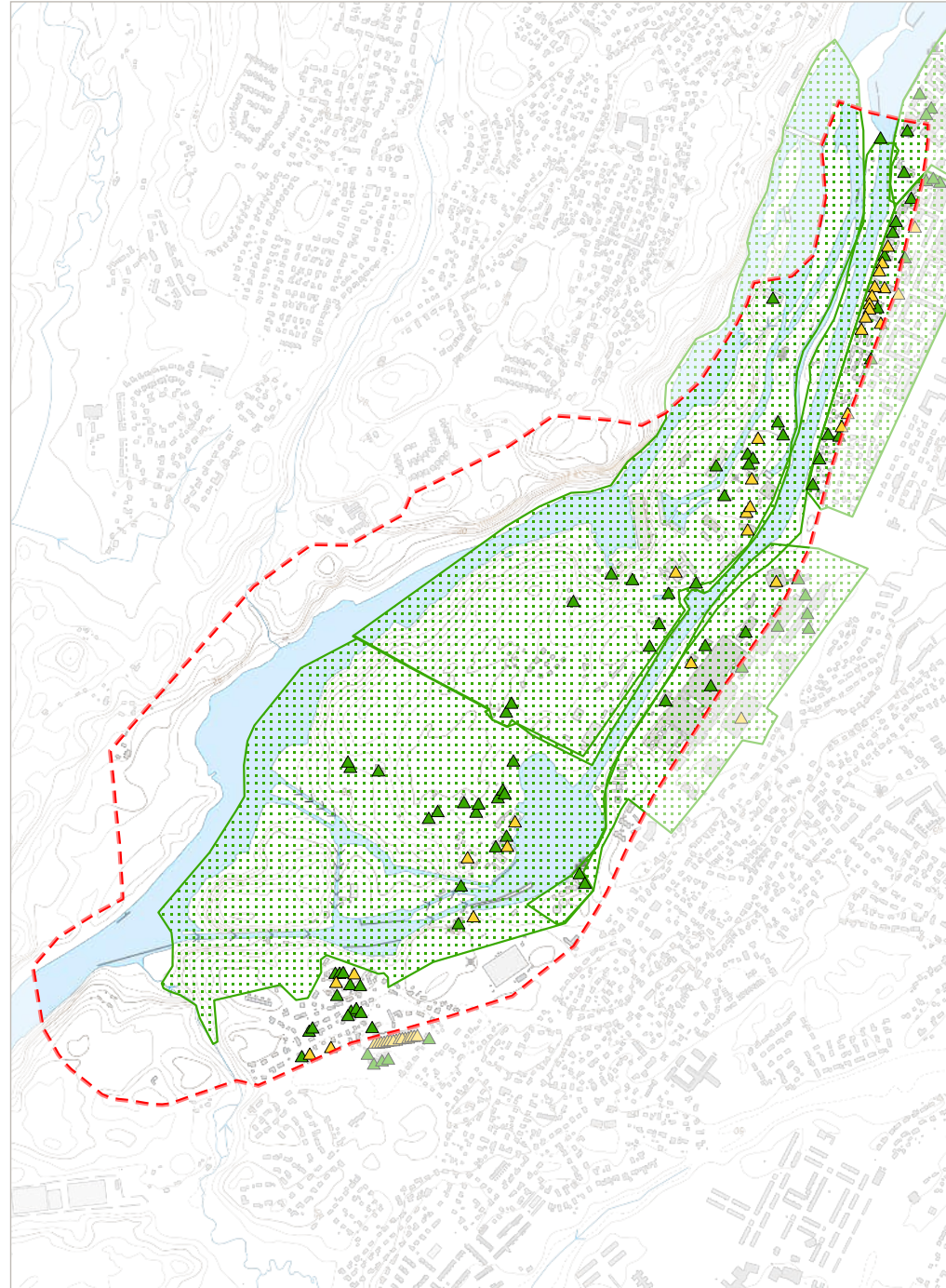
BRUN = Byggnadsminne, kyrkligt kulturminne eller statligt byggnadsminne.

GRÖN = Kulturhistoriskt värdefullt

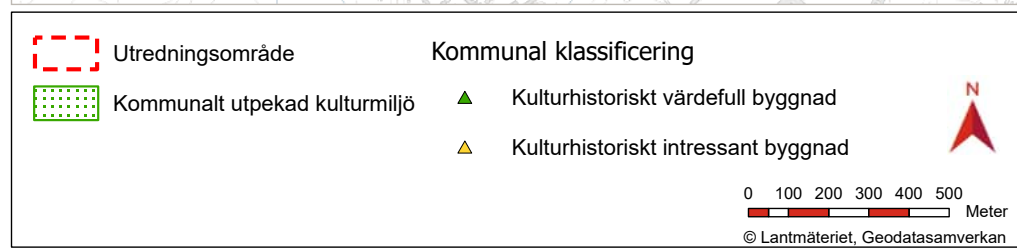
GUL = Kulturhistoriskt intressant (Byggnader som oftast genomgått vissa ändringar men fortfarande anses vara intressanta och spegla en värdefull byggnadsperiod eller vara en del av en större bebyggelsemiljö.)

Följande områden, som i olika utsträckning kan komma att påverkas i projektet, pekas ut som kulturhistoriskt värdefulla :

- Åker (1A)
- Olidan (1B)

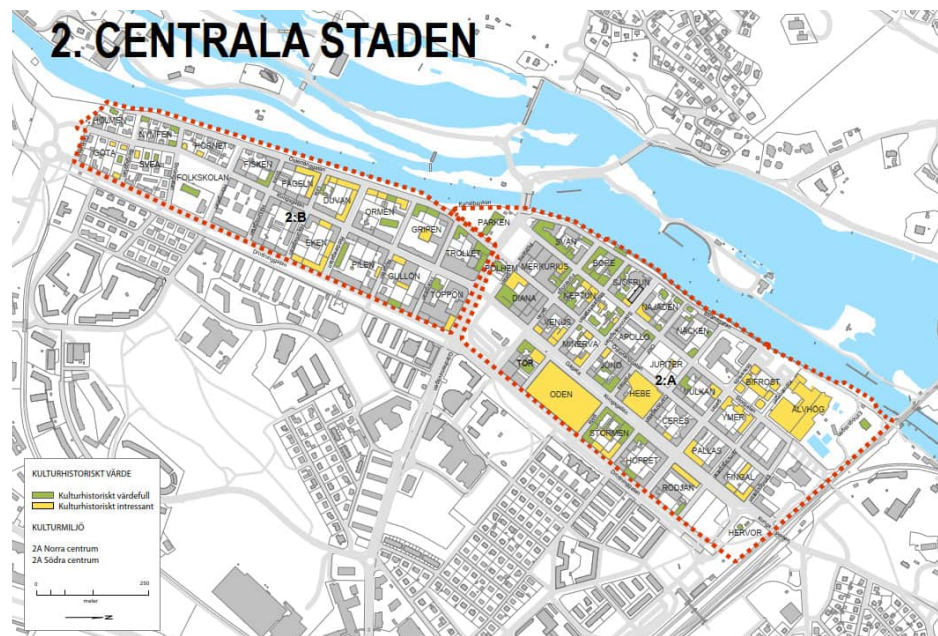


Figur 14. Kartan till höger visar den kommunalt utpekade kulturmiljöns utbredning.

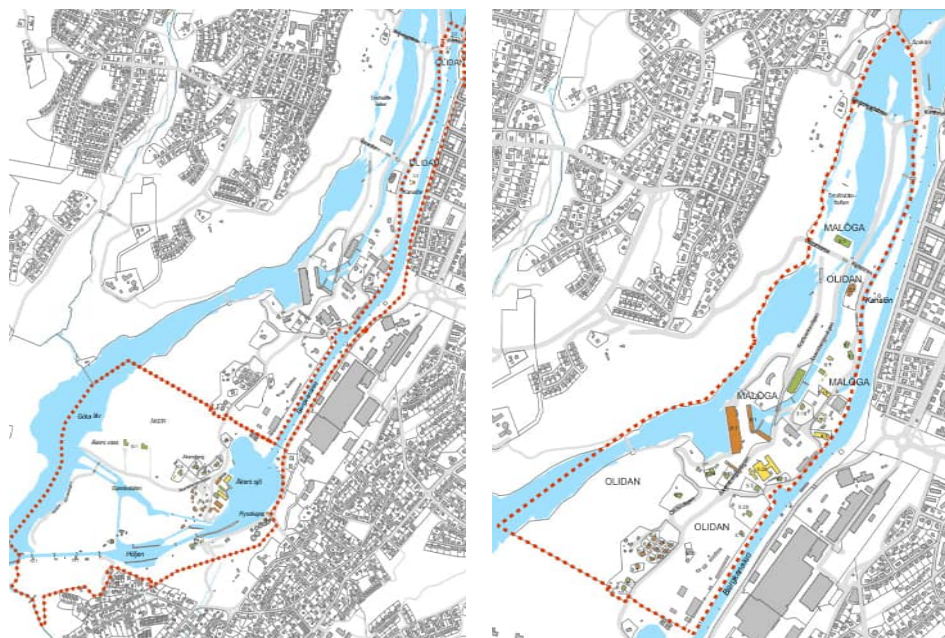




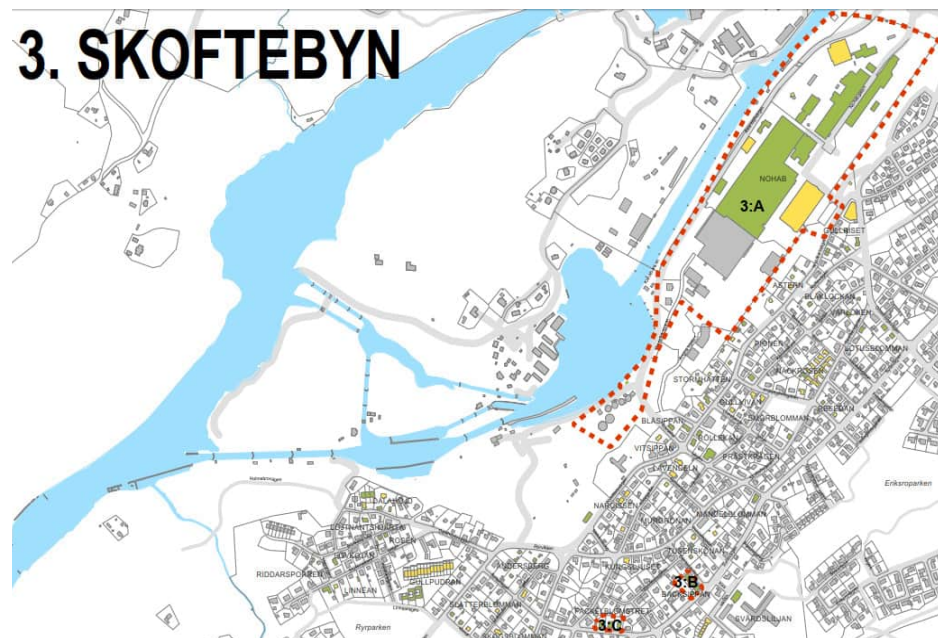
Figur 15. Karta över kulturhistoriskt värdefulla byggnader i Trollhättans externa kartportal.



Figur 16. Utsnitt ur karta Trollhättans stads kulturmiljöprogram: 2. Centrala staden.



Figur 17. Utsnitt ur karta Trollhättans stads kulturmiljöprogram. Till vänster 1A. Åker, i mitten 1B. Olidan och till höger 3. Skoftebyn.



- Norra centrum (2A) i Centrala staden
- Södra centrum (2B) i Centrala staden
- NOHAB Innovatum (3A) i Skoftebyn
- Backsippan 22-27 (3B) i Skoftebyn.
- Fackelblomstret 9, 10, 11 (3C) i Skoftebyn

Utöver de områden som pekas ut i kulturmiljöprogrammet har en inventering på byggnadsnivå gjorts. De byggnader och objekt som pekas ut i (utöver byggnadsminnesobjekt) och som är relevanta i projektet är:

- Svängbron över Bergkanalen, byggd år 1916



Kanal- och slussområdet ingår i kulturmiljöprogram för Trollhättans kommun.

"Miljön kring Trollhättefallen innefattar ett unikt kulturlandskap med mycket lång kulturhistorisk utveckling. Denna speglas på ett tydligt sätt i fornlämningsbilden med lämningar från såväl sten-, brons- som järnåldern, i hagmarks- och odlingslandskapen med mer agrar bebyggelse på västra älvstranden, i naturreservatet, i industrilämningarna framför allt vid Önan, i slussar och kraftverk med tillhörande anläggningar, broar och bostäder samt i tätortsbebyggelsen. Området har med sina anläggningar spelat en historisk roll i det industriella, genombrottet i vårt land.

Öarna idag domineras av bebyggelse från de senaste 100 åren dels tillhörande kanalbolaget, framförallt byggnaderna vid Åkersberg som sannolikt uppförts efter mönsterritningar i en påkostad schweizerarkitektur samt kanalanläggningarna vars successiva utbyggnad än idag kan avläsas i form av ej fullbordade, övergivna och moderna farleden, dels tillhörande Vattenfall i form av Olidans, till landskapet omsorgsfullt anpassade, kraftstation, ställverk, montagehall i strax 1920-tals klassicism, Håjums kraftstation samt maskinistbostäderna vid Västergärdet."

På flera håll har samordningen till den yttre storslagna miljön och objekten emellan skapat en väl fungerande helhet. Av det anmärkningsvärt stora antalet broar, framtvingade av de många kanal- och slussanläggningarna i kombination med terrängen, är flertalet av stort teknik- och kulturhistoriskt värde.

Stadsbebyggelsen utmed älven återspeglar kanaltrafikens, kraftutvinningens och industrialiseringens betydelse för Trollhättans expansion från och med 1800-talets slut. Här återfinns såväl byggnader representativa för 1800-talets trähusbebyggelse och större privatvillor i renässansstil som 1900-talets monumentala tegelarkitektur. Också utmed västra älvstranden finner man större privatbostäder i dominerande lägen."

- Olidan 4:10, "Skuggan" (32), Ingenjörsbostad till Nohab, uppförd 1850-1870
- Olidan 5:3, "Nyckebo" (33), villa för H. Nydqvist uppförd 1890
- Olidan 5:29, Gården Olidan med boningshus (34) som varit uppbördskontor och bostad åt kanalbolagets kamrer uppfört 1787, och uthus (35, 36).
- Älvbrinken uppfört 1906
- Nohab provstation
- Arkivbyggnad uppförd 1809
- Olidan 6:1, "Skogsvreten", villa för kraftverksdirektören uppförd ca 1900
- Olidan 10:1 och 10:2, 2 st tvåfamiljshus i Västergärdet
- Byggnader inom kanalbolagets kontor och verkstäder vid förrädsgården som inte omfattas av SBM
- Rysskranen (omfattas av skyddsbestämelse i detaljplan, även rivningsförbud)

Utöver de byggnader som listas ovan finns flera byggnader som är grön- eller gulklassade inom Centrala staden, Skoftebyn, Åker och Olidan.

Byggnader som har bestämmelser om varsamhet och skydd för kulturvärden i detaljplaner och områdesbestämmelser finns i Åkersberg, väster om Åkers sjö (Åker 10:2-10:6).

Översiktsplan

Trollhättan har en översiktsplan från 2013: Plats för framtiden. I översiktsplanen är en sträckning för ny sluss och kanal schematiskt redovisad söder om befintliga slussar. Norr om slussområdet anges tätortsnära friluftsområde och pågående markanvändning.

Slussområdet och Bergkanalen anges som omvandlingsområden där turism och rekreation är den primära användningen. Del av området berörs även av en fördjupad översiktsplan för Östra älvstranden antagen 2008.



Figur 18. Exempel på kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i slussområdet.

3. Områdets karaktär och historiska utveckling

Människans bruk av landskapet under tusentals år har lämnat de fysiska avtryck som utgör vår kulturmiljö idag. En majoritet av de kulturmiljöer och kulturhistoriska berättelser som finns i älvdalen har vattnet som förutsättning och utgångspunkt. Göta älv har länge haft en central roll för transporter och kommunikationer, både på vattnet och genom stråk på land. Detta återspeglas i både de förhistoriska och historiska miljöerna.

I Kulturarvsanalysen beskrivs de kulturhistoriska sammanhangen runt Trollhättan. En djupare analys av karaktär och historisk utveckling utmed hela den sträcka som berör projekt Trollhättekanal finns i PM Övergripande historik Trollhättekanal - underlag till kulturarvsanalyser. Där finns även en mer fördjupad beskrivning om de olika slussledernas historia.

3.1 Landskapets förutsättningar

Göta älv, som är Sveriges största vattendrag, rinner från Vänern cirka 93 kilometer innan den når Kattegatt vid Göteborg. Älvdalen är en sprickdal omgiven av karga berg, och med både raviner och ställvis mycket dramatiska höjdskillnader.

Den totala höjdskillnaden längs hela vattendraget är totalt 44 meter, varav 32 meter utmed Trollhättefallen (historiskt sett). Fallhöjden inom enbart detta parti ger en bild av hur svårbemästrad denna del av älven varit och vilken avancerad teknik som behövt tillämpas för att kunna bygga alla de slussanläggningar vi ser spår av på platsen idag.

Jordarterna i området runt Trollhättefallen utgörs främst av urberg och glacial lera. Ställvis finns mindre inslag av sand, silt och lera från den så kallade postglaciala perioden, samt kärrtorv och morän. Den glaciala leran avsattes för tusentals år sedan på en forntida havsbotten, när dagens älvdalslandskap var täckt av vatten i samband med inlandsisens avsmältning. Isen försvann från området för drygt 12 000 år sedan. Under de första 2 000 åren efter det förändrades dagens älvdalslandskap mycket snabbt till följd av land-

höjningen; från öppet hav, till skärgård, till havssund och slutligen till älv. De naturgivna förutsättningarna runt Trollhättefallen har därefter utformats genom årtusenden av vattenerosion, ras och skred.



Figur 19. Göta älv nedströms slussarna år 1924. Bohusläns Museum.



Figur 20. Vy över Trollhättefallen i Erik Dahlbergs *Suecia antiqua et hodierna*. Gravyr av Johannes van den Aveelen, 1705. Riksarkivet.



Figur 21. Hällkista från yngre stenålder undersöks i Skälsbo. Troligen tidigt 1900-tal. Vänersborgs museum.

3.2 Förhistorisk utveckling

Göta älv fungerade i forntiden både som en gräns och en länk mellan människor. Alltsedan stenåldern har dalgången med dess sidodalgångar varit en attraktiv plats för jakt och fiske, bosättning, resande, handel och som skyltfönster för eliten. Vattnet, och det omkringliggande landskapets topografi och natur har utgjort de grundläggande förutsättningarna för de människor som levt och verkat i området.

De mäktiga fallen vid dagens Trollhättan har sannolikt gjort platsen vida känd redan under förhistorisk tid. Arkeologiska fynd av bland annat flintavslag, stenyxa och hällkista som gjorts i närområdet visar att det varit befolkat redan under stenåldern.

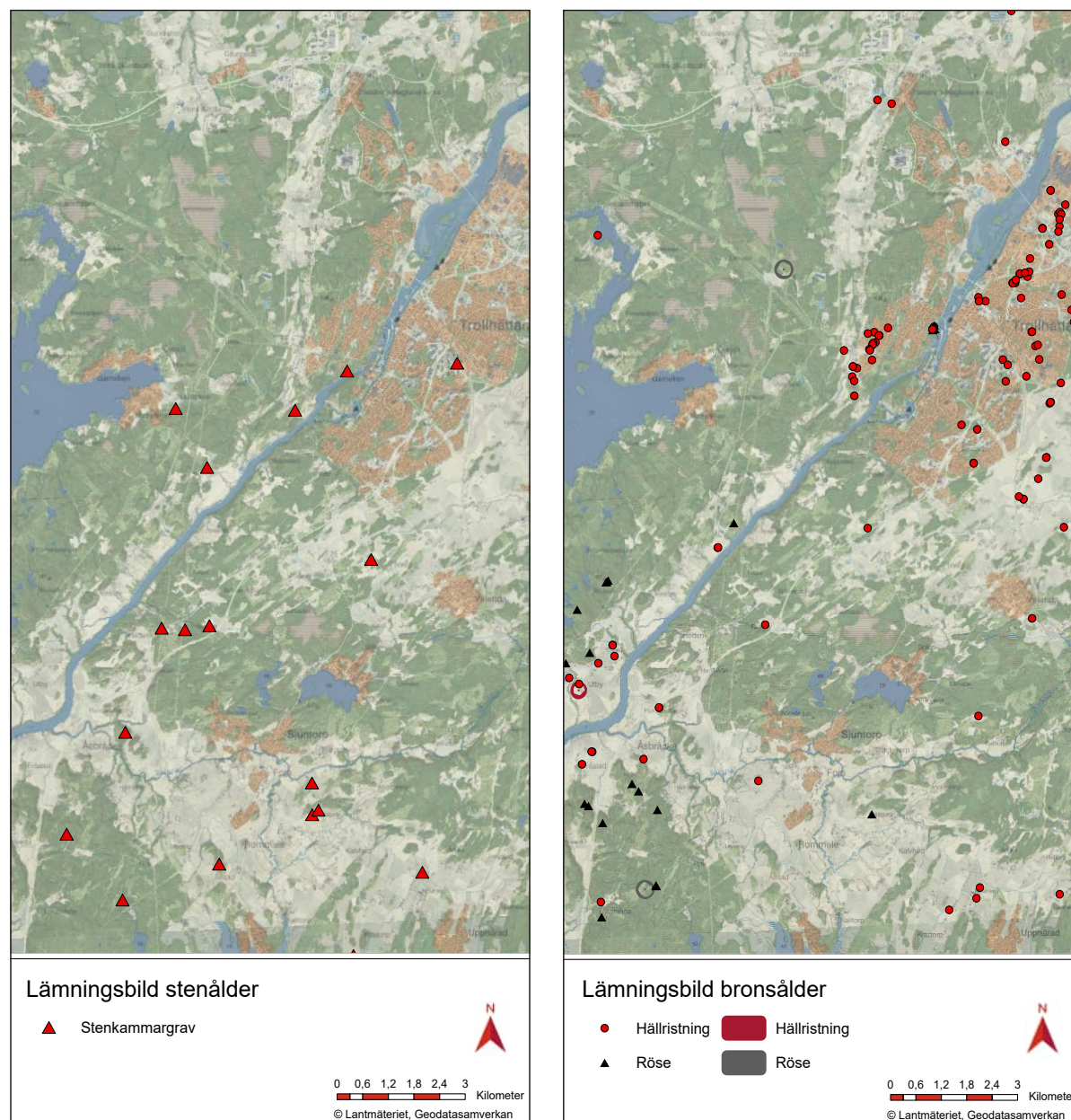
De första invånarna var troligen där på säsongsvisa jakt- och fångstbesök och lämnade inte så många spår efter sig. De arkeologiska fynden visar att de helst höll till i strandnära lägen på väl-dränerade jordar.

Under den yngre stenåldern (4000-1800 f. Kr.) introducerades jordbruksekonomin och vissa grupper av människor blev bofasta. Jordbruket tog mycket små ytor i anspråk; troligen rörde det sig främst om små röjningar i skog, på lättodlad sandmark. Hällkistan uppe på Kopparklinten är troligen ett minne

från den yngsta delen av stenåldern (eller möjligen början av bronsåldern). Även i Halvorstorp ska det ha funnits ett par kistor vilka har förstörts. Gravarna verkar huvudsakligen ha använts som familjegravar. Bönderna som byggde dessa monument bodde antagligen i de anslutande dalgångarna där det finns ytor med sandiga jordarter som kunde brukas. Fynd från tidsperioden är delvis av importerad flinta som visar på ett vidsträckt kontaktnät.

Lämningarna från den efterföljande bronsåldern (1800-500 f. Kr.) har också i stor utsträckning en direkt koppling till älven. Runt Trollhättan utgörs de främst av en stor mängd hällristningar samt några gravrösen. Rösena har placerats med utsikt över Göta älv. Under denna tidsperiod togs alltmer av landskapet i anspråk för odling och bete. Gårdarna placerades med närhet till vatten, bete och lättbearbetade jordar; gärna inne i dalgångarna och på gränsen mellan moränhöjder och lägre liggande lermarker. Spridningen av hällristningar runt Trollhättan visar att området haft en etablerad bebyggelse. De flesta av ristningarna är av typen skålgropar, men det förekommer även mer figurativa bilder.

Figur 22. Kartorna till höger visar ett urval av arkeologiska lämningar från Riksantikvarieämbetets register. Syftet är att visa hur landskapet nyttjats vid olika tidsperioder. Till vänster ett urval av stenålderslämningar och till höger bronsålderslämningar.





Naglums berömda brakteater

Guldsmyckena från Trollhättan finns på Historiska museet i Stockholm. På museets hemsida kan man läsa att de första (de två översta) hittades av bonden Anders Larsson på 1840-talet. Bilden på hänget överst till höger tros vara ett härskarporträtt, på samma sätt som romarna framställde sina kejsare på mynt och medaljer. Kanske har brakteatern tillverkats inte långt från Trollhättan och gestaltar en känd kung eller jarl i trakten? Eller är det Oden vi ser? Runorna runt kanten kan förstås som "beredd till inbjudan", så vem han än var lär han ha bjudit på fest.

Bilden på hänget överst till vänster har en spännande tolkning och antas berätta den kända sagan om guden Tyr som offrar sin ena hand i gapet på Fenrisulven. Notera Tyr's välkammande, långa hår med någon typ av hårprydnader (bjällror?) hängande - ett fint exempel på forntida fåfänga!

Hängena nederst hittades 2009.

Figur 23. Fyra brakteater i guld från mellersta järnåldern, funna i närheten av fallen i Trollhättan. De översta hittades 1844 och de nedre 2009. Foto: Historiska museet. Erkännande 2.5 Sverige (CC BY 2.5 SE).

Från järnåldern (500 f. Kr. - 1050 e. Kr.) finns flera intressanta lämningar och fynd i närheten av fallen. Spridningen visar att man tagit en stor andel av de odlingsbara områdena i anspråk. Ofta sammanfaller järnålderbygderna med de historiska bygderna. Runt Trollhättan finns till exempel gravfält och ensam-



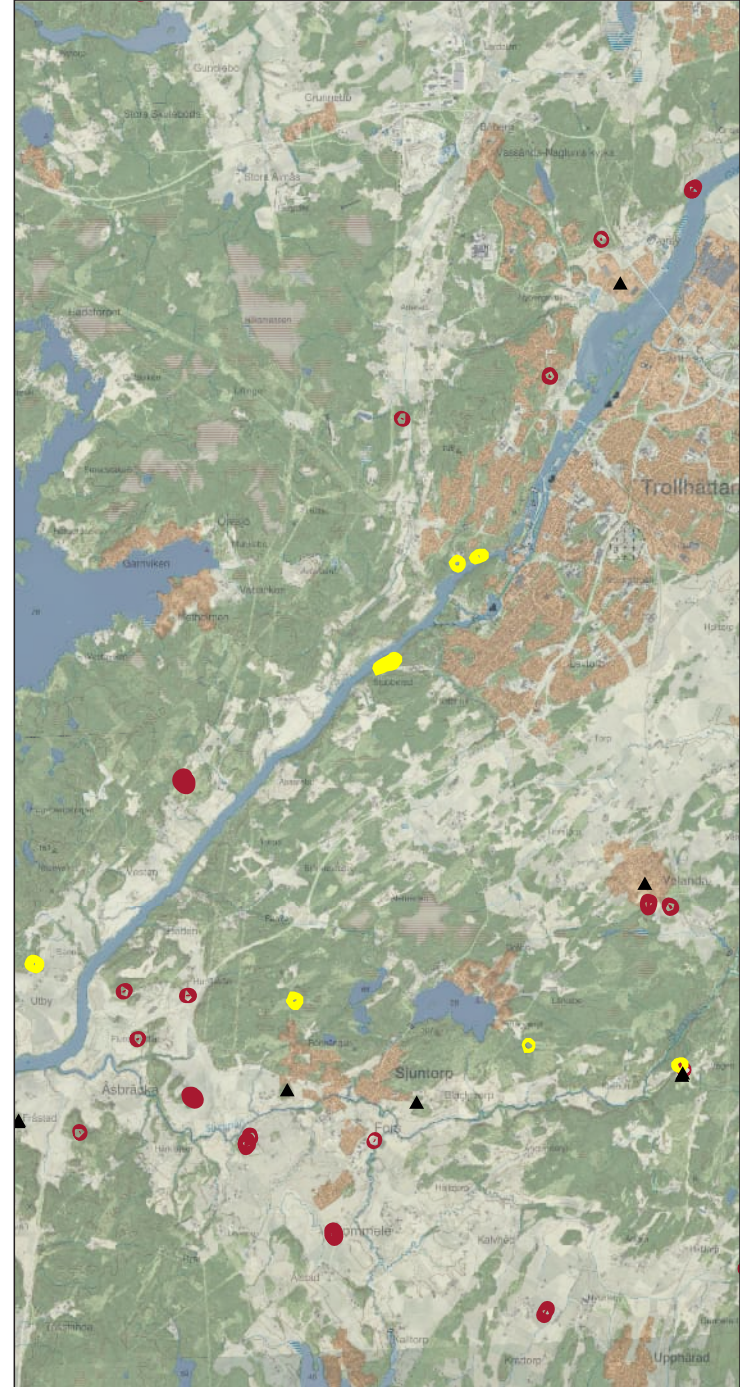
Figur 24. Teckning av Tunhems järnåldersgravfält vid prästgården. Ur Gustaf Lundéns bok *Trollhättan genom tiderna*. Vänersborgs museum.

liggande stensättningar, och på höjder nära staden finns tre fornborgar med utsikt över älven, vilkas syfte kan ha varit att övervaka den viktiga vattenleden. Borgarna tyder på att det funnits en organisation som troligen kan kopplas till samhällets elit.

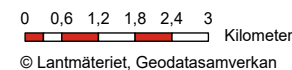
Någon gång i mellersta/yngre järnålder har det också hamnat en samling oerhört dyrbara brons- och silversmycken i Åkers sjö. Skatten kan mycket väl ha varit ett avsiktligt offer. Ett spännande fynd utgör de fyra brakteater i guld som hittats nära Trollhättan. Brakteater är en typ av rikligt dekorerade hängsmycken som brukar kopplas till samhällets övre skikt under folkvandringstiden (400-550 e. Kr.). Fynden antyder en social stratifiering i området. Ädelmetallföremålen kan antingen ha tillverkats någonstans i älvdalen eller importerats från andra högre ståndsmiljöer.

Den sammantagna bilden från järnåldern visar på en tydlig närvaro av någon form av elit, vilken sannolikt haft kontroll över kommunikations- och handelsleden runt fallen.

Figur 25. Kartan till höger visar ett urval av arkeologiska lämningar från järnåldern, registrerade i Riksantikvarieämbetets register Fornsök.



Lämningsbild järnålder



3.3 Trollhättefallen före slussarna

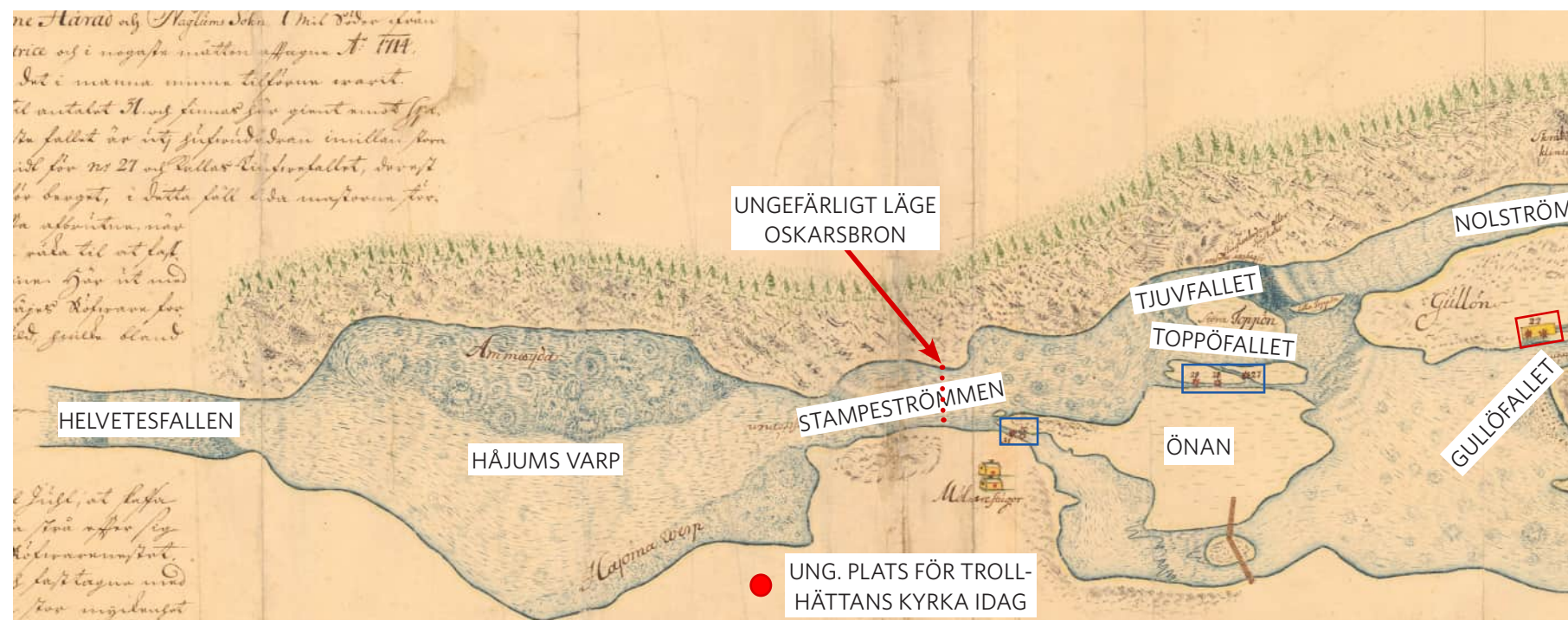
Göta älv har utgjort en tydlig gräns, både fysisk och administrativ, i landskapet sedan förhistorisk tid. Från medeltiden fram till unionstiden (sent 1300-tal) hörde Bohuslän till Norge, och därefter Danmark-Norge-unionen. Västgötasidan var svensk. Danmark, som hade haft den dominerande ställningen i Skandinavien sedan vikingatiden, utgjorde Sveriges största konkurrent om kontrollen över älvda-

len. Med freden i Roskilde 1658 blev Bohuslän svenskt.

Under medeltiden var området kring Trollhättefallen i huvudsak ett naturområde som utnyttjades för småskalig vattenverksamhet som kvarnar samt transport av timmer och andra varor. Möjligen kan någon enstaka mjölnarstuga ha stått invid älvstranden, men någon mer omfattande bebyggelse fanns inte. Längre inåt land, i sidodalarna, låg bondgårdar och på en holme i älven norr om ström-

marna låg Ekholms slott. Slottet var i bruk fram till sista halvan av 1400-talet och utgjorde ett centrum för försvar och administration i området. En bit söder om fallen låg omlastningsplatsen Åkerström.

Vattenkraftsutnyttjadet i området vid Trollhättan går tillbaka till medeltid, kanske längre. Det äldsta omnämnandet av verksamhet i området är från år 1413 då en *Trollhetta qvarn* omnämns. Det är oklart var kvarnen varit placerad.



Figur 26. Karta över "Trollhätte Strömmar med alle sine Wattuwärk", avmätning av Vilhelm Kruse år 1714 (källa: Lantmäteriet), redigerad av Cecilia Lindblom, WSP. Röda solar markerar sågar och kvarnar som fanns vid tiden. Röda ramar runt byggnader markerar såg och blå ram mjölkvarn. Ett flertal sågare- och mjölnarstugor finns utritade längs älvstränderna, liksom en Factorsbostad (factor är en sorts arbetsledare, t. ex. på ett större gods). Kartan fortsätter på nästföljande sida.

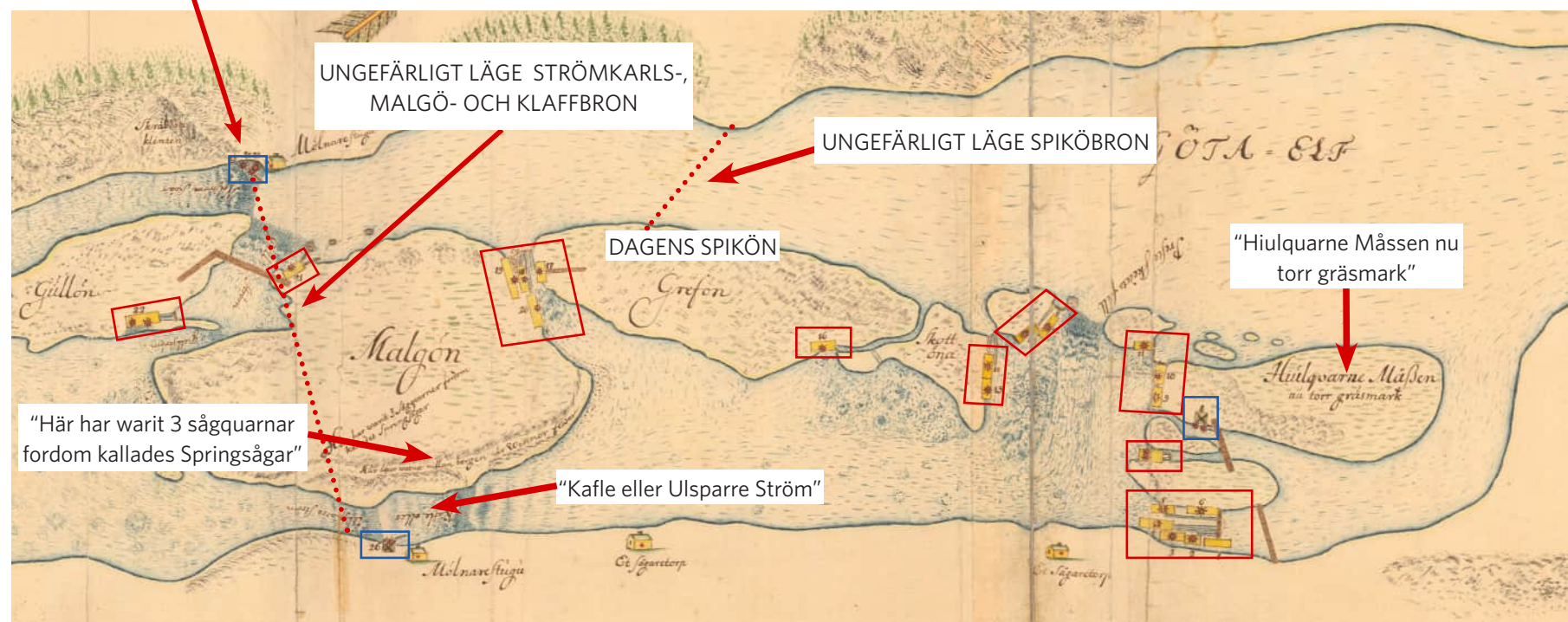


Figur 27. Ovan: detalj från kartan nedan som visar Nolströmmen, som trots att den beskrivs som "Swår" har tre kvarnar i det strida vattnet.

Under 1500-1700-tal utökades verksamheterna runt fallen samtidigt som Trollhättans stad växte fram. Trollhättan utgjorde en tidig knutpunkt för sjöfarten och föregick industrialismens genombrott. Här fanns järnbodar, sågverk och större kvarnar etablerade redan under 1600-talet. En karta från 1654 redovisar fyra vattenkvarnar vid Trollhättan (vid Nolströmmen och Stampeströmmen).

Verksamheterna ökade snabbt och 1714 (se nedan) redovisas hela 22 sågar, 11 mjöl-

kvarnar, en "Greweqwarn" (till herrgården Restad) och ett öde vattenverksställe. Mängden sågar och kvarnar visar hur omfattande verksamheterna varit. Före 1800-talet och slussarnas tid höll man sig framför allt till de lite lugnare strömmarna runt öarna och stränderna i älvens östra del, och de största fallen lämnades outnyttjade. Ett undantag är Nolströmmen, som trots att den beskrivs som "svår" i kartan från 1719 redan på 1600-talet hade tre kvarnar.



Figur 28. (forts. från föregående sida). I kartan ges information om platser som tidigare haft vattenverksamhet, som på Malgöns östra sida där det står "Här har varit 3 sågquarnar fordom kallades Springsågar". I kartan beskrivs också fallens svårighetsgrad; Nolström anges som "swår" medan Tjuvfallet anges som "swårast" och "afbryter master", vilket säger något om de förhållanden som rådde innan kanalerna kom i bruk. I kartan har några av dagens broöverfarter markerats med röda punktlinjer. Lägena är ungefärligt utsatta.



Toppö Strömfall vid Trollhättan.

Chute de Toppö à Trollhättan.

Figur 29. Vy över Toppöfallet från söder på ett koppartryck av J.F Martin, 1790, strax innan 1800 års slussled började anläggas. Sjöfartsverket. Infällt: detalj från karta i Krigsarkivet från 1790-talet, som visar Trollhättefallen sedda från söder. Gullö längst upp, sedan Toppö, Stampeströmmen, Helvetesfallen och Olidehålan. Invid forsarna syns ett flertal byggnader.

3.4 Slussarna vid Trollhättan

3.4.1 De första slussförsöken: Polhems slussled

De första riktiga försöken att skapa en slussled vid Trollhättan inleddes under första delen av 1700-talet på uppdrag av Karl XII. Ledare för projektet var vetenskapsmannen Christopher Polhem (1661–1751) som även ritade slussen vid Brinkebergskulle. Planerat var tre slussar i timmer, en vid Brinkebergskulle och två i Trollhättan. Polhem presenterade ett förslag år 1717.

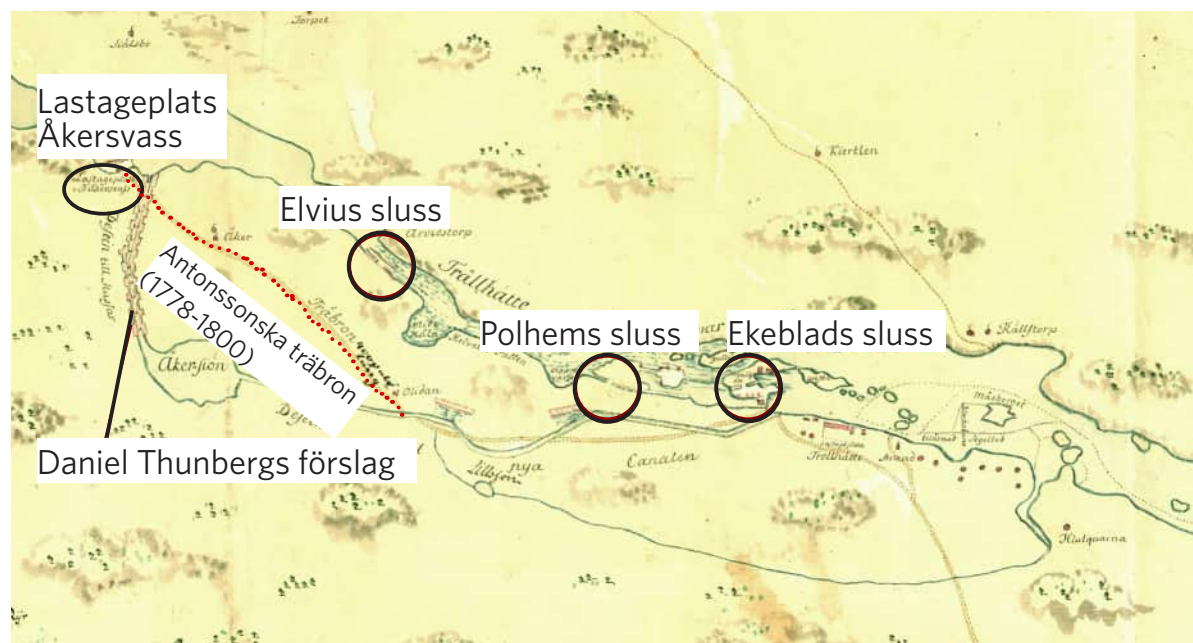
Slussarna vid Trollhättan var tänkta att placeras i själva fallsträckan genom att tre mycket djupa schakt skulle sprängas ur berget, vari slussarna skulle placeras. Älven skulle dämmas upp på två ställen. Förslaget antogs 1718, men då kungen stupade samma år och det inte fanns finansiering till projektet blev Polhem tvungen att lägga ned arbetet.

Först på 1740-talet drog projektet i gång igen. Ett nytt förslag lades fram av Polhem år 1746 och efter godkännande kunde arbetena påbörjas år 1747. En bevarad handling visar i profil de tre slussarna Elvius, Polhems

och Ekeblads slussar, vilka ingick i Polhems slussled från 1749. Polhems son och överste Carlberg hade gjort skisser.

Den mellersta slussen, Polhems sluss, var färdigbyggd 1753. Den hann dock inte få några slussportar och blev därför aldrig använd. Den översta slussen, Ekeblads sluss som gick genom Malgön, invigdes 1754 av kung Adolf Fredrik och drottning Lovisa Ulrika. Deras båt passerade slussen, men själva gick de i land innan slussningen skedde. Slussen fick sitt namn efter greven och riksrådet Claes Ekeblad, som ingick i direktionen för slussprojektet under planerings- och byggskedena.

Den tredje slussen, Elvius sluss, var färdigsprängd 1755. Pehr Elvius var sekreterare i Kungliga Vetenskapsakademien och hjälpte Polhem med mätningar vid slussleden. Samma år som slussen stod färdig inträffade emellertid en svår olycka. Vid slussen pågick bygget av en fördämning som nästan var fullbordad och natten till den 20 september släpptes en stor mängd virke nedför fallen. Det sägs att det gjordes av bönder som skul-



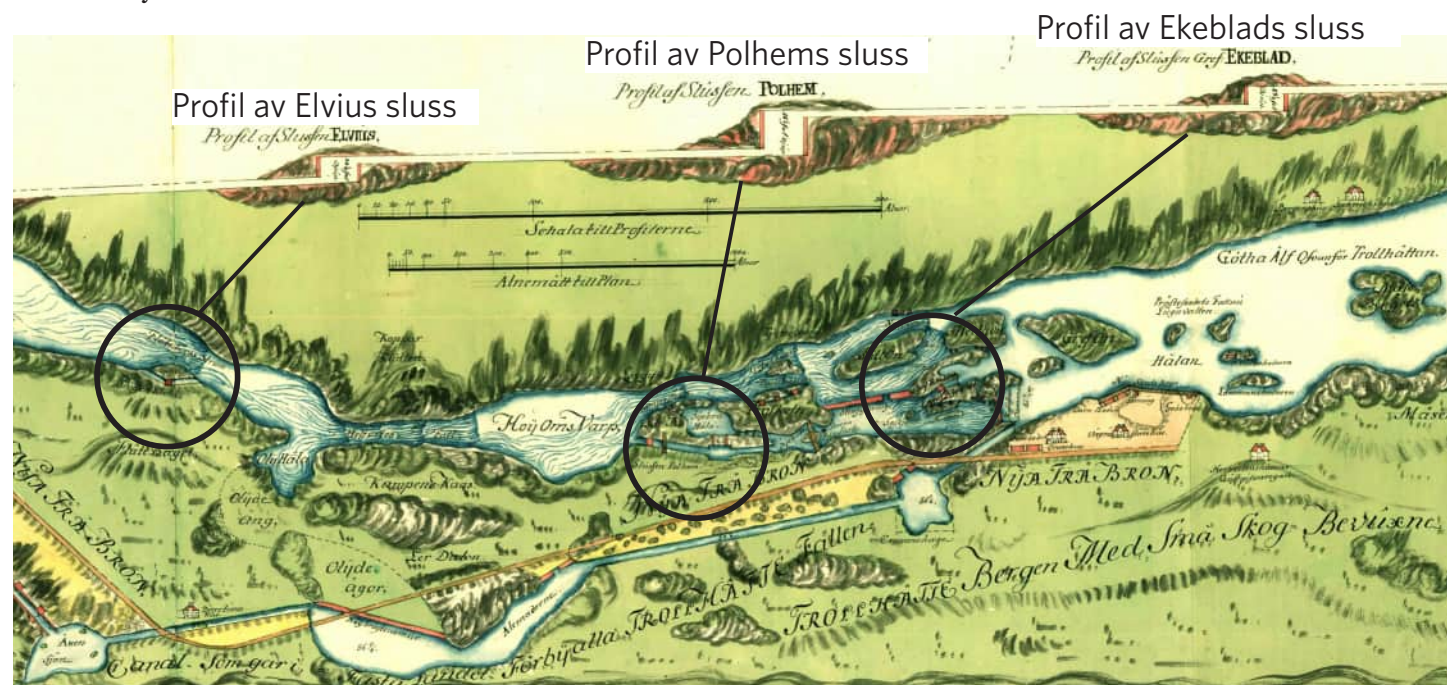
Figur 30. Karta över en del av Göta älv. Polhems slussar samt Antonssonska vägen och Åkersvass är utpekade. Okänt år, troligen kring 1790. Topografiska kartor, Krigsarkivet

le drabbas ekonomiskt om kanalen färdigställdes. Nio arbetare omkom i det ras som uppstod när det drivande virket slog sönder fördämningen som byggdes ovanför slussen för att kanalarbetena skulle kunna genomföras. Olyckan togs som motivering för att stoppa vidare arbeten, men även penningbrist och en ökande tveksamhet till Polhems planer var anledningar till att projektet stoppades. Arbetet med Polhems slussled blev aldrig avslutat, men planerna på en led vid fallen övergavs inte. Polhem själv hade avlidit fyra år tidigare och nu ankom det på Daniel Thunberg och Samuel Sohlberg, som båda var lärjungar till Polhem, att utarbeta nya planer efter olyckan.

Detta innebar en helt ny sträckning av kanalen. De avsåg att istället spränga en helt ny led genom berget öster om själva älvfåran. Deras planer kom att till stor del att följas när arbetena åter kom igång under 1790-talet. Under 1700-talets andra hälft skedde vissa förändringar innan de nya slussplanerna sattes i verket. År 1778 riktades till exempel trafiken om från Edsvägen till de nya lastageplatserna vid Åkersvass, på den så kallade Antonsonska vägen upp till Trollhättan och Kavledammen.

3.4.2 1800 års slussled

Peter Bagge (1743-1819), köpman från Göteborg, kom att bli en av drivkrafterna i färdigställandet av en sammanhängande segelled från Vänern till Kattegatt genom Trollhätte kanal. Han hade under en längre tid följt de återkommande förslagen i ärendet och framlade 1793 ett förslag om bildandet av ett bolag, Trollhätte kanaldirektion. Förslaget gick ut på att de av kronan färdigbyggda slussarna skulle överlätas till bolaget, vilket sedan skulle slutföra projektet. Den 13:e december 1793 bildades Trollhätte Canal och Slussverksbolag



Figur 31. Karta över Trollhättan och en del av Göta älv år 1785. Polhems slussar markerade i rött. Profiler syns upptill. Topografiska kartor, Krigsarkivet.

som ”emot vissa förmåner kommer att besörja Trollhätte canal- och slussverks fullbordan och framgena underhållande”. Bagge blev en av bolagets två verkställande direktörer.

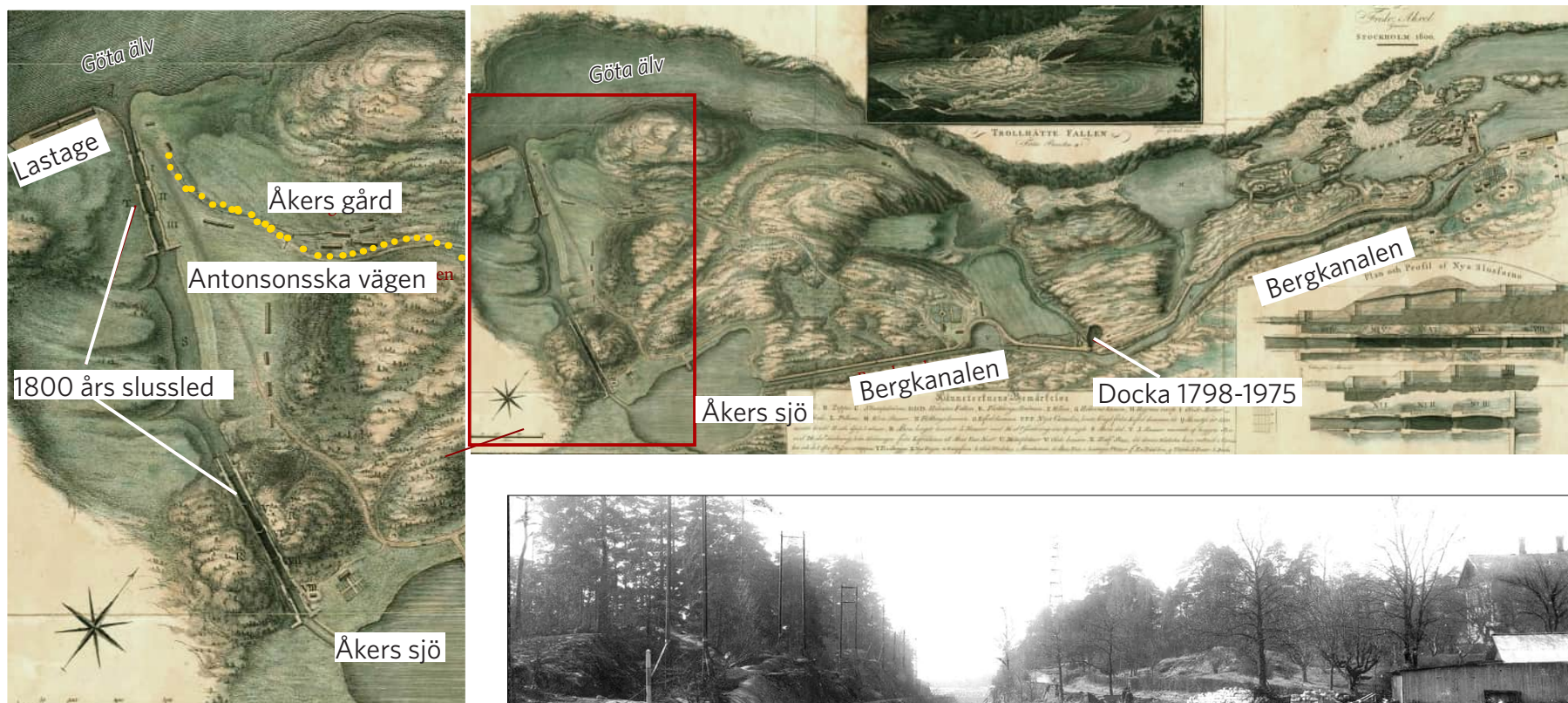
Uppdraget att bygga kanalen färdig förbi Trollhättan gick till bergsmekanikern och vattenbyggnadsingenjören Erik Nordewall (1753-1835). Arbetena förestods av bergsve-tenskapsmannen Eric Thomas Svedenstjerna (1765-1825) under direktör Nordewalls över-inseende. För detta arbete fick Svedenstjerna en speciell belöning på 500 riksdaler.

Arbetet inleddes år 1794 och den 14 augus-ti 1800 öppnades Trollhätte kanal, den så kallade 1800 års slussled. Även Bergkanalen var då klar. Leden invigdes år 1801 av kung Gustav IV Adolf. I och med detta var den för-sta segelbara förbindelsen mellan Vänern och Västerhavet öppnad.

Mellan älven och Åkers sjö hade det sprängts ur och byggts två partier med tre respektive fem slussar. Slussarna hade en längd på 35,4 m (mellan slussportarna) och en bredd på 6,5 m. Kanalen tillät ett djupgående av 1,9 m. Via Åkers sjö kunde båtar ta sig vidare österut och förbi fallen via Bergkanalen, som löpte drygt två kilometer innan den mynnade ut i Kavledammen i norr.



Figur 32. 1800 års slussled under byggnad år 1798. Platsen på bilden är sluss 4-8 i Höga Berget, norra delen av 1800 års slussled. Etsning/gravyr av Louis Belanger. Sjöfartsverket.



Figur 33. Plan och profil över Nya Slussarna år 1800, inklusive Bergkanalen. Detaljkartan visar de delar som finns kvar idag. Sveriges Topografiska kartor, Krigsarkivet.



Figur 34. Äldsta delen av Bergkanalen vid Nydqvist och Holm, sett vid hamnbassängen mot söder. Sjöfartsverket.

3.4.3 1844 års slussled

Redan några decennier in på 1800-talet visade det sig att slussleden vid Trollhättan var underdimensionerad. Bygget av Göta kanal, som slutfördes 1832, möjliggjorde för transport av större fartyg och för att dessa skulle kunna komma ta sig fram behövdes nya, större slussar. År 1826 hade man börjat bygga två nya slussar i Lilla Edet med större dimensioner, precis som de i Göta kanal. Samma behov fanns i Trollhättan och under ledning av Nils Ericson (1802-1870) satte bygget av en ny, moderniserad slussled igång även här.

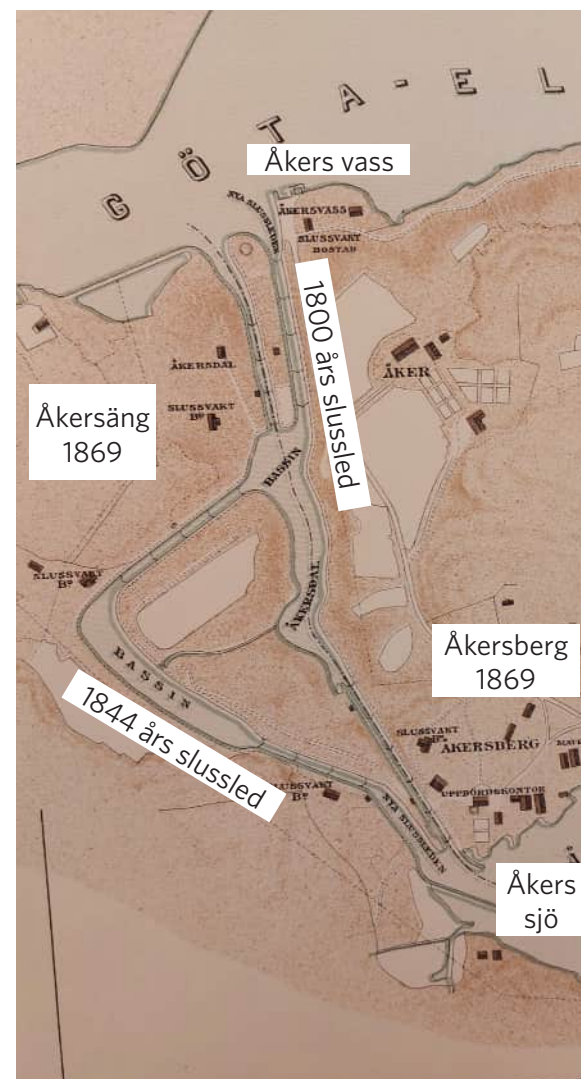
Trollhätte Canal och Slussverksbolag ombildades 1838 till Nya Trollhätte Kanalbolag, som fick nya privilegier. Bolaget leddes av Nils Ericson. Under åren 1838-1844 byggdes Trollhätte kanal om, till den så kallade 1844 års led. Leden invigdes av kung Oscar I.

Den nya slussleden gick mellan Åkers vass i norr och Åkers sjö i söder, via en anlagd bassäng (Höljan) i väster. Den norra delen av leden gick parallellt med 1800 års slussled. Slussleden bestod av elva slussar i tre etapper, som kunde slussa fartyg med laster upp mot 300 ton. De nya slussarna var större och hade samma längd (35,6 m) och bredd (7,4 m) som de i Göta kanal. De tillät ett djupgående av 3,0 m. 1800 och 1844 års slussleder användes parallellt fram till år 1916. Norr om Åkers sjö fortsatte vattenleden genom den redan eta-

blerade Bergkanalen. Redan på 1850-talet var även 1844 års led i minsta laget. En fördubbling ritades, men den förbättring som gjordes blev istället dubbla tappningsluckor från Lindome Verkstad.

Med den nya slussen tillkom nya arbetsuppgifter; slussförmannen är ett exempel på en ny tjänst som tillkom. Under åren som följde uppfördes en del ny bebyggelse med koppling till kanalen, slussarna och sjöfarten. Utmed 1844 års slussled etablerades till exempel nya slussvaktarboställen under 1860-1890-tal med den gestaltning vi känner igen idag. Vid Åkersberg, på norra sidan av Åkers sjö, växte det fram ett omfattande förrådsområde runt kanalkontoret.

Den nya slussleden och möjligheterna till utnyttjande av vattenkraften i Göta älv medförde även att det från mitten av 1800-talet växte fram industrier runt Trollhättan. En av de första var Nydqvist & Holms mekaniska verkstad (Nohab), som etablerades 1847. Industrierna behövde mycket arbetskraft, vilket medförde en stor inflyttning, och år 1860 blev Trollhättan en egen socken.



Figur 35. Odaterad karta, sannolikt från 1882-1892. Utsnitt från kartan till höger. Detaljkartan visar 1844 års slussled bredvid leden från 1800. Regionarkivet Göteborg.



Figur 37. Klaffbron, okänt år. Foto erhållet av Jonas Lundberg.



Figur 38. Förslag till kanalvaktarbostad i Trollhättan godkänd av direktionen 1880. Sjöfartsverket.



Figur 39. Åkers gård, sannolikt kring sekelskiftet 1900. År 1861-1903 var slussbyggaren/ingenjören/amatörkonstnären Carl Wallström bosatt på Åker. Vänersborgs museum.



Figur 41. 1844 års slusslinje. Äldre foto. År okänt. Fotot har tillhört Helge Larsson (1897-1963) som jobbade som kontrollant på Nohab och bodde i kvarteret Fiskeriet i Trollhättan. Vänersborgs museum.



Figur 40. Utloppet vid Åkers vass, 1800 och 1844 års slussar. År 1879. Foto erhållet av Jonas Lundberg.



Figur 42. 1844 års slussar från Lilla Höljan. Äldre foto. År okänt. Innovatum.

3.4.4 1916 års slussled och Olidans kraftverk

Kanalbolaget förvärvades av staten 1905. Det nya bolaget fick namnet Kungliga Trollhätte Kanal- och Vattenverk. Där samordnades planeringen av nya slussar med utbyggnaden av vattenkraften i älven. Elektriciteten var vid tiden en nymodighet och 1906 påbörjades byggnationen av Olidans kraftstation som stod färdig 1914. År 1909 bildades Statens Vattenfallsverk, som kom att ledas av Kungliga Vattenfallsstyrelsen. Arbetet med de nya slussarna samt byggandet av kraftstationen Olidan i Trollhättan leddes av Vilhelm Hansen. Elkraften gav Trollhättan nya förutsättningar för industrin. Flera elintensiva industrier, främst metallindustri, utvecklades här från 1910-talet.

De äldre slusslederna med den smala Bergkanalen hade länge ansetts vara otillräckliga, främst för att de inte var anpassade för de stora havsgående fartyg som kommit i bruk. I samband med kraftverksbygget, då staten även övertog området vid slussarna, gjordes därför förberedelser för en ny större farled i Trollhättan. 1910 bildades Trollhätte Kanalverk, som leddes av Statens Vattenfallsverk.

Arbetena med ombyggnaden av kanalen satte igång 1909 och den nya kanalen kunde öppnas för trafik den 19 april 1916. Kanalen invigdes av kung Gustaf V den 25 oktober 1916. Invigningen startade i Lilla Edet, med avresa



Figur 43. Bergkanalen mot norr Vaktbostaden Klaffbron. Murad kajkant med trappa. 1915 Sjöfartsverket.

i båten Rhea samt de två kanalbåtarna Ceres och Trollhätte kanal.

I samband med ombyggnaderna 1916 bredades Bergkanalen och fick delvis en ny sträckning. Slussarna placerades i en helt ny sträckning. Slusstrappan från Göta älv visar de stora tekniska framsteg som gjorts sedan den tidigare slussleden från 1844. Slussanläggningen är också ett arkitektoniskt verk som med stentrappor och höga murverk i natursten förstärker den dramatiska naturen. Kanalens byggnadsverk i form av spånklädda

manöverhytter och klockstapeln med drakskeppsdetaljer har inspirerats av en äldre byggnadstradition och är med sitt nationalromantiska uttryck typiska för tiden. 1916 års slussar är ett byggnadsverk som har en transporthistorisk betydelse ut ett nationellt perspektiv.

Arbetena pågick in på 1920-talet. Dragvägar på vissa sträckor norr om slussarna höjdes och försågs med strandskoning och ny gångbana. Kanalverkets förrådgård vid Åkers sjö höjdes. Samtidigt byggde Nydqvist & Holm en kaj på andra sidan sjön.

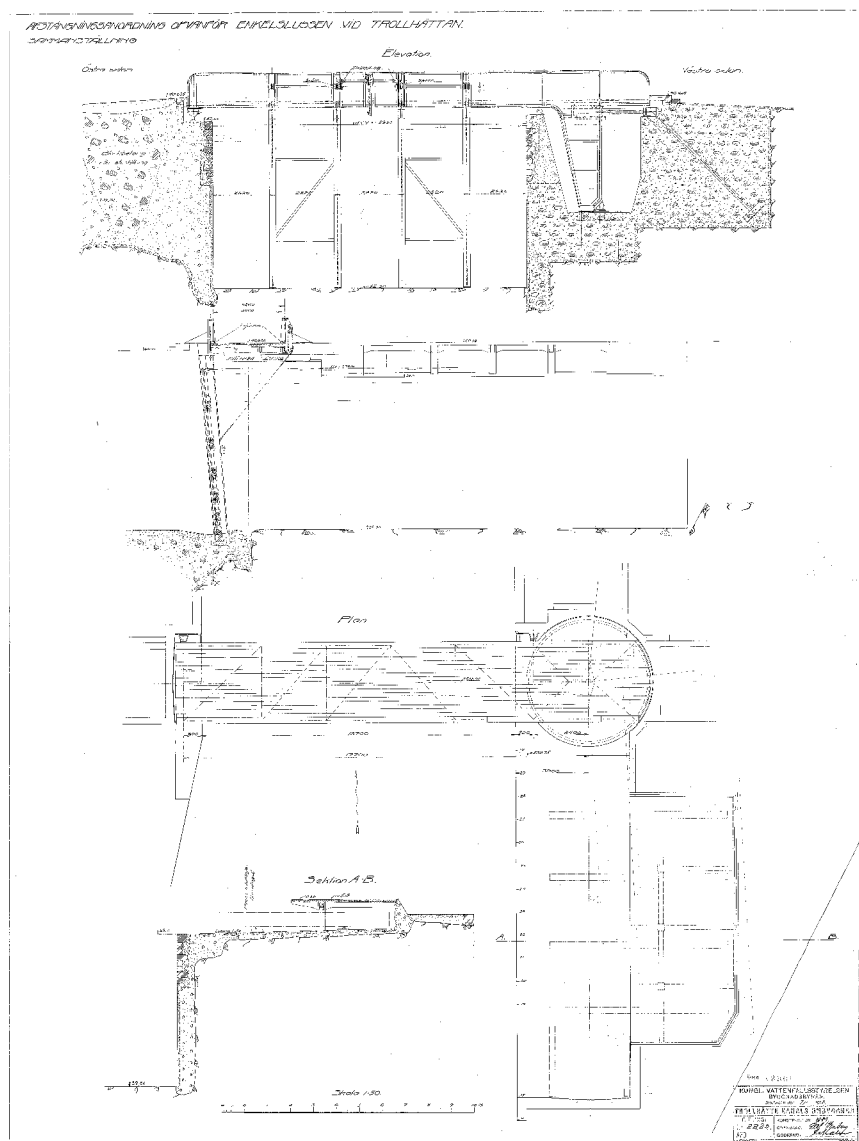


Figur 45. Del av 1916 års slussanläggning. Vid varje port står en manöverhytt. Foto 1916, Sjöfartsverket.

1916 års slussled används för båttrafik än idag. Vid öppnandet tilläts ett djupgående av 4,0 m, vilket efter muddring och sprängningar i leden, främst under 1970-talet, har ökat till det idag gällande 5,3 m. Nuvarande slussar tillåter fartyg med en maxlängd på 88 m och bredd på 13,2 m. Även fartygens maxlast ökades efter hand genom ombyggnader av kanal och slussar. 1921 kunde ett fartyg frakta 13 ton. Nya slussportar och teknikbyggnader har tillkommit.



Figur 44. Den mäktiga slussstrappan sedd från Göta Älv, 1922. Vid varje port står en liten spånklädd manöverhytt. En intressant detalj är att det ska finnas en tidskapsel bakom den högra skylten (inringad i rött) vid entrén till slussen. Sjöfartsverket.



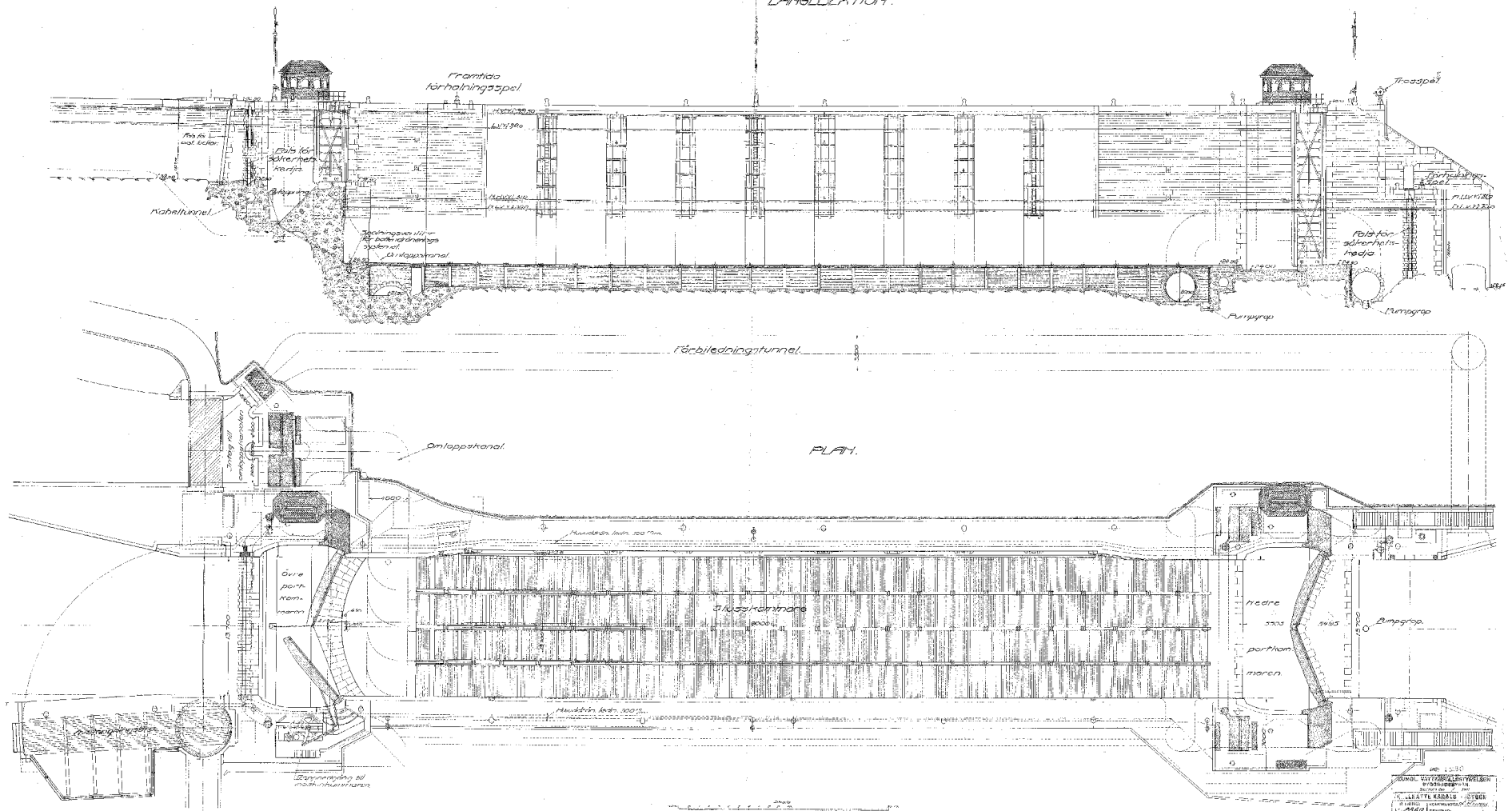
Figur 46. Ritning av avstängningsanordningen vid sluss 2, den plats där invigningstalet kom att hållas. Kungliga Vattenfallsstyrelsen, byggnadsbyrå 1913. Sjöfartsverket.



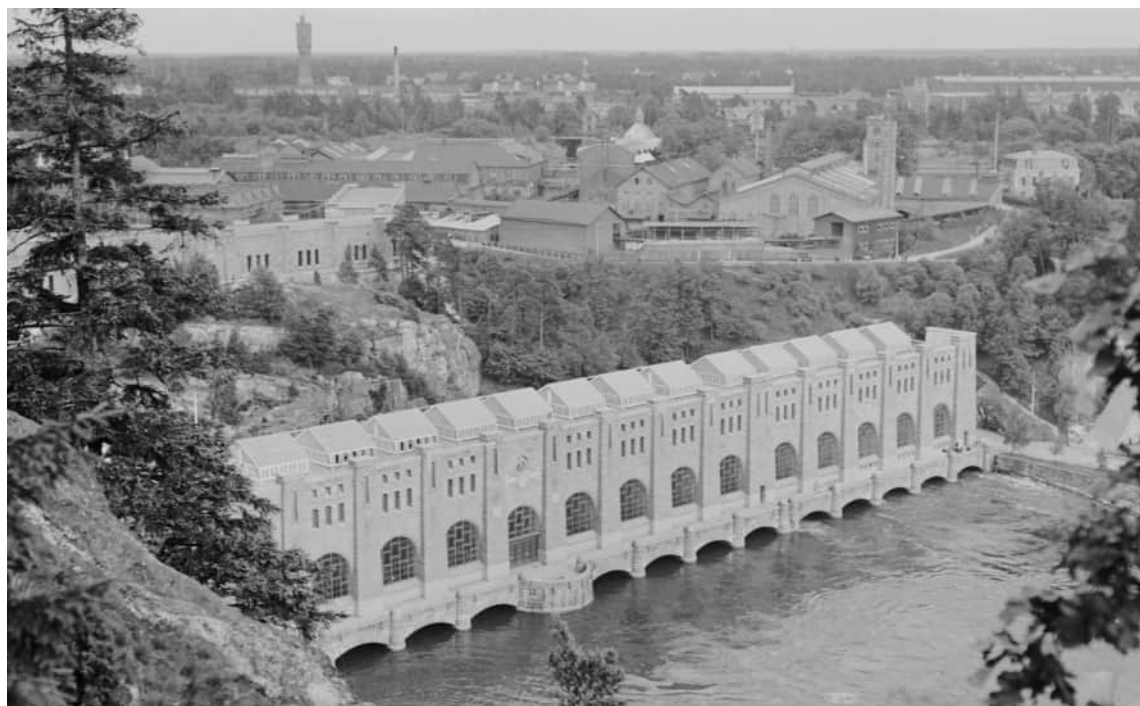
Figur 47. Gustaf V inviger de nya slussarna den 25 oktober 1916. Sjöfartsverket.

SLUSS VID ÅKERSSJÖ.

LANGDSEKTION.



Figur 48. Ritning av sluss 2, Kungl. Vattenfallsstyrelsen , byggnadsbyrå 1914. Sjöfartsverket.



Figur 52. Olidans kraftverk, okänt årtal. Foto: Carl Alfred Träff. Vänersborgs museum.



Figur 53. Strömkarlsbron med skulpturen "Strömkarlen", okänt årtal. Foto: Johan August Andersson. Bohusläns museum.

Olidans kraftverk

Olidans kraftverk är Sveriges första statliga vattenkraftprojekt. Utbyggnaden skedde samordnat med arbetena för nya slussar sedan Nya Trollhätte Kanalbolag förvärvats av staten och ombildats till ett statligt verk som efter ytterligare ombildning 1909 fick namnet Kungliga Vattenfallsstyrelsen. Det kom senare att bli Vattenfall.

Planerna på utbyggnaden hade tagit form 1901 då staten efter en segsliten process tillerkänts majoriteten av fallrätten i Trollhättetfallen.

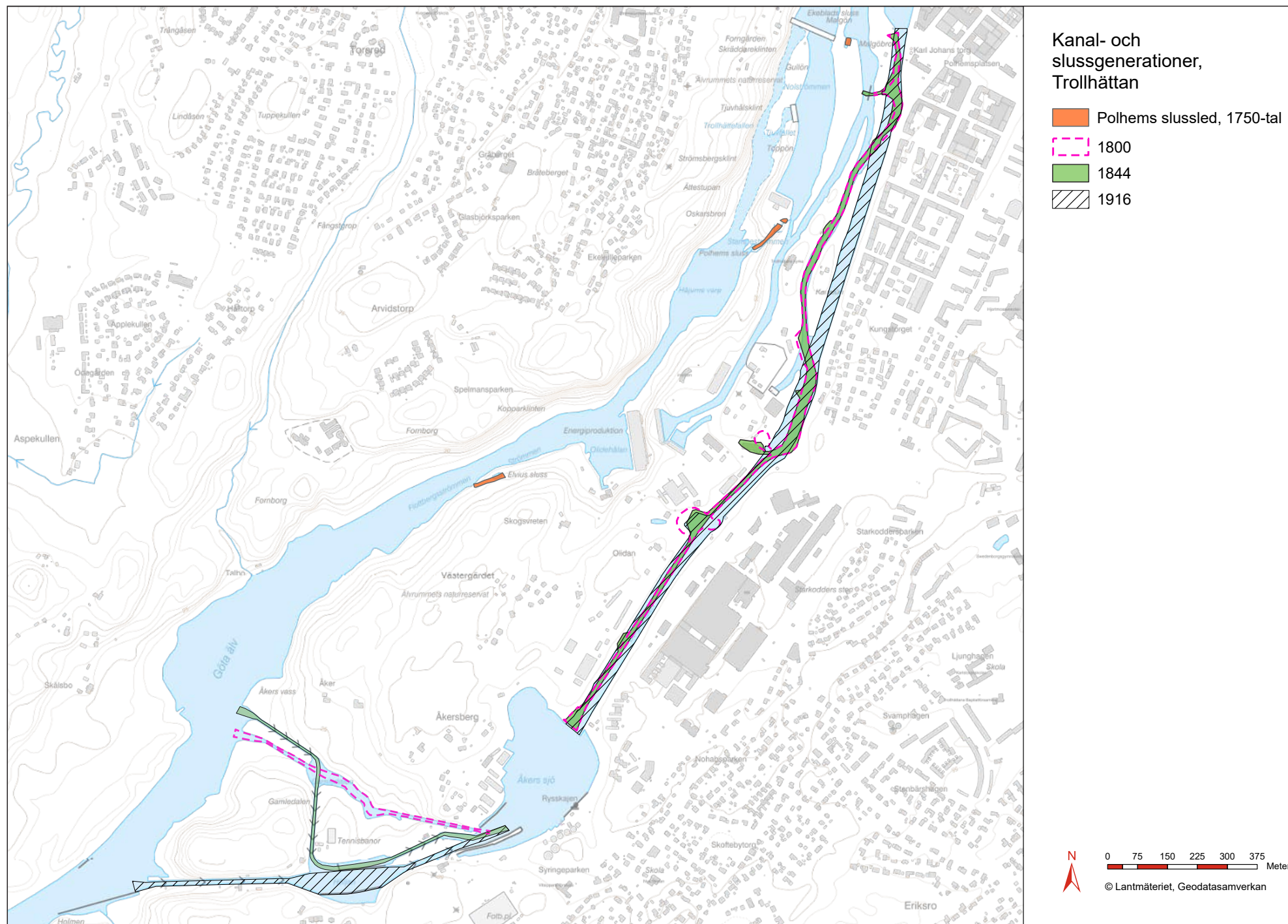
Några år senare lades grunden till statens kraftverksverksamhet i och med att 1906 års riksdag godkände att en kraftstation skulle byggas samt beviljade medel till en första utbyggnad. I och med detta kunde arbetena med den stora kraftstationen vid Olidehålan sätta igång. Den första byggnadsetappen på-

gick till 1910. Kraftleverans till Skara påbörjades dock redan 1908. På grund av snabbt ökande kraftbehov inom kraftverkets avsnitts område kom Olidestationen att få sin slutliga utformning först 1921. Under första och tredje byggnadsetapperna uppfördes personal- och chefsbostäder vid Västergärdet.

[illegible][illegible]

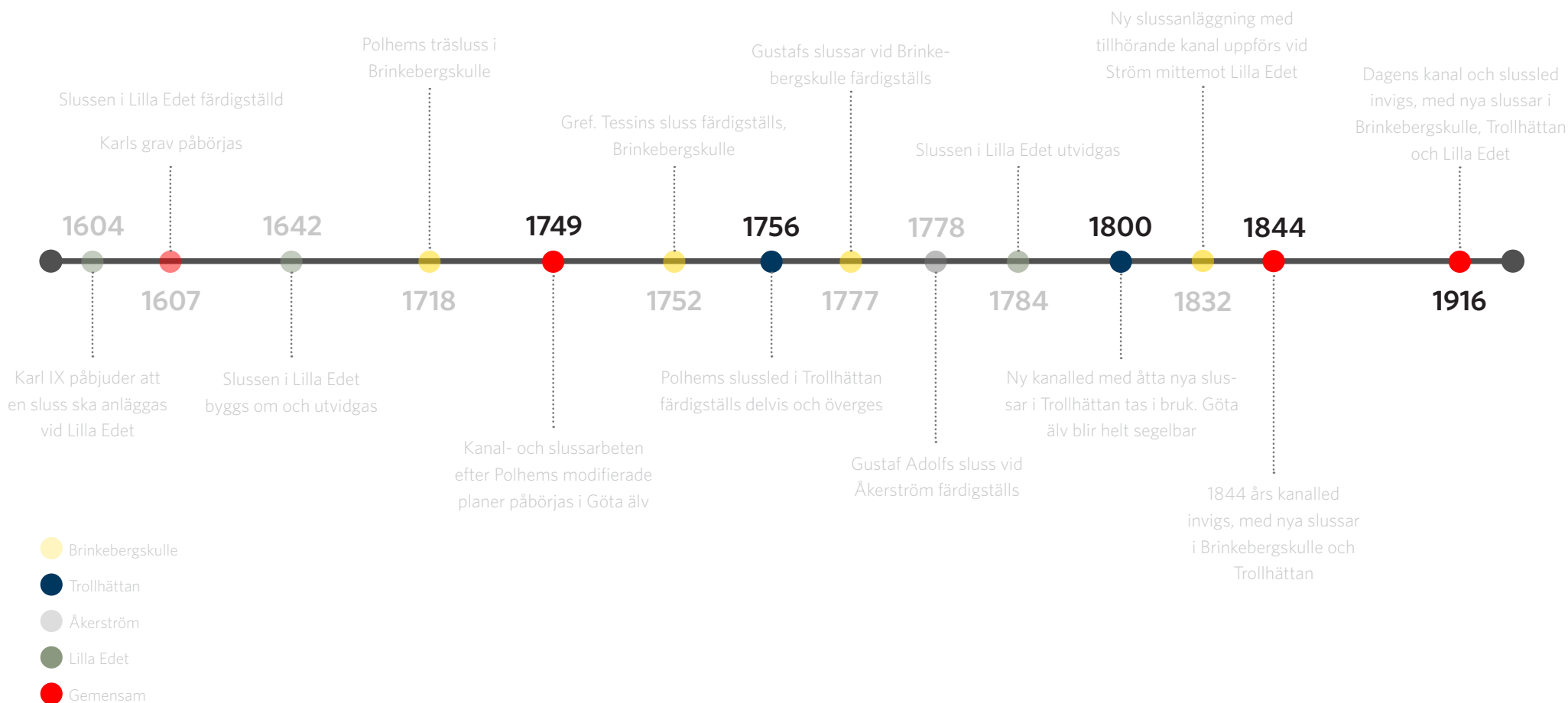
Figur 54 (denna och nästföljande sida). Kartmatris som visar slussområdets utbredning i Trollhättan från 1800 till 2023.





Figur 55. Kartan visar de olika sluss- och kanalgenerationerna i Trollhättan, inklusive Polhems slussar från 1750-talet som aldrig togs i bruk.

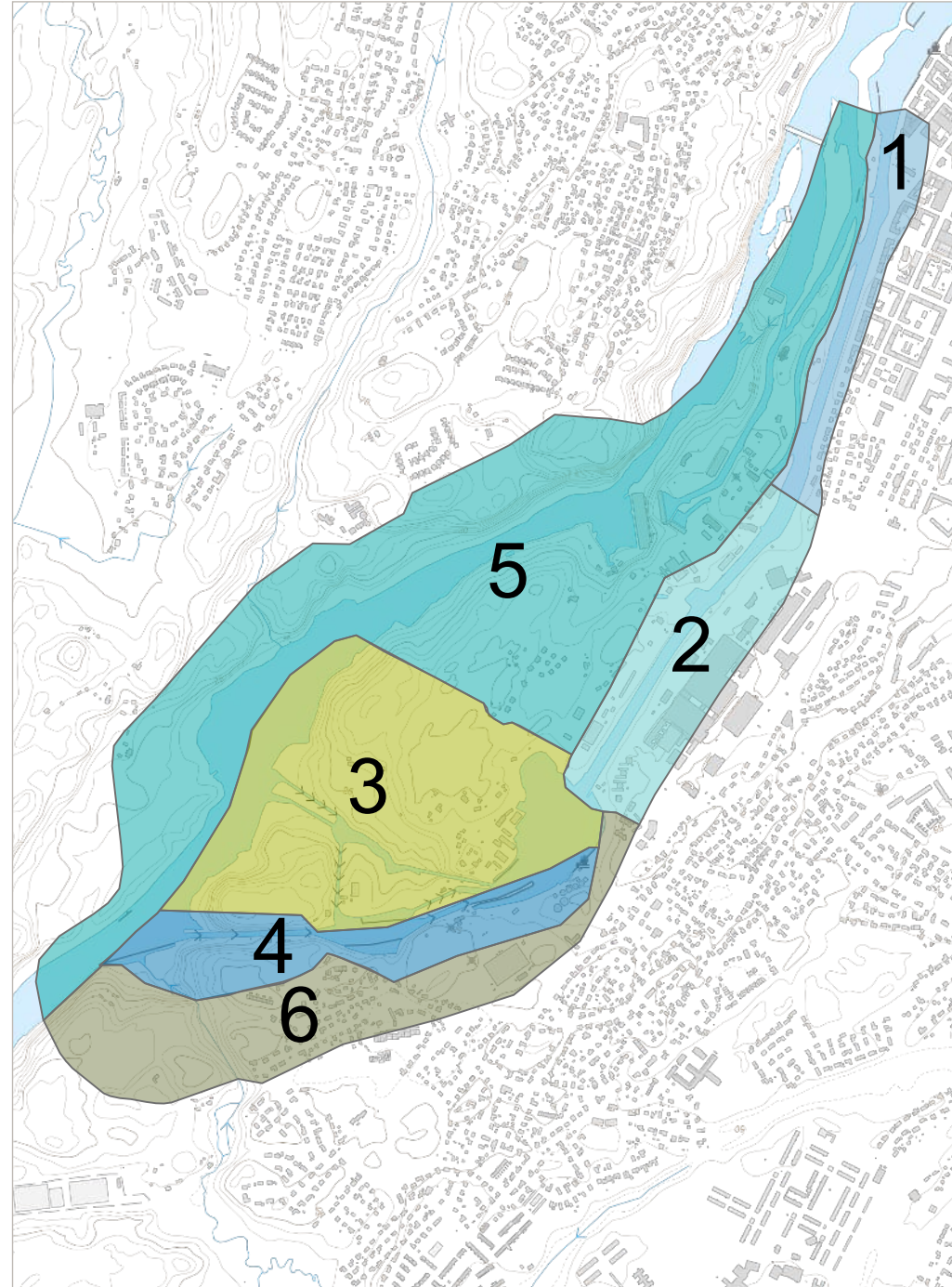
Tidslinje kanaler och slussar i Trollhättan



Figur 56. Tidslinje som redogör för viktiga årtal i Trollhätte kanals historia.

4. Delområden i Trollhättan - Beskrivning av kulturmiljön och dess värdebärande karaktärer

1. Bergkanalen, norra delen
2. Bergkanalen, södra delen
3. Åkers sjö med Åker och Gamle dal
4. 1916 års slussar samt Rysskajen
5. Göta älv och Olidestationen
6. Skoftebyns södra del



Delområde

- | | |
|--|--|
|  1. Bergkanalen norra delen och centrala staden |  5. Göta älv och Olidestationen |
|  2. Bergkanalen södra delen, Skoftebyns industrimiljö |  6. Skoftebyns södra del |
|  3. Åkers sjö med Åker och Gamle dal | |

 4. 1916 års slussar, Rysskajen

 5. Göta älv och Olidestationen

 6. Skoftebyns södra del



0 100 200 300 400 500
Meter

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Delområde 1: Bergkanalen, norra delen

Bergkanalen med vaktbostäder

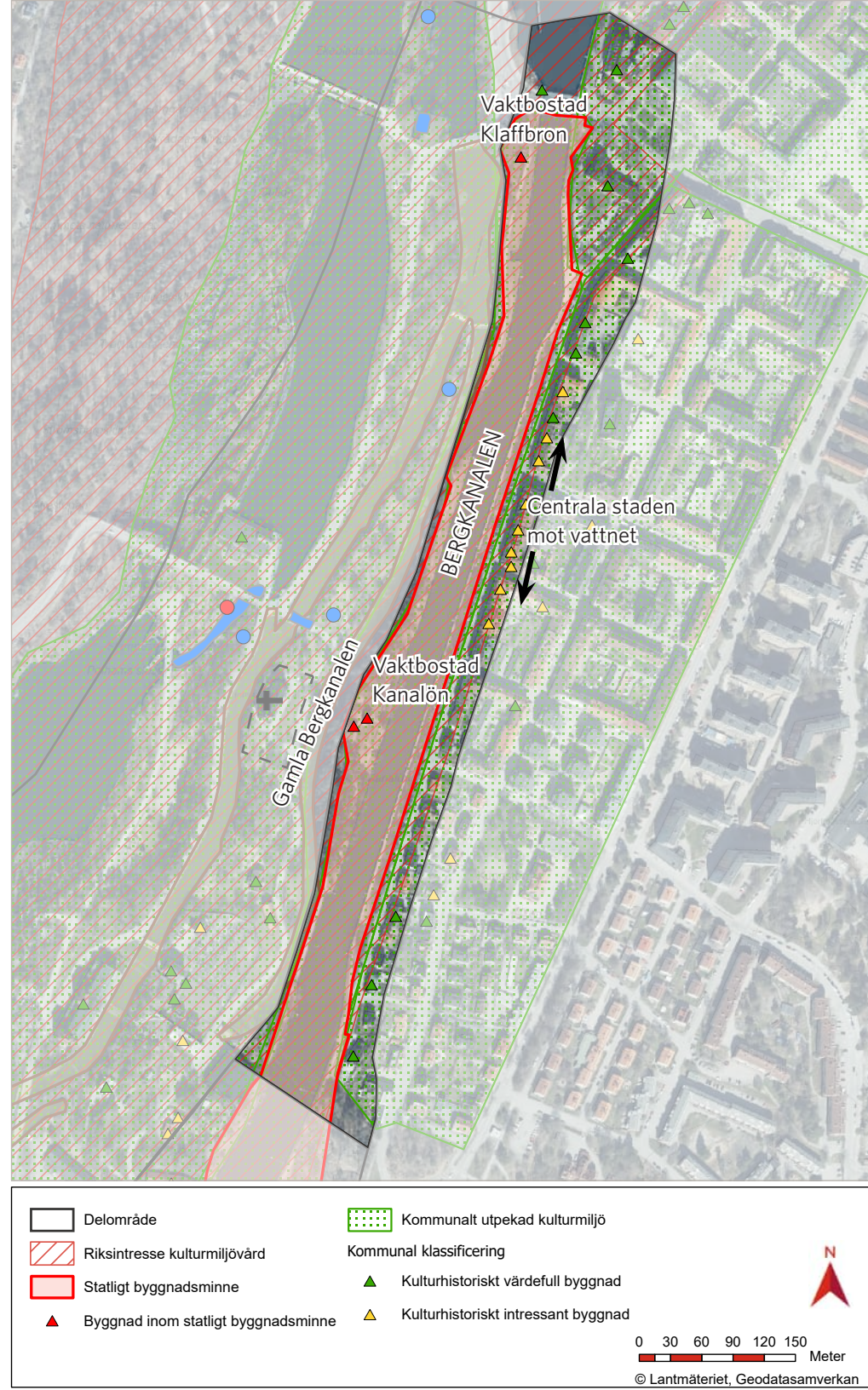
Bergkanalen, sträckan Kavledammen - Åkers sjö, byggdes 1794 som en del i 1800 års slussled och var i bruk fram till att 1916 års kanal invigdes. 1916 breddades Bergkanalen och fick en delvis ny sträckning. Den äldre sträckningen finns bevarad väster om kanalön och fungerar i dag som inloppskanal till Olidans kraftverk, och ingår således i det enskilda byggnadsminnet. Se figur 55 för de olika generationerna kanalsträckningar.

Utmed kanalen finns strandskoning och murade kajer från 1916 års anläggning och delar av kanalen är sprängd, bland annat utmed Kanalön. På vissa platser finns också äldre strukturer som det tidigare inloppet mot bolagskvarnen med stenskoningar och trappa. Viss breddning av kanalen genomfördes på 1970-talet.

Bergkanalen med dragvägar (som löper längs östra sidan an av kanalen) parkmiljö och vaktbostäder omfattas av det statliga byggnadsminnet (SBM). Utmed Bergkanalens norra del finns två vaktbostäder: En vid Klaffbron, uppförd 1875 och en på Kanalön, sannolikt uppförd 1892 på andra sidan Bergkanalen och flyttad till sin nuvarande plats 1914. Vid vaktbostaden finns även ett uthus. Pollare i sten eller gjutjärn finns utmed kanalen. Pollarna i gjutjärn tillkom i samband med utbyggnad av 1916 års led, medan pollarna i sten är äldre.

Från Kanalöns sydspets löper promenadvägar på en bro som skiljer gamla och ny Bergkanalen. Från den kan de båda kanalsträckningarna upplevas.

Figur 57. Karta över delområde Bergkanalen, norra delen, med befintliga utpekanden och skydd för kulturmiljövården utmärkt.





Trollhättans kyrka

Vaktbostad Klaffbron
(SBM)

Dragväg

Vaktbostad Kanalön
(SBM)

CENTRALA
STADEN

SPIKÖN

KANALÖN

Figur 58. Vy över Kanalön och Spikön, sett från söder. Kyrkans placering visar tydligt dess samband med kanalen. En nord-sydlig byggnadsplacering är mycket ovanligt för kyrkor, och kanske placerades Trollhättans kyrka på detta vis för att kunna beundras från vattnet.



Figur 59. Bergkanalen med vaktbostaden Klaffbron, fotograferade från söder. Okänt år. Sjöfartsverket.



Figur 60. Samma plats som på bilden till vänster idag. Den äldre strukturen med stenskoning till vänster i bild var inlopp till bolagskvarnen 1798-1895.



Figur 61. Sprängd del av Bergkanalen och vaktbostaden Kanalön sedda från öst 1915. Trollhättans kyrka syns i bakgrunden. Sjöfartsverket.



Figur 62. Vaktbostaden Kanalön idag. Bostaden ligger intill Bergkanalen och promenadstråket löper utmed stranden.

Centrala stadens front mot vattnet

På Bergkanalens östra sida ligger centrala staden som är utpekad som ett kulturhistoriskt värdefullt område. Grunden till dagens rutnätsplan upprättades av Nils Ericson 1863 och utökades 1892-1893 genom en ny stadsplan över Trollhättan.

Vissa av de enskilda byggnaderna utmed sträckan har ett högt kulturhistoriskt värde. Det gäller exempelvis Stadshuset från 1913 vid Storgatan 47-49 och Schwanvillan vid Österlånggatan 53 som är förvaltningsbyggnad uppförd för Trollhätte nya kanalverk från 1890-tal. Södra delarna av centrum öster om Bergkanalen är främst präglade av funktionalismens bebyggelse uppförd inom stadsplanen från slutet av 1800-talet. Utmed kanalen finns vissa byggnader som ger en god bild över tidens arkitektur. Särskilt tydliga exempel finns i kv. Duvan och Ormen.

Norr om Stora Håjumsgatan präglas fronten mot vattenrummet av sluten kvartersbebyggelse medan bebyggelsen söderut utgörs av fristående byggnader. Frikyrkobyggnaden i hörnet Strömgatan-Österlånggatan uppförd 1931 har ett högt kulturhistoriskt värde

Promenadstigen som löper intill vattnet har tidigare använts som dragväg utmed kanalen. Längs hela kanalsträckan löper murar och trädrader som ger ett sammanhållet parkstråk utmed vattnet.



Figur 64. Bergkanalen med dragväg och parkstråk. Flerbostadshus längs Österlånggatan, de flesta med funktionalismens uttryck.



Figur 63. Bergkanalen med dragväg och parkstråk, sett från söder. Söder om rutnätsstadens slutna kvartersstrukturer ligger friliggande hus.



Figur 65. Bergkanalen sannolikt kring tiden för färdigställandet . Dragvagnar är anlagda utmed kanalens östra sida. Sjöfartsverket.



Figur 66. Pollare i sten på västra sidan av kanalen .



Figur 67. Stenmur och stentrappa på västra sidan av kanalen.



Figur 68. Vaktbostaden Klaffbron, uppförd 1875 i anslutning till bron. Byggnaden med trädgård har skydd genom statligt byggnadsminne.



Figur 69. Vaktbostaden Kanalön uppförd 1892 och flyttad till platsen ca 1914. Både vaktbostaden och uthuset har skydd genom statligt byggnadsminne.

UTPEKADE VÄRDEN OCH LAGSKYDD

- Kanal- och slussområdet utgör statligt byggnadsminne och skyddas enligt Förordningen om statliga byggnadsminnen.
Byggnader:
 - Kanalön, vaktbostaden, sannolikt uppförd 1892 och flyttad till sin nuvarande plats 1914 (Nr 24).
 - Uthus vaktbostad Kanalön (Nr 25)
 - Klaffbron, vaktbostaden, från 1875. (nr 26)Området får enligt skyddsbestämmelserna inte förändras.
- Området ligger inom riksintresse för kulturmiljövården, Trollhättan (3 kap. §6 miljöbalken). Exempel på uttryck i området är slussanläggningar från 1844 och 1916 (Bergkanalen har inslag från båda anläggningarna) med tjänstemannabostäder, 1860-talets stadsplanering längs östra älvstranden med stenhus från 1800-talets slut och 1900-talets början.
- Hela området är utpekade som särskilt värdefulla bebyggelseområden i stadens kulturmiljöprogram enligt 3 kap. §6 miljöbalken samt 8 kap. §§13,14,17: Norra centrum och Södra centrum i Centrala staden samt Åker.
- Byggnader utpekade i stadens kulturmiljöprogram som kulturhistoriskt värdefulla i fronten mot vattnet enligt 8 kap. §§13,14,17 PBL: Svan 7, Parken 2, Trollet 11, Gripen 4, Gripen 11. Ormen 18, Nymfen 2, 5, Holmen 8.
- Byggnader utpekade i stadens kulturmiljöprogram som kulturhistoriskt intressanta enligt 8 kap. §§13,14,17 PBL -Byggnader i fronten mot vattnet: . Ormen 16, 17, 19., Duvan 4, 5, 10, Fågeln 2, 3.

VÄRDEBÄRANDE KARAKTÄRSDRAG

Trollhätte kanals utveckling

- Bergkanalens avläsbara utveckling som del i 1800, 1844 och 1916 års slussleder genom kvarvarande sträckningar, beståndsdelar och samband från varje period.
- Stenpollare från 1800-talet.
- 1916 års tillägg i miljön som visar hur slussprojektet tog sig uttryck i Trollhättan: Bergkanalens nuvarande sträckning, dragvägar. Gjutjärnspollare, strandskoning och murade kajer som visar på tidens material, teknik och hantverk samt är karaktärsskapande för miljön. Vaktbostaden på Kanalöns nya placering i samband med den nya slussleden.
- Vaktbostäderna berättar om en tidigare funktion och yrkesgrupp vid kanalen. Tillsammans med äldre uthus och omgivande trädgårdar berättar de om hur yrke och bostad kombinerades vid tiden. De utgör också exempel på arkitektoniska ideal under 1800-talets senare del. Arkitekturen och färgsättningen hänger samman med den slussaknutna bebyggelsen i Brinkebergskulle och Lilla Edet, vilket bidrar till att kanalen upplevs som ett sammanhängande stråk.
- Mötet mellan vattenrummet och centrala staden med byggnader, allé och mur längs Österlånggatan. Promenadstråk intill kanalen.

Turismutveckling

- Parkmiljö med promenadstigar och grönska.

KÄNSLIGHET

Bergkanalen är känslig för förändringar som gör att sträckningar och beståndsdelar från olika kanalgenerationer blir svårare att avläsa.

Vaktbostäderna är känsliga för att förlora sambandet med Bergkanalen eller Kanalön respektive Klaffbron.

Promenadstråket längs Bergkanalen erbjuder en möjlighet att uppleva slussmiljöns park med vaktbyggnader och kanalen i hela sin sträckning. Det är känsligt för att försvinna eller inte längre vara tillgängligt.

Parkmiljön är känslig för åtgärder som innebär att den får en förändrad karaktär eller minskar påtagligt i omfattning.

Möjligheten att uppleva Bergkanalens äldre sträckning och kopplingen till kraftstationens kanaler och byggnader är känsliga för åtgärder som ändrar detta.

Stadsfronten är känslig för ingrepp som påverkar byggnader, promenadvägar, murar och allé.

KRAV I NÄSTA SKEDE

Samråd behöver hållas med berörda tillsynsmyndigheter om förändring i området. Det gäller för såväl helheten i området som för det statliga byggnadsminnet, det enskilda byggnadsminnet Olidestationen, intagskanalerna och bockkranen i fall- och slussområdet, riksintresseområdet och kulturhistoriska värden enligt plan- och bygglagen.

Planeringen av ny anläggning behöver ta hänsyn till skyddbestämmelserna för det statliga byggnadsminnet och det enskilda byggnadsminnet. Åtgärder i området är tillståndspliktiga. Hänsyn till det statliga byggnadsminnet innebär bland annat att markintrång vid Bergkanalen är tillståndspliktigt. Markanspråk behöver särskilt motiveras och begränsas vid byggnader och objekt som är förtecknade i skyddföreskrifter. Det gäller särskilt vaktbostäder med trädgårdar. Samråd med tillståndsgivande myndigheter hålls kontinuerligt om föreslagna åtgärder.

RÅD TILL NÄSTA SKEDE

Dragvägar på stadssidan bör bevaras eller återskapas om de berörs. Strandkanter med stenskoningar eller murar bör återskapas på de sträckor som påverkas. Pollare i sten och järn behålls eller flyttas i förhållande till den breddning som görs.

Hänsyn behöver tas till den gröna parkmiljön.

Om promenadstråket över Kanalön berörs återställs det och bör fortsatt vara tillgängligt.

Ytor för tillfällig etablering och upplag behöver planeras med hänsyn till byggnadsminnens skyddsbestämmelser.

Inga åtgärder planeras som berör byggnader, allé och murar i stadsfronten. Däremot behöver utredningar med riskbedömningar påbörjas för att bedöma om byggnaderna påverkas indirekt under byggtid av exempelvis vibrationer eller sättningspåverkan.

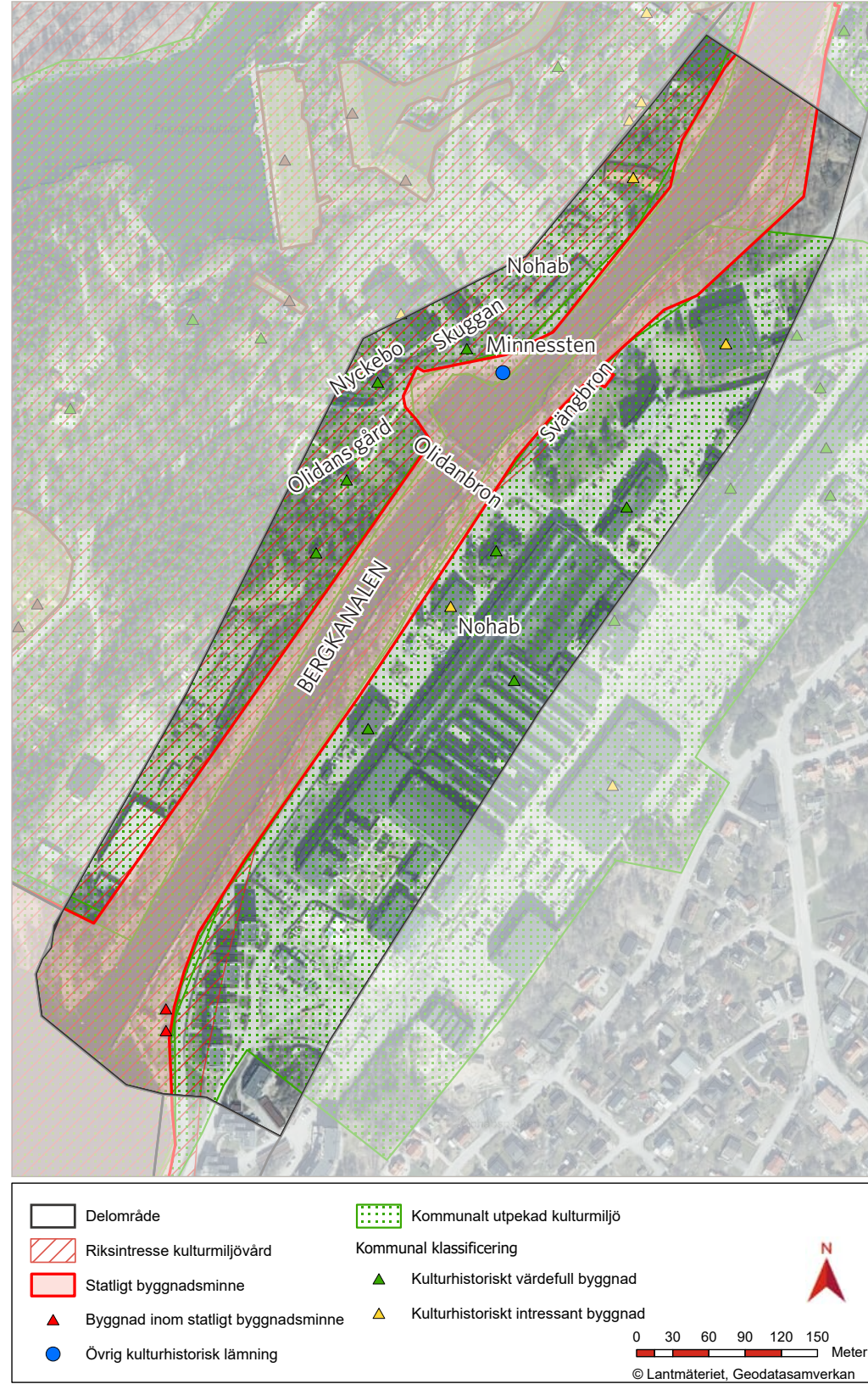
Delområde 2: Bergkanalen, södra delen

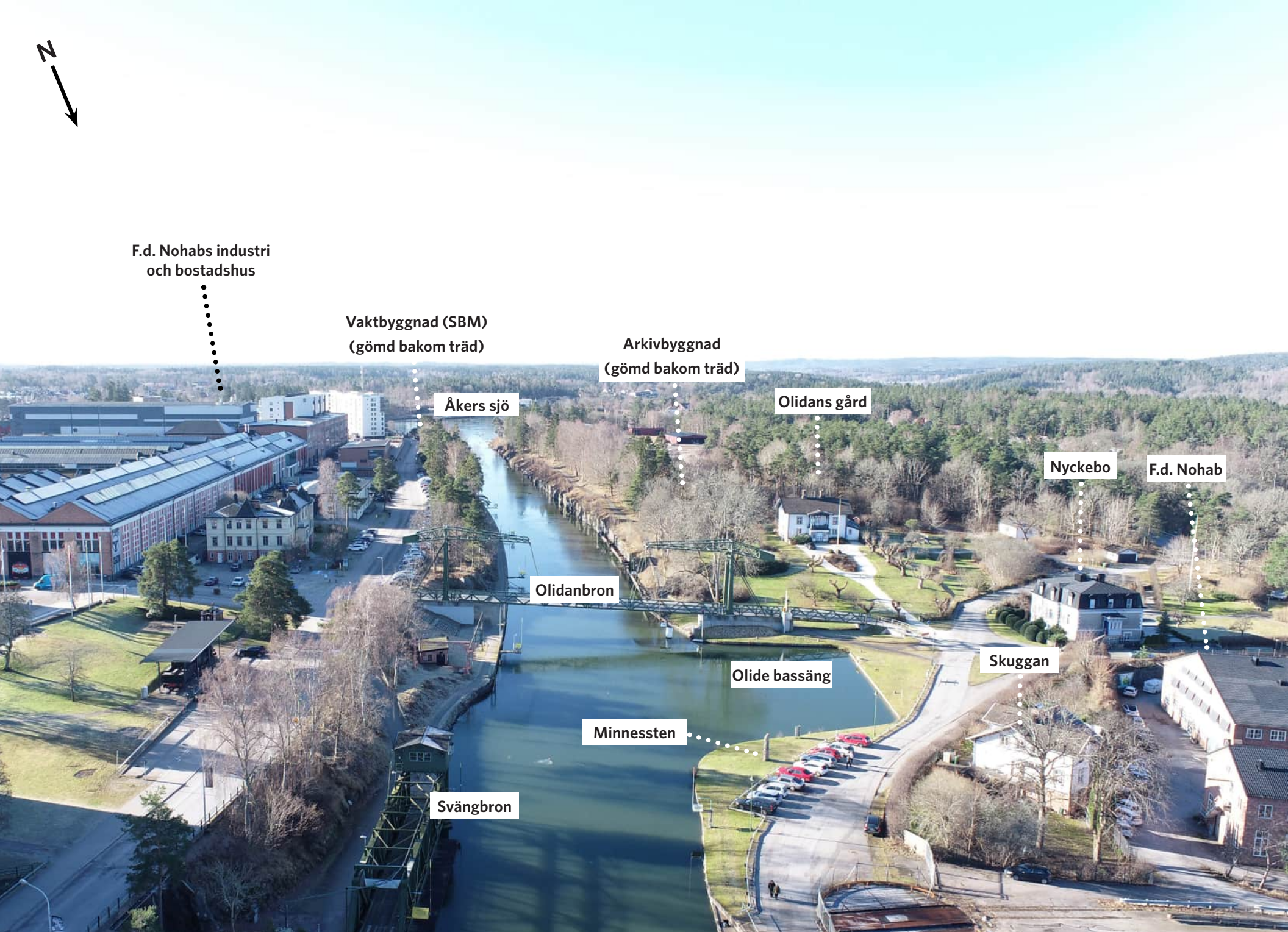
Bergkanalens sträckning följer i den södra delen i stort sett samma sträckning som 1800 års kanal. Vid kanalens utlopp i Åkers sjö ligger Vaktbostaden Sjökullen som sannolikt är uppförd 1872 då fastigheten köptes in av kanalbolaget. Byggnaden med två uthus har skydd genom statligt byggnadsminne.

På båda sidor om kanalen finns industribyggelse och bostäder som berättar om Nydqvist & Holm (Nohab), som var en av Trollhättans viktigaste industrier under en stor del av 1800- och 1900-talen. Höga kulturhistoriska värden finns både i själva kanalaneläggningen och i bebyggelsemiljöerna utmed kanalen. Här finns flera byggnader som inte omfattas av det statliga byggnadsminnet, men som är utpekade i Trollhättans kulturmiljöprogram och som även kopplar mot riksintresset för kulturmiljövården då de vittnar om utvecklingen av Trollhättan som industristad. Broar, tjänstemannabostäder och fabriksbyggnader är en del av uttrycken för riksintresset för kulturmiljövården.

Utmed kanalen ligger Nydqvist & Holms (Nohabs) verkstadsbyggnader från olika tider. Det ursprungliga industrimrådet låg på den västra sidan av kanalen. Svängbron tillverkad 1915 av Nydqvist & Holm är ännu i bruk. Den

Figur 70. Karta över delområde Bergkanalen, södra delen, med befintliga utpekanden och skydd för kulturmiljövården utmärkt.





Figur 71. Vy över Bergkanalens södra del, sedd från norr. Nohabområdets industriella prägel kontrasterar mot parkmiljön kring Olidans gård och Nyckebo.

var från början en tågbro som möjliggjorde överfart till verkstäderna och Olidans kraftverk. En vändskiva finns intill kanalen och tågräls går ännu genom området. Den användes bland för transport av de turbiner som Nohab tillverkat för byggnationen av Olidans kraftverk. Rälisen leder till bockkranen där hela tåget med turbinen kördes ut för att sedan sänkas ned till rälisen nedanför som ledde in i maskinhallen. En stor industribyggnad i tegel från 1900-talets första hälft vittnar om verksamheten.

Villa Nyckebo, Skuggan och Olidans gård har alla varit bostäder för personer med högre befattningar inom Nohab eller vid kanalen. Olidans gård hörde under 1600- och 1700-talen till ett större jordbruk. I samband med utbyggnaden av kanalen under 1790-talet uppfördes huset som direktionshus och bostad för officierarna som skulle se över arbetet. Från kanalens öppnande 1800 till 1876 var det bland annat bostad åt kanalbolagets kamrer.

Skuggan, som var ingenjörsbostad till Nydqvist & Holm och är uppförd ca 1850-1870. Villa Nyckebo byggdes 1890 som bostad för Antenor Nydqvists son som skulle ta över verksamheten. Byggnaden som har karaktär av stadsvilla är ritad av Göteborgsarkitekten Adrian Crispin Peterson i för tiden typisk putsarkitektur. Bakom Olidans gård finns en arkivbyggnad som är uppförd kring år 1800



Figur 73. Vid Olidebassängen ligger flera byggnader med koppling både till Nydqvist & Holm. Den vita villan i mitten är Skuggan.



Figur 72. Olidans gård. Till gården hör uthus och en stor trädgård med hamlade träd. Stenmurar avgränsar trädgården mot promenadstråket och kanalen. I den infällda bilden syns tillhörande arkivbyggnad från ca. 1800.

och som tillsammans med Gamla kanalkontoret är de enda byggnader som finns kvar kopplade till 1800 års slussled.

På östra sidan av kanalen ligger Nohabs industribyggnader uppförda från 1880-tal till 1960-tal. Här finns bland annat maskinhallen från 1905-1906 och det enda bevarade bostadshuset i området, uppfört 1908.



Figur 74. Södra delen av Bergkanalen, år 1800 (Krigsarkivet), med nutida ortofoto infällt. Kanalen har breddats men med bibehållen sträckning. Vissa strukturer som Olidebassängen och infart mot dockan finns kvar idag. Olidans gård med trädgård syns i båda illustrationer. Dockan byggdes om kring 1914 och är idag ersatt av en byggnad. Strukturer i kajen visar var den låg.



Figur 75. Olidebassängen med Olidans gård och Villa Nyckebo.



Figur 76. Den ombyggda Torrdockan 1914. Sjöfartsverket.



Figur 77. Olidans gård fotograferad under 1870-talet.



Figur 78. Bergkanalen tillfälligt tömd så att murar och stenskonig syns. T.h. Svängbron från 1915 och i vattnet syns skenan till bron. Över bron kunde tågen nå Nydqvist & Holms verkstäder och Olidans kraftverk.



Figur 79. Vid Bergkanalens utlopp i Åkers sjö ligger vaktbostaden Sjö-kullen. Bostaden med två uthus har skydd inom det statliga byggnadsminnet.



Figur 80. Minnessten rest av Nydqvist & Holm AB vid hundraårsjubileet 1947.



Figur 81. Fabriksbyggnader från 1900-talets första hälft inom Nohabs gamla verkstadsområde. Byggnaderna är utpekade i kulturmiljöprogrammet.



Figur 82. Trappa mot kanalen vid Olidans gård.



Figur 83. När svängbron står i uppställt läge utgör den en del av promenadstråket utmed kanalen. Bron, en järnvägsbro, uppfördes av Nydqvist & Holm 1915 och är en del av uttrycket för riksintresset.

UTPEKADE VÄRDEN OCH LAGSKYDD

- Kanal- och slussområdet utgör statligt byggnadsminne enligt förordningen om statliga byggnadsminnen. Inom delområdet finns en vaktbostaden Sjökullen, sannolikt uppförd 1872 som har skydd genom SBM. Inom skyddsområdet finns dragväg, ställverksbyggnad samt Svängbron från 1915 som inte förtecknade i avslutet. Området får enligt skyddsbestämmelserna inte förändras.
- Området ligger inom riksintresse för kulturmiljövården, Trollhättan enligt 3 kap. §6 miljöbalken. Exempel på uttryck är slussanläggningar från 1844 och 1916 med broar, tjänstemannabostäder.
- Stor del av området ingår i särskilt värdefulla bebyggelseområden i stadens kulturmiljöprogram enligt 8 kap. §13 PBL: Åker, NOHAB och Olidan.
- Byggnader utpekade i stadens kulturmiljöprogram som kulturhistoriskt värdefulla enligt 8 kap. §§ 13,14,17 PBL: Olidan 4:10 (Skuggan), Olidan 5:3 (Villa Nyckebo) och Olidan 5:29 (Olidans gård) Olidan 5:16 Arkivbyggnad från ca 1800.
- Byggnader utpekade i stadens kulturmiljöprogram som kulturhistoriskt intressanta enligt 8 kap. §§ 13,14,17 PBL: Olidan 5:28 (Nohabs verkstadsbyggnader inom det ursprungliga industriområdet), NOHAB 2 samt NOHAB 6 (Nohabs verkstadsbyggnader respektive bostadshus).
- Byggnader/objekt som ej är utpekade i kulturmiljöprogrammet men som bedöms uppfylla krav för särskilt värdefull enligt 8 kap. §17 PBL: Olidan 3:2 (svängbron).

VÄRDEBÄRANDE KARAKTÄRSDRAG

Trollhätte kanals utveckling

- Bergkanalen som del i 1800, 1844 och 1916 års slussleder med kvarvarande sträckningar, beståndsdelar och samband från respektive period, se punkter nedan. Möjligheten att avläsa kanalens utveckling på en och samma plats.
- 1800 års kanal: Bergkanalens äldsta sträckning. Olidebassängen och infart mot dockan. Arkivhuset, en av två bevarade byggnader kopplade till 1800-års slussled.
- 1844 års kanal: vaktbostad med uthus och trädgård.
- 1916 års tillägg i miljön: Bergkanalens breddning, gjutjärnspollare, trappor, strandskoning och murade kajer som visar på tidens material, teknik och hantverk samt är karaktärsskapande för miljön.
- Vaktbostad berättar om en tidigare funktion och yrkesgrupp vid kanalen. Tillsammans med uthus och trädgård visas hur yrke och bostad kombinerades vid tiden. Arkitekturen och färgsättningen hänger samman med den slussaknutna bebyggelsen i Brinkebergskulle och Lilla Edet, vilket bidrar till att kanalen upplevs som ett sammanhängande stråk.

- Ställverksbyggnad, en typbyggnad från 1916 års kanalprojekt vilket ger ett kontinuitetsvärde och läsbara samband för 1916 års kanalled. Byggnaden har ett teknikhistoriskt värde som ställverk från den första stora elektrifieringsvågen i Sverige och visar hur slussbygget sammanföll med utbyggnaden av Olidans vattenkraftverk.
- Olidans gård kan berätta om platsen före Trollhätte kanals dominans och utgör ett spår av det agrara landskapet. Gården har fungerat som bostad för personer med högre befattningar vid kanalen.

Industrisamhället

- Bebyggelse med koppling till Nohab: verkstäder och bostadshus, svängbron med konstruktion i kanalen samt anslutande vändskiva och räls, samt industribebyggelsens koppling till Trollhätte kanal genom läget intill kanalen.
- Villa Nyckebo och Skuggan som fungerade som bostäder till personal med högre befattningar vid Nydqvist & Holm. Skuggan är ritad av Göteborgsarkitekten Adrian Crispin Peterson i för tiden typisk putsarkitektur.

Turismutveckling

- Parkmiljö med promenadstigar och grönska.

KÄNSLIGHET

Bergkanalen är känslig för förändringar som gör att sträckningen och beståndsdelar från olika kanalgenerationer blir svårare att avläsa.

Bergkanalen har även en hög känslighet kopplat till de promenadstråk som löper utmed kanalen och där slussmiljöns park med vaktbyggnader och kanalen kan upplevas i hela sin sträckning. Parkmiljön är känslig för åtgärder som innebär att den får en förändrad karaktär eller minskar i omfattning.

Byggnadsverk inom delområdet kopplade till Trollhätte kanal och industrisamhället är känsliga för att rivas eller förlora sitt sammanhang: Olidans gård, Nyckebo, Skuggan och Svängbron.

Parkmiljön är känslig för åtgärder som innebär att den får en förändrad karaktär eller minskar påtagligt i omfattning.

Stadsfronten bedöms vara något mindre känslig här än i norra delen av Bergkanalen men hela sträckan har en hög känslighet kopplat till de promenadstråk som löper utmed kanalen. och där slussmiljöns park och kanalen kan upplevas i hela sin sträckning. Dess karaktär är känslig för förändring.

KRAV I NÄSTA SKEDE

Samråd behöver hållas med berörda tillsynsmyndigheter om förändring i området. Det gäller för såväl helheten i området som för det statliga byggnadsminnet, riksintresseområdet och kulturhistoriska värden enligt plan- och bygglagen.

Planeringen av ny anläggning behöver ta hänsyn till skyddsbestämmelserna för det statliga byggnadsminnet. Åtgärder i området är tillståndspliktiga. Hänsyn till det statliga byggnadsminnet innebär bland annat att markintrång vid Bergkanalen är tillståndspliktigt. Samråd med tillståndsgivande myndigheter hålls kontinuerligt om föreslagna åtgärder.

RÅD TILL NÄSTA SKEDE

Dragvägar på stadssidan bör bevaras eller återskapas om de berörs. Strandkanter med stenskoningar eller murar bör återskapas på de sträckor som påverkas. Pollare i sten och järn behålls eller flyttas i förhållande till den breddning som görs.

Hänsyn behöver tas till den gröna parkmiljön.

Ytor för tillfällig etablering och upplag behöver planeras med hänsyn till byggnadsminnets skyddsbestämmelser.

Den arkivbyggnad som idag står dold i ett skogsparti är mycket välbevarad och skulle kunna tydliggöras som en av de äldsta byggnaderna med koppling till 1800 års slussled.

För byggnader som utpekats som kulturhistoriskt värdefulla behöver särskilda utredningar göras. För byggnadsverk som inte kan stå kvar på befintlig plats är det motiverat att utreda en flytt. Exempel på sådana objekt är Olidans gård, Nyckebo, Skuggan och Svängbron.

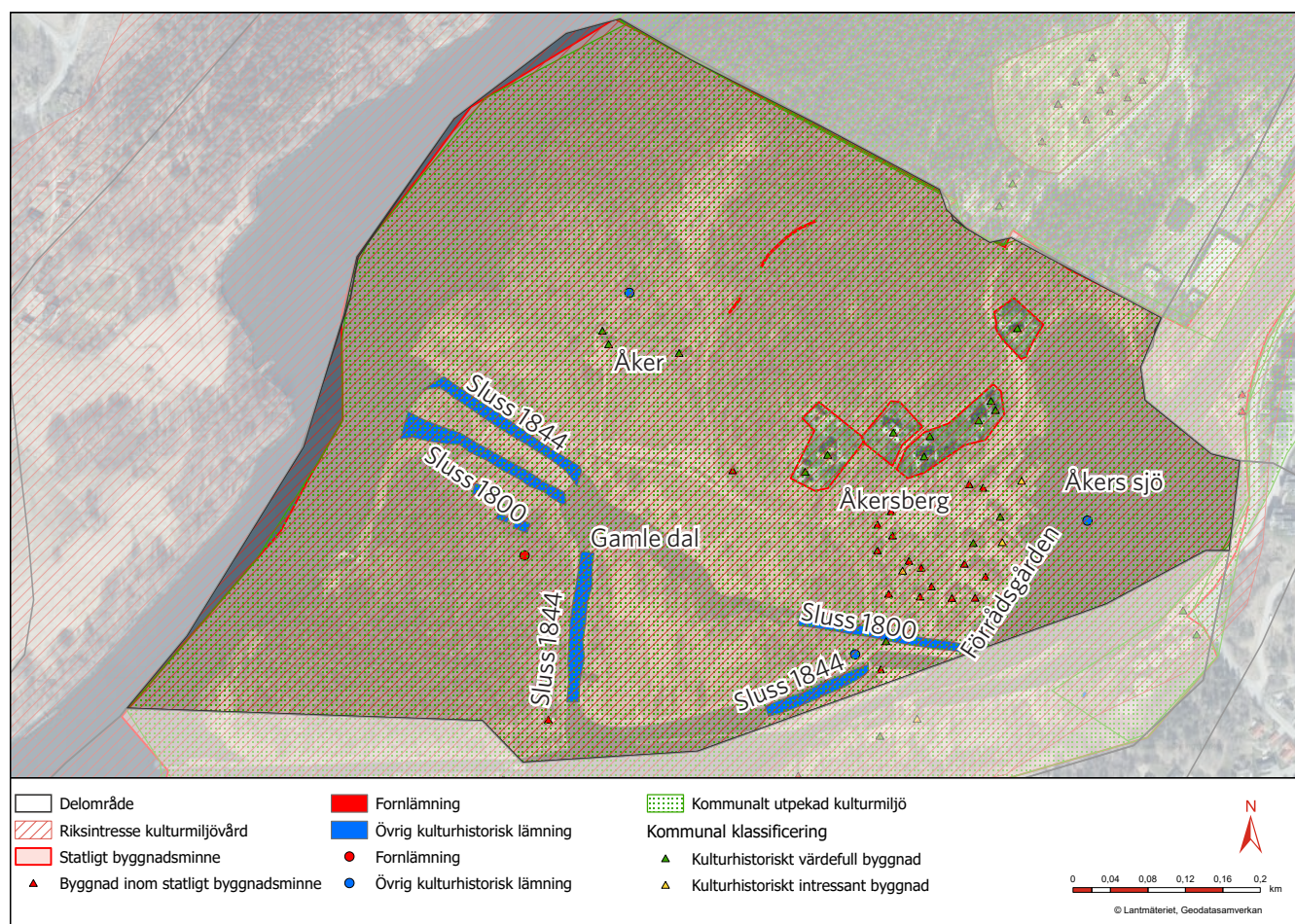
För byggnader som inte berörs direkt behöver utredning med riskbedömningar påbörjas för att bedöma om byggnaderna kan komma att påverkas indirekt under byggtid av exempelvis vibrationer eller sättningspåverkan.

Delområde 3: Åkers sjö och Åker med Gamle dal

Området kring Åkers sjö och Gamle dal är en central del av slussmiljön. Här finns synnerligen höga värden med de olika generationernas slussar som möter Åkers sjö intill varandra och 1800-talets slussar som löper genom parkmiljön. Här finns också ett 20-tal byggnader kopplade till slussarna. I skogen finns spår i form av nedsänkningar i marken där den Antonssonska träbron låg under sent 1700-tal, innan slussleden togs i bruk.

Slusslederna

Vid Åkers sjö ligger inloppet till de tre slusslederna intill varandra (se figur 55 för de olika slussledningarnas sträckningar). 1800 års slussar består av två etapper och 1844 års slussar består av tre etapper som löper i sick-sack. De två slussledningarna har både sprängda och murade delar och knyts ihop med Lilla Höljan i Gamle dal. Utmed slussleden finns tekniska installationer i järn och trä, samt pollare i sten som visar hur slussarna användes. Längs med slussleden finns promenadstigar utmed de tidigare dragvägarna. Övre etappen av 1800 års slussled är nedsprängd i berget och består av fyra slusstrappor. Ingen port finns bevarad i den övre etappen. På bergväggen finns en minnestavla som sattes upp 1890. Nedre etap-



Figur 84. Karta över delområde Åkers sjö och Åker med Gamle dal, med befintliga utpekanden och skydd för kulturmiljövården utmärkta. Se även figur 55 för de olika slussledningarnas sträckningar.

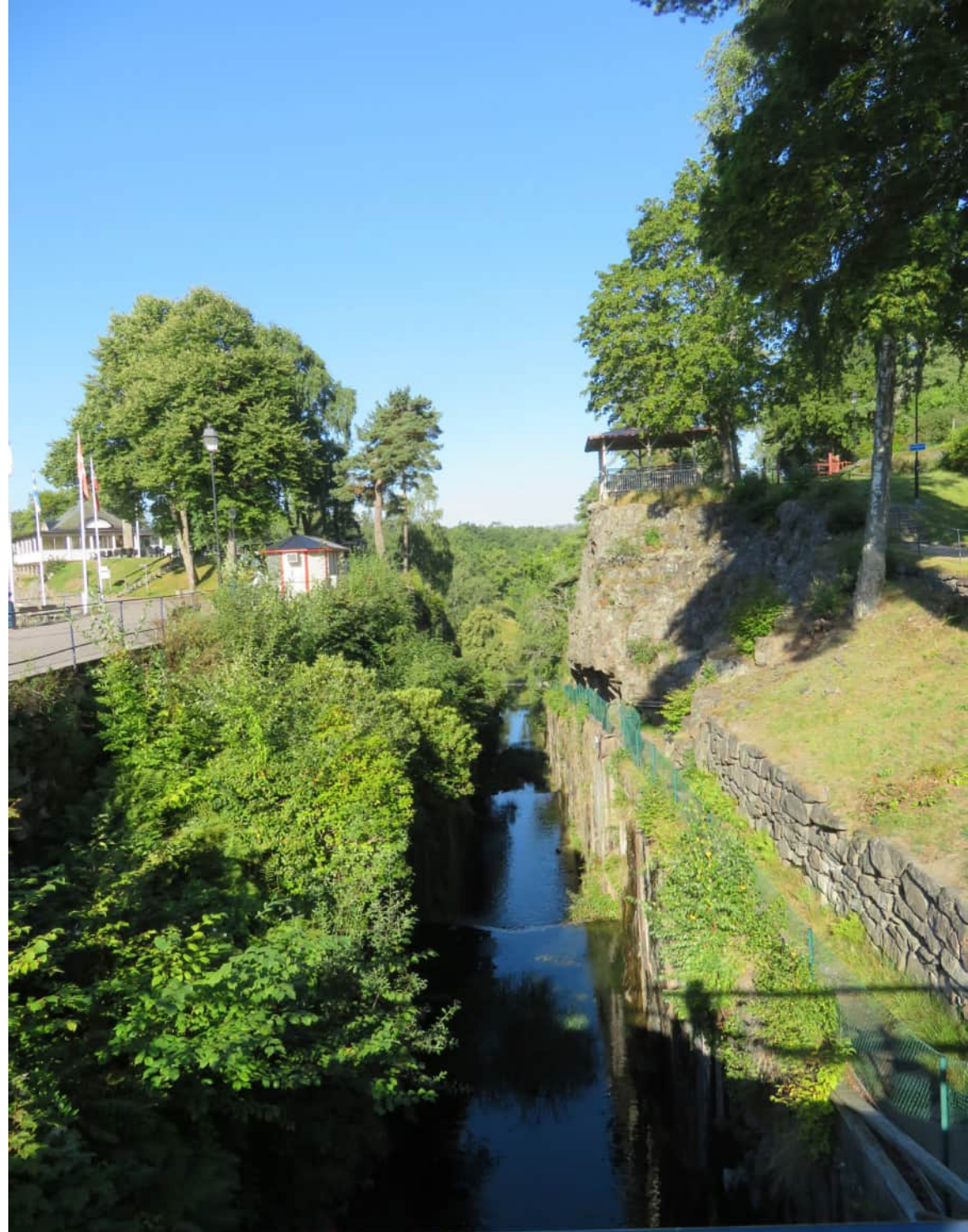
← N



Figur 85. Vy över Gamle dal och 1800-talsslussarnas mynning i Göta älv, foto från väst. Här syns tydligt den medvetet gestaltade parkmiljö som uppfördes i samband med 1800-talets slussbyggen.

pen består av två slusstrappor. En slussport är bevarad i anläggningens nedre del. Murarna är uppförda av kvaderblock i sten. Delar av slussväggarna är av betong, vilket sannolikt tillkommit i samband med reparation under 1900-talet. Vid nedre etappen finns utmed kanalen en stenläggning av kalksten som är övervuxen med gräs.

1844 års slussled byggdes under åren 1838-1844 efter samma mått som Göta kanals slussar. Murarna är uppförda av kvaderblock av sten. Flera slussportar finns bevarade i de tre etapperna.



Figur 86. 1800 års slussar, övre etappen.



Figur 87. 1800 års övre sluss. De obehandlade bergväggarna där slussen sprängts ut är ett dramatiskt inslag i miljön.



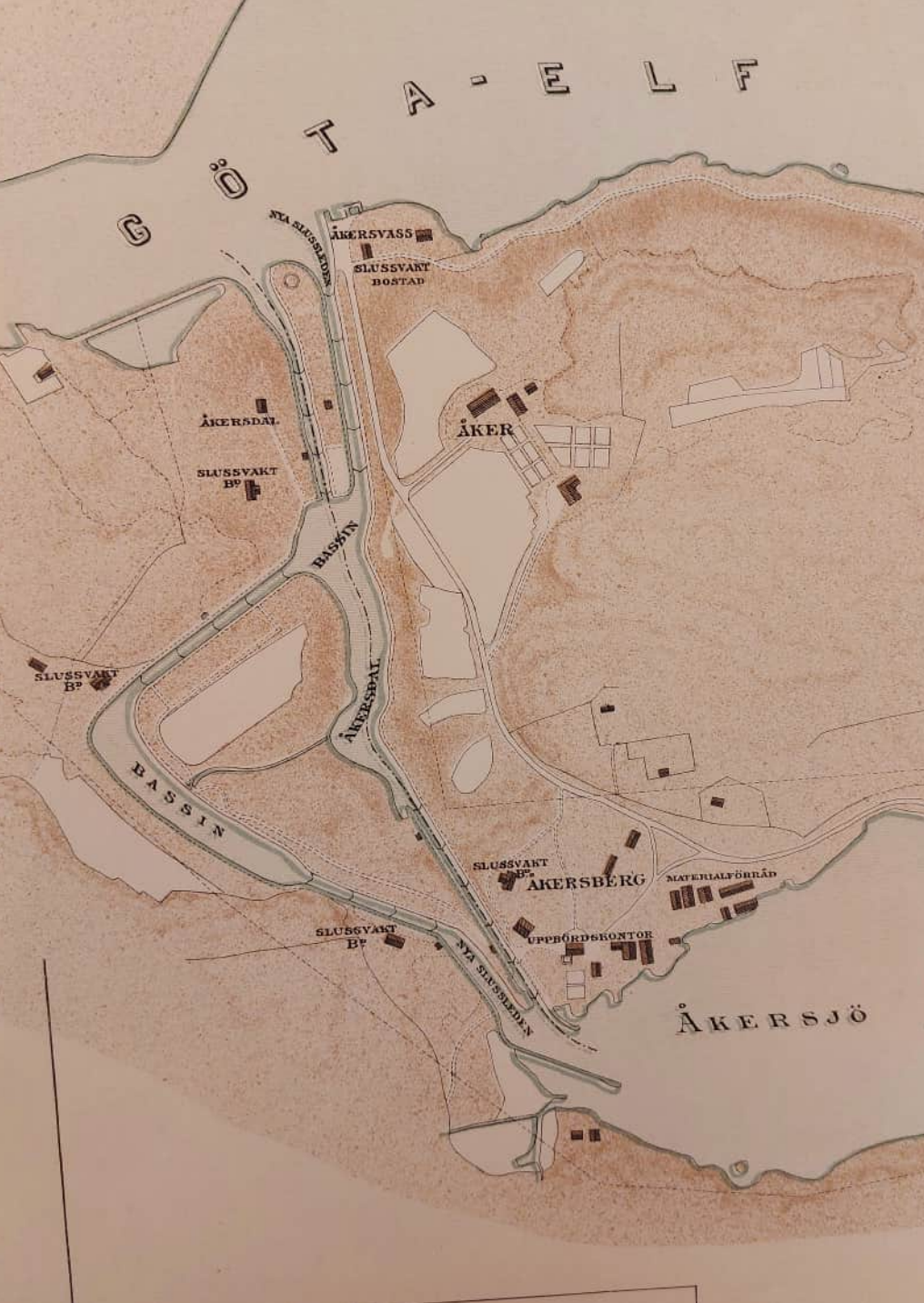
Figur 88. 1844 års slussar, mellersta etappen.



Figur 89. 1800 års slussar, nedre etappen.



Figur 90. 1844 års slussar med slussportar och tekniska installationer, nedersta etappen.



Figur 91. Kartan till vänster från sent 1800-tal visar slussområdet före tillkomsten av 1916 års slussled. 1800-års slussled är streckad i kartan. De två slusslederna från 1800-talet användes parallellt fram tills att nuvarande slussar togs i bruk. Till höger samma område på nutida flygfoto. Av fotot framgår att slussarna och bassängerna är desamma förutom nuvarande Höljan som tillkom med nuvarande slussled. På 1800-talskartan har en del av bebyggelsen vid Åkersberg tillkommit. Av bebyggelsen vid Åkers dal finns idag bara grunderna kvar.

Slussmiljöns byggnader

Bebyggelsen inom det statliga byggnadsminnet har i huvudsak tillkommit i samband med utbyggnaden av kanaler och slussar från 1700-talets sista år till 1900-talets början. Byggnaderna har från 1860-talet och in på 1920-talet givits samordnad gestaltningen inom kanal- och slussanläggningen. De flesta av byggnaderna är synliga från vattnet, vilket är viktigt för att avläsa slussmiljön och de i äldre tider viktiga vaktfunktionerna. Slussmiljöns bebyggelse består främst av bostäder för kanal- och slussvakter samt byggnader för verksamheten. Den kontrasterande färgsättningen i rött och gulvitt har blivit kännetecknande för Trollhätte kanal. Uthusen är ofta enklare utformade. Arkivbyggnaden, ett före detta automobilstall och ett förråd vid verkstadsområdet är i tegel och vissa uthus är i natursten. Slussmiljöns byggnader med sina olika funktioner är av stor betydelse för att avläsa slussmiljön.

1860-talsritningar visar den utformning av byggnaderna som kännetecknar bebyggelsen i området som tillkom mellan 1860- och 1920-talet. Bland annat har fönstren krysslagspröjs i dess övre del, och gavlarna och fönstersnickerierna har lövsågad dekor. I en ritning till kanalvaktarbostad, utförd av Carl Wallström 1880, syns de små ankare som idag endast finns bevarade på bokhållarebostaden.

Det är tydligt att en sammanhängande och likformig gestaltning av slussverksamhetens bebyggelse eftersträvats.

Bokhållarebostaden från 1895 med uthus/källarbod vid Åkersberg är exempel på byggnader som särskilt väl bevarar sin ursprungliga karaktär med dörrar och fönster samt ankaret på taknocken.

Slusscaféet är sannolikt uppfört 1908 som vilostuga för slussgossar som arbetade med att dra båtar. Det blev slusscafé 1957.

Vid Åkersberg ligger Förrådsgården i anslutning till Åkers sjö, med byggnader för olika verksamheter som snickeri, mekanisk verkstad och materialbord. Huvuddelen av bebyggelsen har tillkommit under sent 1800-tal till tidigt 1900-tal och omfattas av det statliga byggnadsminnets skyddsbestämmelser. Relativt stora förändringar har gjorts inom området i och med att behoven förändrats. Här finns även Kanalmuseum.

Åkers gård ligger inom skyddsområdet för det statliga byggnadsminnet, men byggnaderna har inte givits skyddsbestämmelser. Gården är däremot utpekad som kulturhistoriskt värdefull i det kommunala kulturmiljöprogrammet. Åker bestod enligt kartor från 1700-talet av två gårdar som från början låg ett stycke norr om de nuvarande, på ungefär den plats

där den röda ekonomibyggnaden ligger idag. Gården hade under 1900-talet funktion som kanaldirektörsbostad. Idag finns endast flygelbyggnaden och ekonomibyggnader kvar.

Parken

Med kanalen och slussarna blev Trollhättan ett resmål där den vackra parken vid slussarna blev ett omtyckt utflyktsmål. Kring 1800-talsslussarnas utlopp i Göta älv anlades en park med grönskande kullar, träd och planteringar. Den runda dammen med fontän förbereddes i samband med 1844 års slussled, men invigdes inte förrän år 1874. I parken fanns också ett schweizeri mellan 1889-1957.

Parkmiljön är även idag ett viktigt besöksmål både för boende i Trollhättan och för kanalens resenärer. Promenadstråken utmed kanalen och slussarna samt Gamle dal har stor betydelse för upplevelsen. Gamle dal karaktäriseras övergripande av böljande gräsytor med rader av lövträd utmed stränder, vägar och de historiska vattenlederna. I vissa delar av parkmiljön, bland annat utmed Höljan, har träd tagits bort. I Gamle dal finns också lämningar av vaktbostäder som tidigare legat intill 1844 års kanal men som senare flyttats eller rivits.



Åkersäng vaktbostad
(SBM)

Slusscafeet (SBM)

1844 års slussled
(SBM)

1800 års slussled
(SBM)

Bokhållar-
bostaden (SBM)

Gamla kanal-
kontoret (SBM)

ÅKERSBERG (SBM)

FÖRRÅDSGÅRDEN MED VERK-
STADSBYGGNADER (SBM)

Kanalmuseum (SBM)

Figur 92. Vy över Åkersberg och förrådsgården från öst. Detta är den största samlade bebyggelsemiljön kopplad till Trollhätte kanal.



Figur 93. Vid Åkersberg finns många av slussmiljöns tjänstebostäder med sin karaktäristiska gestaltning och färgsättning samlade.



Figur 96. Välbevarad, karaktärsskapande verksamhetsbebyggelse på förrådsgården.



Figur 94. Gamla kanalkontoret är uppfört 1795, men har senare byggts om.



Figur 95. Slusscafeet ger god utsikt över slussområdet.



Figur 97. Bokhållarbostaden med källarbod är exempel på byggnader med särskilt välbevarad karaktär.



Figur 98. Parken var redan från början en viktig del av slussanläggningen och ett utflyktsmål.



Figur 100. Springbrunnen mellan 1800-talets två slussleder vid Göta älv finns kvar idag. Äldre foto, okänt år. Innovatum Science center.



Figur 99. Lilla Höljan, där 1800- och 1844 års slussleden möts, tydliggör 1800-talets slussleder i parkmiljön.



Figur 101. Inom området finns byggnader som inte omfattas av det staliga byggnadsmiljöet men som pekas ut som kulturhistoriskt värdefulla av kommunen. Det gäller bland annat Åker 10:3 på fotot.

UTPEKADE VÄRDEN OCH LAGSKYDD

- Kanal- och slussområdet utgör statligt byggnadsminne och skyddas enligt förordningen om statliga byggnadsminnen. I området finns 1800-talets slussleder och följande byggnader som har skydd genom SBM:
 - 1800 års slussled med portar (Nr1), 1844 års slussled med portar (Nr2)
 - Arkivbyggnad (Nr 4)
 - Åkersberg, Norra vaktbostaden (Nr 5)
 - Åkersberg, Södra vaktbostaden (Nr6), Uthus (Nr 7)
 - Butik, Fd Automobilstall (Nr 8)
 - Åkershöjd vaktbostaden (Nr 9), Uthus(Nr 10). Uthus (Nr 11)
 - Åkersberg, Bokhållarebostaden (Nr 12), Källarbod (nr 13)
 - Slusskaféet (Nr 14)
 - Åkersäng vaktbostad (Nr 15)
 - Åkersäng vaktbostad (Nr 15)
 - Gamla kanalkontoret (Nr 16)
 - Verkstadsbyggnad /Snickarverkstad (Nr17)
 - Verkstadsbyggnad /Mekanisk verkstad (Nr 18)
 - Kanalmuseum, fd förråd (Nr19)
 - Järnstaket vid byggnaderna 17-18 (Nr 27)Området får enligt skyddsbestämmelserna inte förändras.
- Området ligger inom riksintresse för kulturmiljövården, Trollhättan, enligt 3 kap. §6 miljöbalken. Exempel på uttryck är slussanläggningar från 1844 och 1916 med bevarad infrastruktur som kanalkontor, tjänstemannabostäder.
- Byggnader utpekade i kulturmiljöprogrammet som kulturhistoriskt värdefulla utöver de som har skydd i SBM: Åker 10:1 Gården Åker med ekonomibyggnader. Åker 10:2 Sjöviken, direktörsvilla 1920-tal, Åker 10:1 Kanalbolagets kontor & verkstäder, byggnad som ej är fötecknad i sbm, Åker 10:6 Åkerslund, Åker 10:5, Åker 10:4, Åker 10:3, Skälsbo 3:6 Skälsbo gård.
- Byggnader utpekade i stadens kulturmiljöprogram som kulturhistoriskt intressanta enligt 8 kap. §§13,14,17 PBL finns inom förrådsgården.

VÄRDEBÄRANDE KARAKTÄRSDRAG

Trollhätte kanals utveckling

1800, 1844 och 1916 års slussar med tillhörande bebyggelse och miljö, genom kvarvarande beståndsdelar och samband från respektive period, punkter nedan. Möjligheten att avläsa kanalens utveckling på en och samma plats, bland annat genom inloppet till de tre slusslederna som ligger intill varandra.

1800 års kanal: slussar med tillhörande tekniska installationer, murar, pollare. Dragvägar. Kanalkontoret, en av två bevarade byggnader från 1800 års slussanläggning. Inskription i berget.

1844 års kanal: slussar med tillhörande tekniska installationer, murar, pollare. Dragvägar. Bebyggelse. Minnesmärke.

1916 års kanal: vyer över 1916 års slussled. Bebyggelse.

Åkers gård kan berätta om platsen före Trollhätte kanals dominans och utgör ett spår av det agrara landskapet. Gården har också koppling till kanalen genom att den fungerat som kanaldirektörsbostad.

Turismutveckling

Parkmiljö med bland annat träd, alléer, promenadvägar, damm med fontän samt slusscafé som berättar om Trollhätte kanal som turistmål och rekreationsområde i olika tider.

KÄNSLIGHET

Området kring de äldre slussarna mellan Åkers sjö och Åkersvass utgör kärnan i den historiska slussmiljön och är en sammanhållen historisk miljö som är mycket känslig för förändring och nya storskaliga inslag som påverkar upplevelsen av miljön och läsbarheten av de historiska slussarna tillsammans.

Byggnader inom delområdet berättar om olika funktioner kopplade till Trollhätte kanal och är känsliga för att rivas eller förlora sitt sammanhang i landskapet. Kanalkontoret är mycket känsligt för att rivas eller förlora sitt sammanhang vid kanalen.

Förrådsgården har under 1900-talet tillförts nya byggnader och är som verkstadsmiljö något mindre känsligt för nya inslag så länge verksamhetskaraktären består.

De olika tidernas slussleder har alla en hög känslighet för ingrepp eller förändringar som försvårar läsbarheten av dem tillsammans. Kring Åkers sjö finns senare inslag och känsligheten för nya inslag här bedöms vara lägre än i Gamle dal.

Skogsområdena har generellt en lägre känslighet, men det finns en känslighet i sammanhangen i miljön med den Antonssonska vägens sträckning.

KRAV I NÄSTA SKEDE

Korridorsalternativ som skulle innebära intrång i delområdet har bedömts leda till för stor påverkan på det statliga byggnadsminnet och därmed valts bort.

Samråd behöver hållas med berörda tillsynsmyndigheter om förändring i området. Det gäller för såväl helheten i området som för det statliga byggnadsminnet, riksintresseområdet och kulturhistoriska värden enligt plan- och bygglagen.

Planeringen av ny anläggning behöver ta hänsyn till skyddsbestämmelserna för det statliga byggnadsminnet. Åtgärder i området är tillståndspliktiga. Samråd med tillståndgivande myndigheter hålls kontinuerligt om föreslagna åtgärder.

Vid val av alternativ Syd behöver samråd ske med Riksantikvarieämbetet om hur ny anläggning påverkar det statliga byggnadsminnet.

RÅD TILL NÄSTA SKEDE

Ytor för tillfällig etablering och upplag behöver planeras med hänsyn till byggnadsminnets skyddsbestämmelser.

Åtgärder för att stärka kulturmiljön utreds och förankras med berörda parter. Det är viktigt att möjligheter att tydliggöra den historiska berättelsen tas till vara.

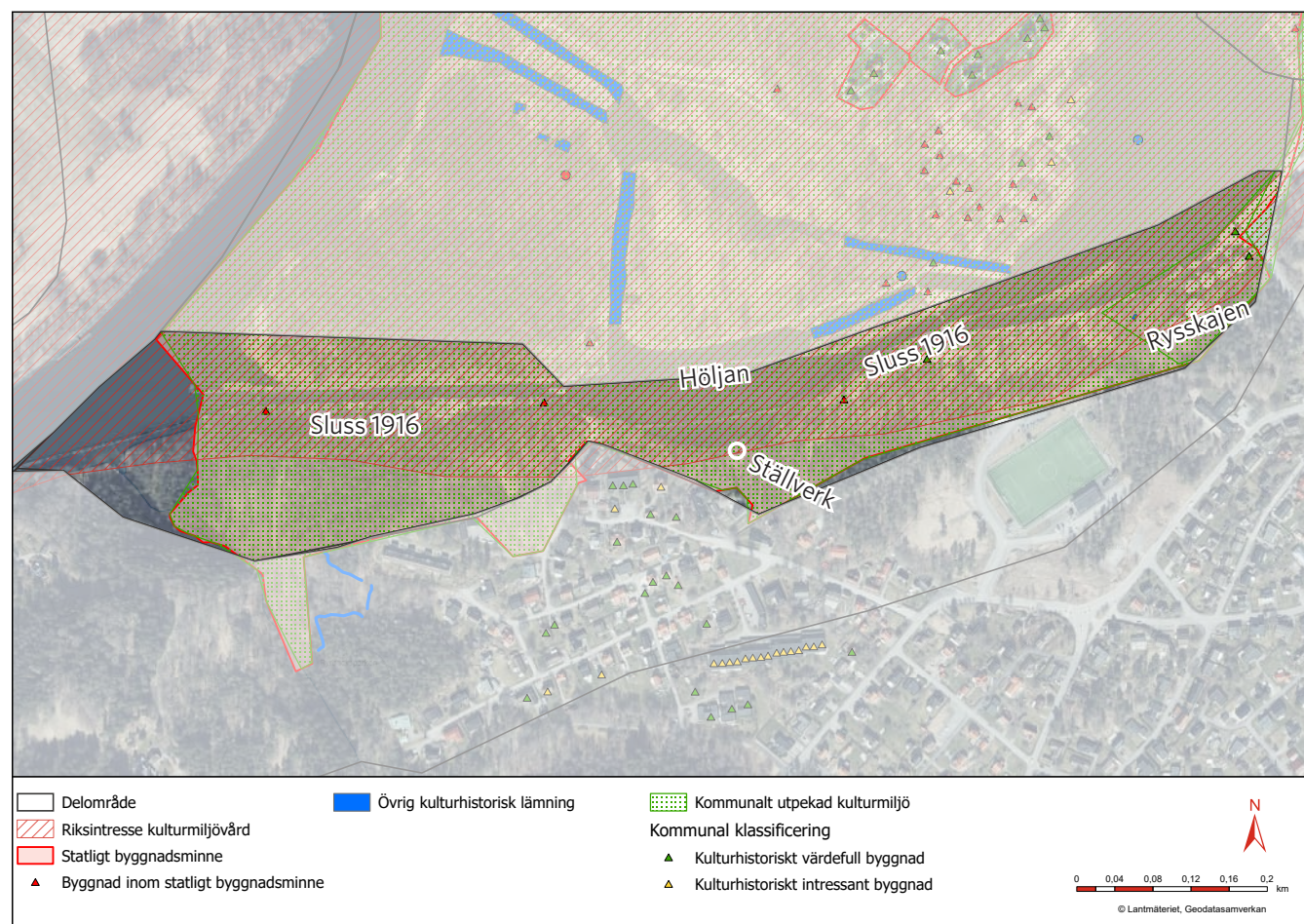
I det fortsatta arbetet ska tillgänglighet till den historiska parkmiljön och möjligheten att uppleva de olika slusslederna och parkmiljön vara en viktig del. Promenadstråken utmed kanaler och slussar bör bevaras och vara tillgängliga.

Delområde 4: 1916 års slussar och Rysskajen

1916 års slussled

Den nya slussled som stod färdig 1916 hade helt andra dimensioner än 1844 års slussled. Det framgår tydligt genom att de tre generationernas slussar kan ses intill varandra från Åkers sjö. Arbetena med den nya slussanläggningen pågick in på 1920-talet. Dragvägarna på vissa sträckor norr om slussarna höjdes och försågs med strandskoning och ny gångbana. Kajerna har murade kanter som härör från byggnadstiden med bland annat en svängbro vid Åkers sjö. Manöverhytterna och klocktornet har gestaltning som är karakteristisk för tidens nationalromantiska strömningar med fasader av tjärade spån. Klockstapeln är ett landmärke vid 1916 års slussled.

Genom att slussleden varit i bruk sedan byggnadstiden har den i vissa delar byggts om och breddats, bland annat under 1970-talet. Nya slussportar och teknikbyggnader har tillkommit. På östra sidan av den översta slussen ligger kanalkontoret från 1930-talet, tillbyggt under 1950-talet. Det är inte förtecknat i skyddsbestämmelserna för det statliga byggnadsminnet, men är utpekad som kulturhistoriskt värdefullt av Trollhättans stad. Senare tillkomna manöverbyggnader från 1980- och 2000-talet har inte bedömts ha samma höga värden i kulturmiljöprogrammet.



Figur 102. Karta över delområde 1916 års slussar och Rysskajen, med befintliga utpekanden och skydd för kulturmiljövården utmärkta.

Rysskajen och Rysskranen

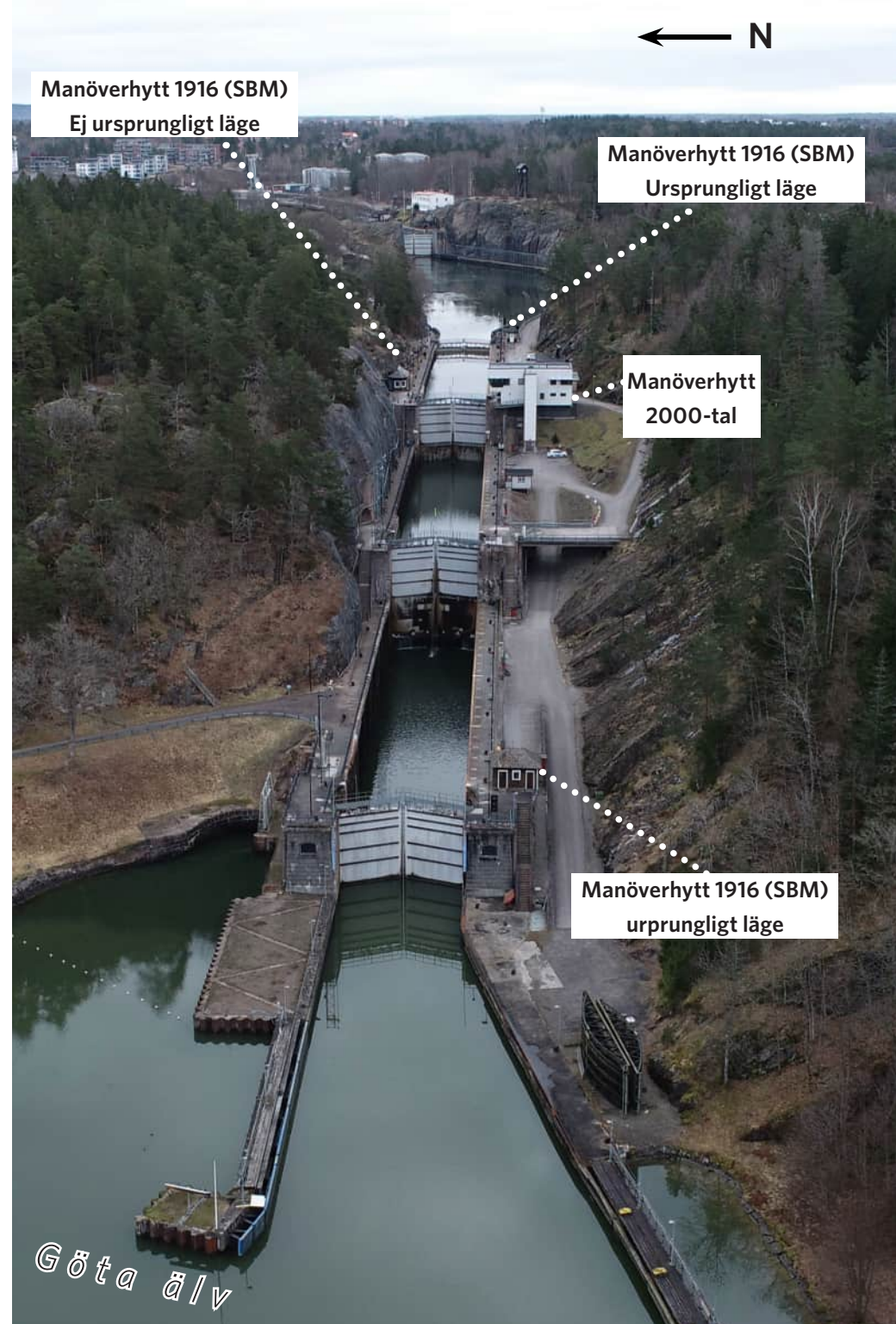
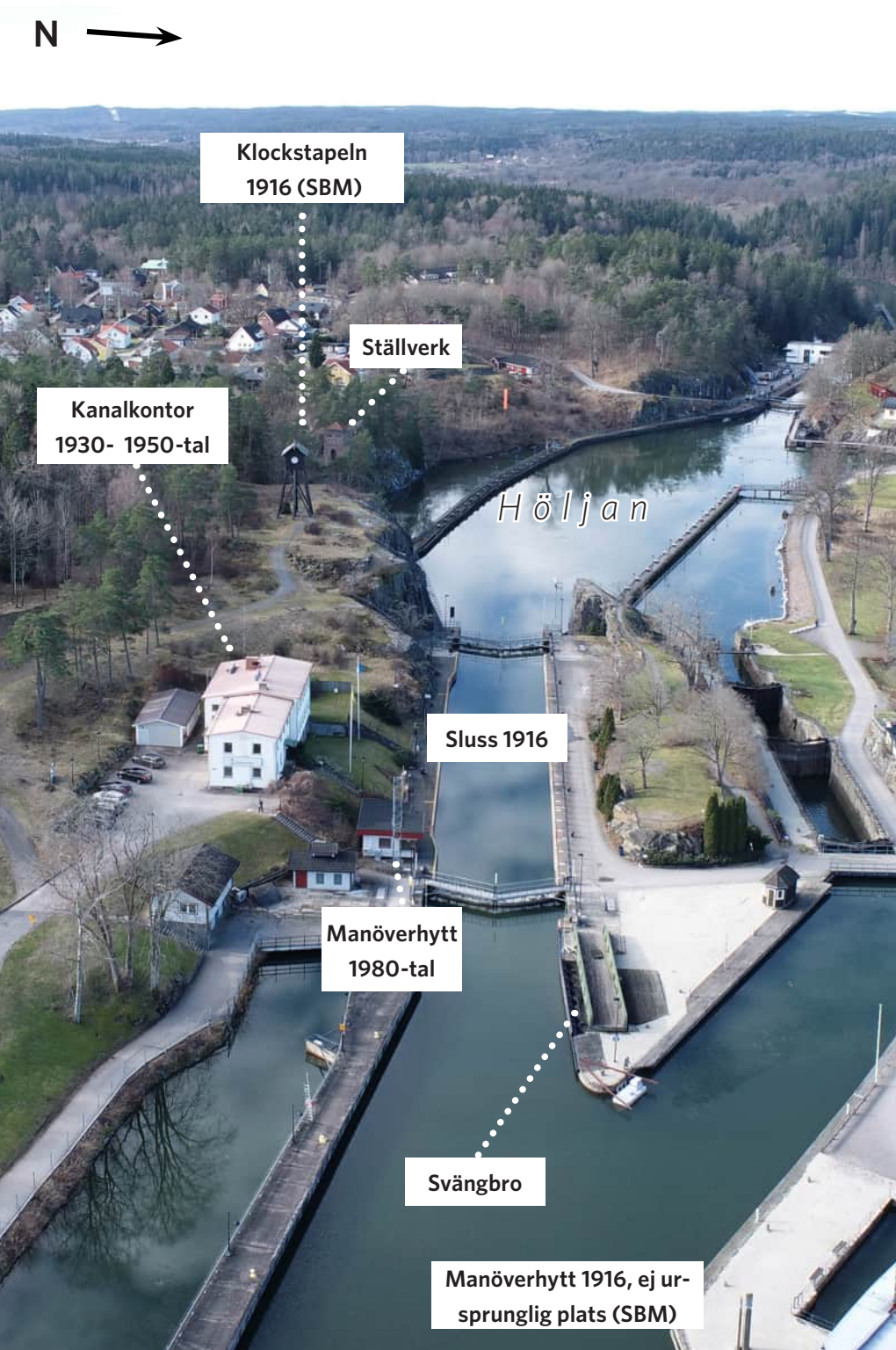
Den södra kajen vid Åkers sjö kallas för Rysskajen. Namnet härrör från Nohabs enorma beställning på 1000 lok från Ryssland, vilket ledde till att Nohabs industri växte under 1920-talet. Leveransen minskades sedermera till 500 lok, men var ändå stor. Vid Åkers sjö byggdes en kaj och en lyftkran som skulle lasta loken på fartyg för vidare transport. Rysskranen, en så kallad vippkran, är en unik byggnad som minner om Nohabs storhetstid. Den är skyddad i detaljplan.



Figur 103. Ställverksbyggnad på östra sidan av kanalen. Byggnaden ligger inom skyddsområdet för det statliga byggnadsminnet, men är inte förtecknad i beslutet.



Figur 104. Rysskajen och Rysskranen.



Figur 105. Vyn till vänster visar den övre slussen i 1916 års system, sedd från öst, med Höljån längre fram. Det funktionalistiska kanalkontoret från 1900-talets mitt är utmärkt som värdefull i kulturmiljöprogrammet. Vyn på bilden till höger visar den nedre slusstrappan i 1916 års system, sedd från väst, med utloppet i Göta älv.



Figur 106. Nedersta slussporten med imponerande granitinfattning, sedd från Göta älv.



Figur 108. Slussportar fotograferade 1918. Sjöfartsverket.



Figur 107. Slussmurar och trappor samt en av manöverhyttorna från 1916.



Figur 109. Foto taget troligen strax efter färdigställandet 1916. Sjöfartsverket.



Figur 110. Manöverhytterna ligger i anslutning till slussportarna. Hytten är en av två som ligger på ursprunglig plats. Två andra har flyttats



Figur 111. 1916 års övre sluss med kanalkontoret från 1930-50-tal och klockstapeln.



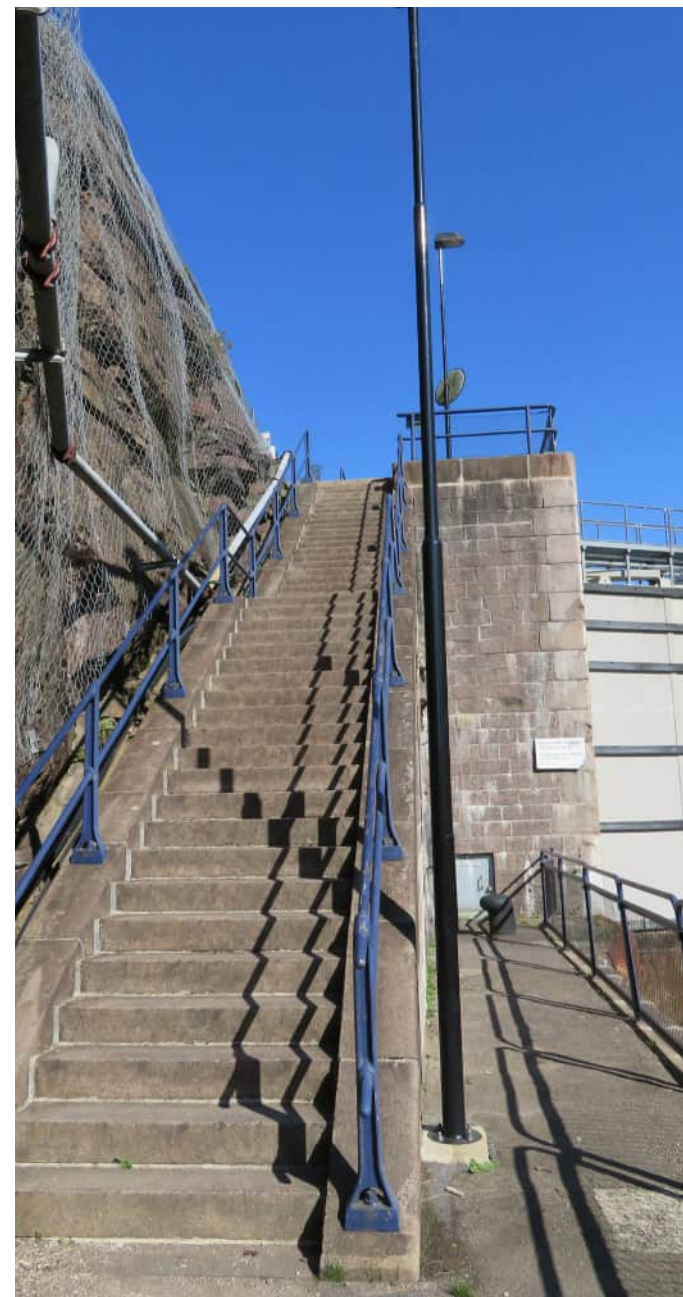
Figur 112. Klockstapeln prydd med drakhuvuden är ett landmärke i slussmiljön.



Figur 113. Pir mellan 1844 och 1916 års slussar. Murade kajkanter i sten, pollare i järn samt svängbro.



Figur 114. Rysskajen sedd från norr. Cisternerna och Rysskranen ger södra sidan av Åkers sjö en industriell inramning.



Figur 115. Imponerande stentrappa från 1916. Blåmålade räcken i gjutjärn.

UTPEKADE VÄRDEN OCH LAGSKYDD

- Kanal- och slussområdet utgör statligt byggnadsminne och skyddas enligt förordningen om statliga byggnadsminnen. Byggnader inom området förtecknade i skyddsbestämmelser:
 - Klockstapeln
 - Manöverhytter (20d och 20c) Två manöverhytter finns inom området som inte är förtecknade i skyddsbestämmelserna.
- Hela området är utpekade som ett särskilt värdefullt bebyggelseområde av Trollhättans stad.
- Byggnader utpekade i kulturmiljöprogrammet som kulturhistoriskt värdefulla utöver de som har skydd i SBM:
 - Rysskranen (omfattas även av skyddsbestämmelser och rivningsförbud i detaljplan)
 - Hamnkontoret
- Byggnader/objekt som ej är utpekade i kulturmiljöprogrammet men som bedöms uppfylla krav för särskilt värdefull enligt 8 kap. §17 PBL: en ställverksbyggnad från 1916 (Olidan 4:8) samt moderna manöverhytter från 1980- respektive 2000-talen.

VÄRDEBÄRANDE KARAKTÄRSDRAG

Trollhätte kanals utveckling

- 1916 års kanalprojekt som det tog sig uttryck i Trollhättan: slussar, tillhörande byggnadsverk såsom manöverhytter och klockstapel med tidstypisk utformning: gjutjärnspollare, trappor, strandskoning och murade kajer som visar på tidens material, teknik och hantverk samt är karaktärsskapande för miljön.
- 1916 års slussled som ett tydligt inslag i landskapet med en stäckning intill 1844 års slussled, vilket gör kanalens utveckling avläsbar.
- Senare tillägg kopplade till slussen: kanalkontoret och 1980-talets manöverbyggnad.
- Broar som kopplas till 1916 års slussled.
- Ställverksbyggnad, en typbyggnad från 1916 års kanalprojekt vilket ger ett kontinuitetsvärde och läsbara samband för 1916 års kanalled. Byggnaden har ett teknikhistoriskt värde som ställverk från den första stora elektrifieringsvågen i Sverige och visar hur slussbygget sammanföll med utbyggnaden av Olidans vattenkraftverk.

Industrisamhället

- Rysskajen med Rysskranen som ligger väl synlig från vattnet.

KÄNSLIGHET

1916 års slussar har tillägg från olika tider, vilket ger miljön en viss tålighet. Miljön är dock känslig för borttagande av originaldelar från byggnadstiden.

1916 års kanal är känslig till arkitektur och uttryck, men har viss tålighet för nya inslag. Särskilt känslig är entrén, norra sidans stråk, trapporna, de höga murarna och manöverhytterna.

KRAV I NÄSTA SKEDE

Samråd behöver hållas med berörda tillsynsmyndigheter om förändring i området. Det gäller för såväl helheten i området som för det statliga byggnadsminnet, riksintresseområdet och kulturhistoriska värden enligt plan- och bygglagen.

Planeringen av ny anläggning behöver ta hänsyn till skyddsbestämmelserna för det statliga byggnadsminnet. Åtgärder i området är tillståndspliktiga. Samråd med tillståndsgivande myndigheter hålls kontinuerligt om föreslagna åtgärder.

RÅD TILL NÄSTA SKEDE

Oavsett val av alternativ ska möjligheter att bevara 1916 års slussar och att tillgängliggöra miljön utredas vidare i projektet i samråd med berörda parter som Riksantikvarieämbetet, länsstyrelsen och Trollhättans stad.

Vid val av alternativ Syd ska ny anläggning byggas så att ingrepp i 1916 års slussar minimeras. En ny anläggning behöver anpassas så att den ansluter till landskapet och 1916 års slussar på ett hänsynsfullt sätt gällande skala, form och uttryck.

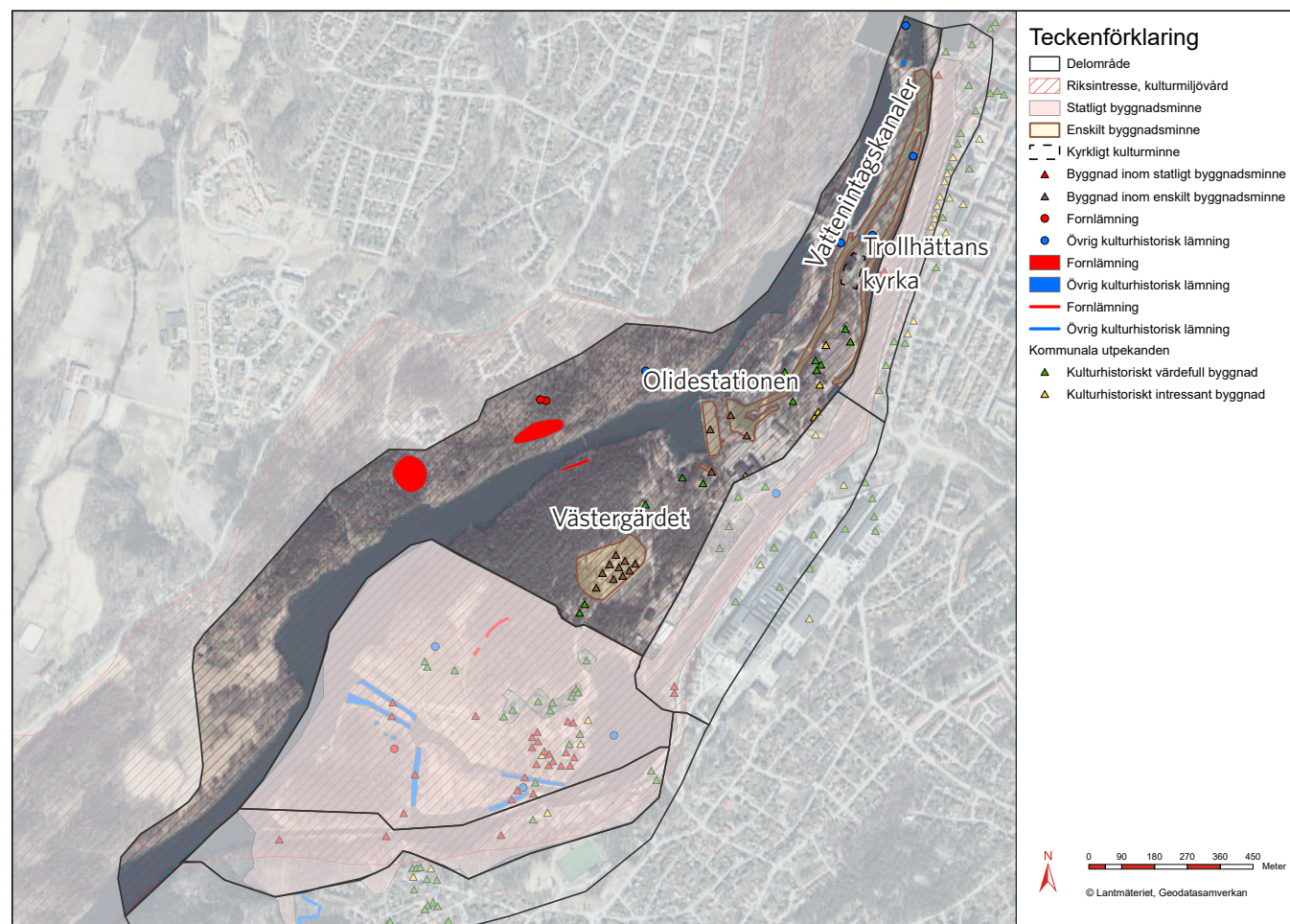
För de byggnader som utpekats som kulturhistoriskt värdefulla behöver särskilda utredningar göras. För byggnadsverk som inte kan stå kvar på befintlig plats är det motiverat att utreda en flytt. Exempel på sådana objekt är klockstapeln, manöverhytter och Rysskranen.

Delområde 5: Göta älv och Olidestationen

Kraften i fallen har åtminstone sedan medeltiden nyttjats för kvarnar som senare ersatts av småindustri. Flera stora industrier som Nohab och Stridsberg och Biörck började sin verksamhet inom området. I fallfåran syns grunderna efter de äldre industrierna. Här gjordes också här de första försöken att anlägga att en slussled.

Olidans kraftverk

Olidan var Sveriges första statliga vattenkraftsprojekt. Staten hade 1905 förvärvat "Nya Trollhätte Kanalbolag" som ombildades till ett statligt verk och de nya slussarna och kraftverket var delar av samma projekt. Kraftverket uppfördes 1907-1910. Arkitekt var Erik Josephson. Olidestationen har liksom slussanläggningarna ett synnerligen högt industri- och teknikhistoriskt värde och är skyddat som byggnadsminne. I byggnadsminnet ingår kraftstationen vid Olidehålan, de två intagsbyggnaderna och en bockkran som användes för att hissa upp och ner maskinutrustning mellan kraftstationen och Nohabs verkstadsområde. Även vattenintagskanalerna till kraftstationen ingår i byggnadsminnet. Dessa löper mellan Bergkanalen i öster och Hojumstationens vattenintag i väster. Kraftstationen Hojum, ett stycke längre norrut, invigdes 1943. Intagskanalen börjar vid Malgöbron och delar sig nedströms bron i två som



Figur 116. Karta över delområde Göta älv och Olidestationen, med befintliga utpekanden och skydd för kulturmiljövården utmärkta.



N

Nyqvist & Holms gamla
verkstadsområde

Bockkran (BM)

Västergärdet (BM)

Intagsbyggnad, Olidans
kraftverk (BM)

Olidans kraftverk (BM)

Villa Olidan 5:19

Provstation

Skogsvreten

Figur 117. Vyn visar Olidestationen med tillhörande byggnader, och Västergärdet skymtande till höger i bild. Bassängen framför kraftverket kallas för Olidehålan, ett namn som finns även på de äldsta historiska kartorna över området.

löper på var sida om Trollhättans kyrka. Den västra fortsätter i dagen ned till bassängen framför de två intagsbyggnaderna. Den östra går sista biten under jord.

Förutom de byggnader som omfattas av byggnadsminnet finns i området flera andra byggnader av betydelse för att avläsa anläggningen som helhet. En bit uppströms intagsbyggnaderna ligger på intagskanalens västra sida Vattenfalls gamla kontors och ställverksbyggnad varifrån Olidestationen och flera andra kraftstationer kontrollerades. Framför intagsbyggnaderna finns intagsbassängen och två nedsprängda hål i berget som fungerar som bräddavlopp och mynnar i Olidehålan. Intill Olidevägen strax nedanför Olidestationen ligger den provisoriska kraftstationen från 1907-1908. Den såldes så småningom till Nohab som använt den som kraftstation och turbinprovsningslaboratorium.

Västergärdet

Strax söder om Olidestationen ligger personal- och chefsbostäder till kraftverket uppförda 1908-09. Husen är ritade av arkitekt Svante Dyhlén på Vattenfalls byggnadskontor och har givits en samlad gestaltning. De hus som byggdes som maskinist- och maskinistbiträdesbostäder ligger samlade i en vacker trädgårdsmiljö. Dessa byggnader är byggnadsminne sedan 1994. Strax utanför byggnadsminnet ligger villan Skogsvreten som uppfördes för



Figur 118. Olidans kraftverk är Sveriges första statliga vattenkraftverk och utgör byggnadsminne sedan 2006.

överingenjören alternativt kraftverksdirektören vid Olidan. Denna villa ingår inte i byggnadsminnet, men är utpekad som kulturhistoriskt värdefull av kommunen. Arkitekturen har influenser av tysk villaarkitektur. Byggnaderna med sin ljusa putsarkitektur och branta takfall med höga gavelpartier har givits en tydlig sammanhållen gestaltning.

Nohabs gamla verkstadsområde

Öster om kraftverket ligger verkstadsföretaget Nydqvist & Holms ursprungliga verkstadsområde. År 1896 påbörjades en över-

flyttning till det nuvarande området. 1935 förvärvades av byggnaderna av Vattenfall som använt delar av byggnaderna till verkstäder.

Trollhättans kyrka

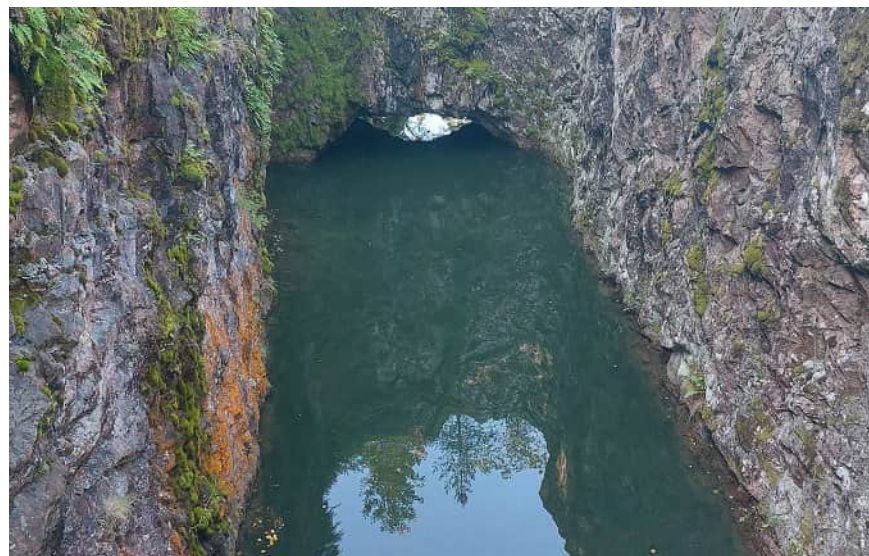
Trollhättans kyrka är uppförd 1860-62 av Nya Trollhätte Kanalbolag som efter invigningen överlämnade den till församlingen som en gåva. Arkitekt var Adolf Wilhelm Edelsvärd.

Lämningar efter Pohlhems slussled

Inom området finns slusslämningar efter Polhems slussled, som aldrig kom att färdigställas. Längst i norr ligger Ekeblads sluss, sedan Polhems och Elvius slussar

Ett turistmål då och nu

Trollhättefallen med sitt dramatiska landskap blev redan på 1700-talet ett besöksmål. Fallområdet, liksom slussområdet, är även ett internationellt turistmål. Intill Polhems sluss ligger Kungsgrottan som är en jättegryta från istiden där kungligheter förevigat sina namnteckningar, från Adolf Fredrik år 1754.



Figur 119. Elvius sluss (L1964:8464) som är en del av Polhems slussled, idag klassad som fornlämning.



Figur 120. Trollhättans kyrka, med slående placering betraktad från kanalen.



Figur 121. Montagehall från 1921. Byggnaden är utpekad som kulturhistoriskt värdefull av Trollhättans stad.



Figur 122. Ställverksbyggnad i anslutning till kraftverket, uppförd 1908 och senare tillbyggd. Byggnaden är utpekad som värdefull av Trollhättans stad.



Figur 124. Bockkranen. Genom en järnväg som gick från svängbrom vid Bergkanalen kunde tågen köra ut på kranen. Bockkranen ingår i byggnadsminnet.



Figur 123. Provstation till kraftverket, tillbyggd i omgångar. Byggnaden är utpekad som kulturhistoriskt värdefulla av Trollhättans stad.



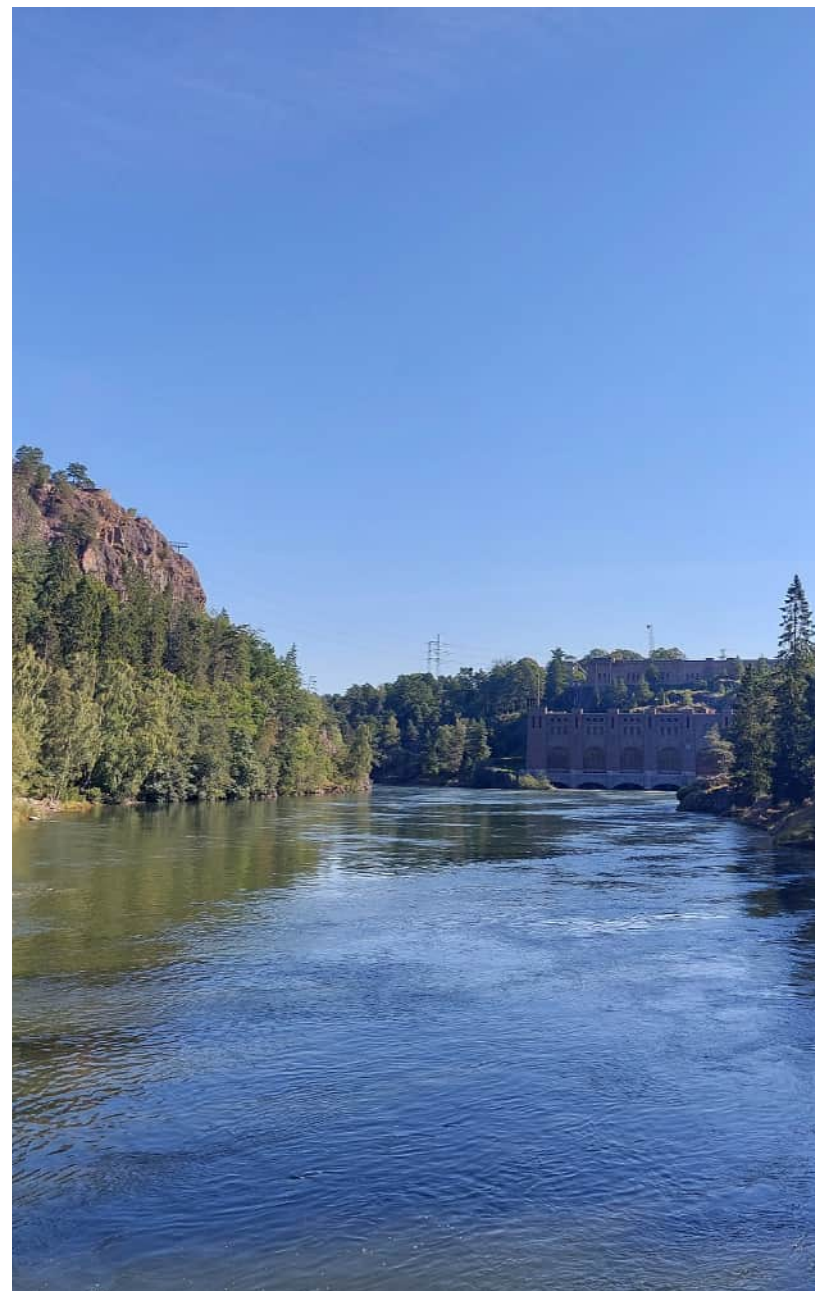
Figur 125. En av intagskanalerna är en del av Bergkanalen i den sträckning den hade före 1916. Äldre stenmurar är bevarade längs kanalen.



Figur 126. Västergärdet på Olidan. Bebyggelsen har skydd som byggnadsminne.



Figur 127. Villa Skogsvreten. Byggnaden är utpekad som kulturhistoriskt värdefull av Trollhättans stad. Den har samma uttryck som Västergärdets villor.



Figur 128. Gångbron söder om Olidehålan ger en storslagen vy över kraftverket och älven.

UTPEKADE VÄRDEN OCH LAGSKYDD

- Byggnadsminnen 3 kap. KM
 - Olidestationen. Omfattar kraftverket, de två intagsbyggnaderna, bockkran samt intagskanalerna till kraftstationen
 - Västergärdet på Olidan. Omfattar tio bostadshus i 1 1/2 plan uppförda 1908/1909
- Kyrkligt kulturminne 4 kap. KML
 - Trollhättans kyrka, kyrkotomt och likbod
- Fornlämningar
 - Elvius sluss (L1964:8464)
 - Polhems och Ekeblads slussar är övrig kulturhistorisk lämning (L1964:9058, L1964:9059)
- Hela området är utpekade som ett särskilt värdefullt bebyggelseområde av Trollhättans stad.
- Byggnader utpekade i kulturmiljöprogrammet som kulturhistoriskt värdefulla: Håjums kraftstation (Malöga 8:1), Boningshus, oljeslageriet (Malöga 8:1), Montagehall (Malöga 8:1), Ställverk (Olidan 5:28), Villa Forslid (Olidan 3:18), Provstation (Olidan 3:14), villa (Olidan 5:19), Skogsvreten (Olidan 6:1), två bostadshus för maskinister (Olidan 10:1 & 10:2).
- Byggnader utpekade i stadens kulturmiljöprogram som kulturhistoriskt intressanta enligt 8 kap. §§13, 14, 17 PBL: Försöksanläggning (Malöga 8:1), Jonventillaboratorium (Olidan 3:15)

Övriga värden: Kungsgrottan, Kyrkbron

VÄRDEBÄRANDE KARAKTÄRSDRAG

Trollhätte kanals utveckling

- Slusslämningar och strukturer efter 1700-talets kanalprojekt: Polhems slussled med Elvius, Polhems och Ekeblads slussar som berättar om det första försöket att anägga en slussled på platsen, Gamla bergkanalen som användes fram tills att 1916 års slussled togs i bruk.

Vattenkraftens utbyggnad

- Olidans kraftstation med tillhörande byggnader och anläggningar kopplade till vattenkraften.
- Villabebyggelsen kopplad till vattenkraftanläggningen och industrimiljön från sent 1800-tal och 1900-talets första hälft. Trädgårdsmiljöer som en del av villabebyggelse.
- Nohabs äldre verksstäder som använts av Vattenfall under 1900-talet.

KÄNSLIGHET

De industriella miljöerna med kraftverkets byggnader och det gamla verkstadsområdet är relativt tåligt för nya industriella inslag så länge värdefulla byggnader och sammanhang bibehålls.

De områden som präglas av rofylld omgivning, som Trollhättans kyrka och Västergärdet, har en högre känslighet för en ny storskalig anläggning.

Slusslämningar och Gamla bergkanalen är känsliga för förändringar som gör att sträckningar och beståndsdelar från olika kanalgenerationer blir svårare att avläsa.

Hela området är känsligt för att byggnader som förmedlar historien om vattenkraften och viktiga industrier i Trollhättan försvinner.

Det finns en känslighet i sammanhanget mellan Olidestationen och bostäderna på Västergärdet.

KRAV I NÄSTA SKEDE

Samråd behöver hållas med berörda tillsynsmyndigheter om förändring i området. Det gäller för såväl helheten i området som för de enskilda byggnadsminnena Västergärdet och Olidestationen, intagskanalerna och bockkranen i fall- och slussområdet, riksintresseområdet och kulturhistoriska värden enligt plan- och bygglagen.

Planeringen av ny anläggning behöver ta hänsyn till skyddsbestämmelserna för de enskilda byggnadsminnena. Åtgärder i området är tillståndspliktiga. Samråd med tillståndgivande myndigheter hålls kontinuerligt om föreslagna åtgärder.

RÅD TILL NÄSTA SKEDE

För byggnader som utpekats som kulturhistoriskt värdefulla behöver särskilda utredningar göras. För byggnadsverk som inte kan stå kvar på befintlig plats är det motiverat att utreda en flytt. För byggnader som inte berörs direkt behöver utredning med riskbedömningar påbörjas för att bedöma om byggnaderna kan komma att påverkas indirekt under byggtid av exempelvis vibrationer eller sättningspåverkan. Samråd behövs med tillståndgivande myndigheter.

Sambandet mellan Olidestationen och Västergärdet ska tas i beaktande. Det visuella sambandet värnas.

En ny anläggning behöver anpassas så att den ansluter till landskapet på ett hänsynsfullt sätt gällande skala, form och uttryck.

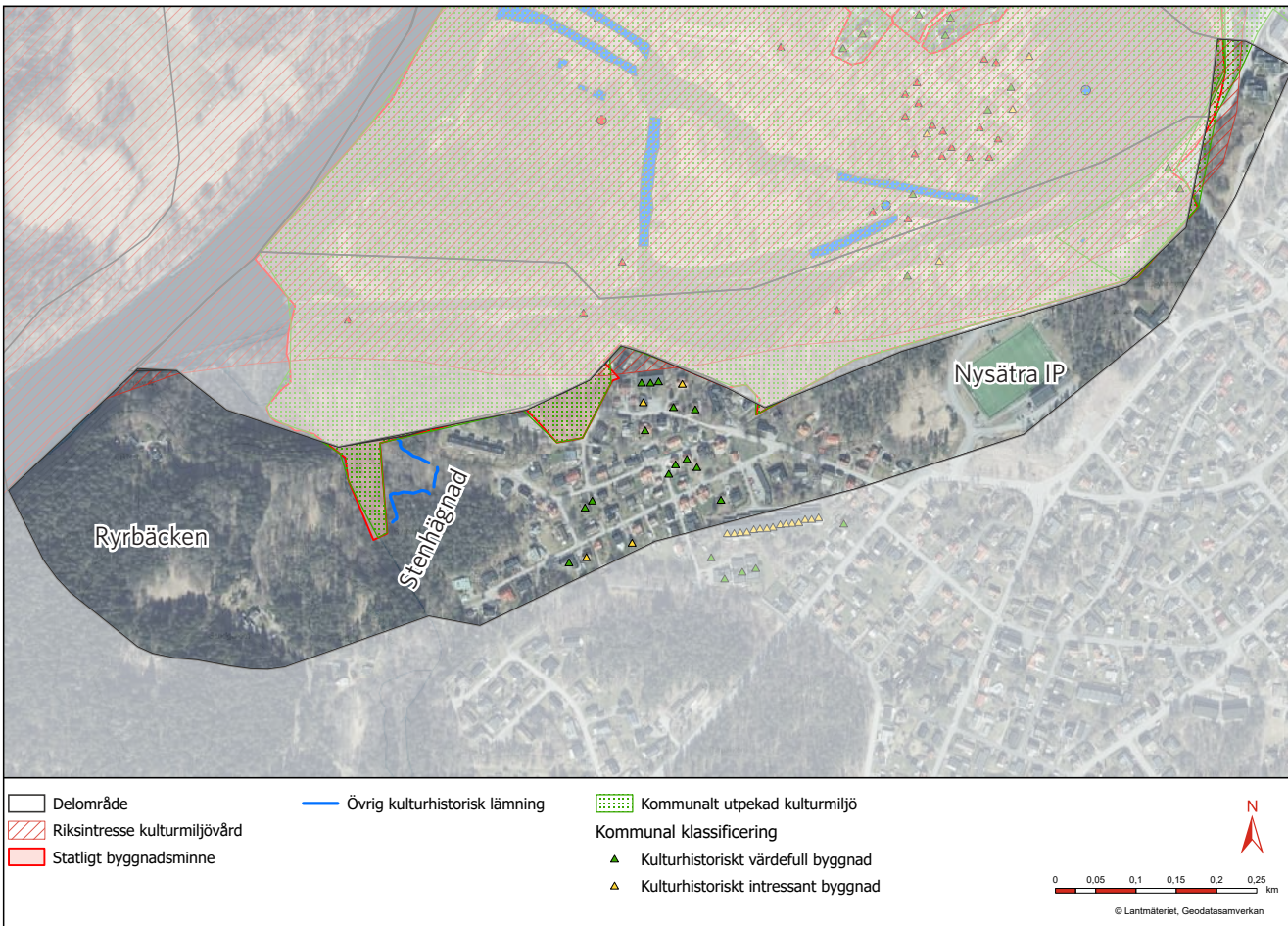
Vägar och arbetsytor, både permanenta och tillfälliga, anpassas så att kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och trädgårdsmiljöer bevaras så långt möjligt.

Möjligheter att skapa mervärden undersöks. En sådan möjlighet är att skapa en ny utblick över slussområdet och industrimiljön kring kraftverket.

Delområde 6: Skoftebyns södra del

Skoftebyn var under sent 1800-tal ett område med torp som utvecklades till en arbetarförstad med koppling till Trollhättans växande industrier. Området införlivades med Trollhättan 1915. Bebyggelsen växte fram längs vägarna relativt långsamt och det var först under 1920-talet som en mer sammanhängande villabebyggelse tillkom. Bebyggelsen inom det utredda området består idag i huvudsak av villor från olika tider, från sent 1800-tal till 1900-talets andra hälft, samt radhus från efterkrigstiden. Det delvis organiska planmönstret har vuxit fram med grund i områdets topografi. Bebyggelsestrukturen karaktäriseras av oregelbundna kvarter och ett slingrande vägnät i en kuperad terräng. De äldre bostäderna består främst av mindre trähus med tillhörande uthus.

Skoftebyn speglar med sin variationsrika bebyggelse bostadsutvecklingen från sekelskiftet 1900 och framåt i arkitektur, ideal och material. Bebyggelsen vittnar också om industrins utveckling och den växande staden under 1900-talet. Flera egnahem med väl tilltagna trädgårdar för odling härrör från 1920-1930-talen. En stor del av bebyggelsen är tillkommen i slutet av 1950-talet och 1960-talet. Det finns också flera byggnader från 1970-talet som är särskilt representativa för tiden.



Figur 129. Karta över delområde Skoftebyns södra del, med befintliga utpekanden och skydd för kulturmiljövården utmärkta.



Figur 131. Vyn över Skoftebyns södra del, som skiljs från 1916 års slussmiljö genom en skogsridå.

I kommunens kulturmiljöprogram har fler byggnader inom det utredda området pekats ut som kulturhistoriskt värdefulla.

Genom området rinner Ryrbäcken genom ett skogsområde som tydliggör Trollhättans natur och topografi. Ryrbäcken är skyddat som naturreservat och de delar som ligger inom fastigheten Åker 10:1 ingår i skyddsområdet för det statliga byggnadsminnet.



Figur 132. Ryrbäckens naturreservat har främst höga värden avseende naturmiljön, men här finns också ett landskap som tydliggör det naturgivna förutsättningarna vid slussarna och miljön bidrar därför till läsbarheten av slussområdet.



Figur 133. Skoftebyn har en blandad bebyggelse med villor från olika tider Till höger syns Lövkojan 1 som är ett tydligt exempel Skoftebyns äldre bebyggelse med bostadshus och rödmålad uthuslänga. Bebyggelsen är kulturhistoriskt värdefull.



Figur 134. Dalahöjd 3, 4 och 5 - radhus från 1975 har en väl genomarbetad arkitektur från tiden. Byggnaden är utpekad som kulturhistoriskt värdefull av kommunen.



Figur 135. En del av Skoftebyns äldre bebyggelse vid Dalahöjdsvägen inom kv. Dalahöjd 6. Huset t.h. är utpekad som kulturhistoriskt värdefullt av kommunen medan huvudbyggnaden t.v klassats som kulturhistoriskt intressant, som är ett något lägre värde.



Figur 136. Vy från Lehmans backe mot 1844 års sluss.

UTPEKADE VÄRDEN OCH LAGSKYDD

- Delar av området utmed Ryrbäck-
en omfattas av skyddsområdet för
Statligt byggnadsminne.
- Byggnader utpekade i kulturmil-
jöprogrammet som kulturhistoriskt
värdefulla: Dalahöjd 3, 4 och 5, Da-
lahöjd 6 (huset invid vägen), Dala-
höjd 7, Löjtnantshjärtat 3, Lövkojan
1, Rosen 1, Rosen 7, Gullpudran 21
(Uthuset).
- Byggnader utpekade i stadens
kulturmiljöprogram som kultur-
historiskt intressanta enligt 8 kap.
§§13,14,17 PBL: Dalahöjd S:1 garage
till radhus från 1975, Dalhöjd 6 hu-
vudbyggnad, Riddarsporren 1.

VÄRDEBÄRANDE KARAKTÄRSDRAG

- Planstruktur och bebyggelse med
tydlig karaktär från sin tillkomsttid
från sent 1800-tal till 1900-talets
senare del.
- Bevarad uthusbebyggelse i anslut-
ning till det sena 1800-talets och
tidiga 1900-talets bostadshus.

KÄNSLIGHET

Området har överlag en viss tålighet
för förändringar och nya inslag. Det
finns dock en känslighet för åtgärder
som förändrar områdets topografi med
ravinlandskapet kring Ryrbäcken samt
för åtgärder som innebär att kulturhis-
toriskt värdefulla byggnader rivs.

RÅD TILL NÄSTA SKEDE

Ur kulturmiljösynpunkt bör en an-
läggning som berör Skoftebyn placeras
så att en så liten del av som möjligt av
bebyggelsen berörs.

Vid en anläggning av ny slussled bör
anpassning göras till områdets kultur-
värden.

Utredning med riskbedömningar
behöver påbörjas för att bedöma vilka
byggnader med kulturhistoriska vär-
den som kan påverkas indirekt under
byggtid av exempelvis vibrationer eller
sättningspåverkan.

Möjligheter att skapa mervärden
undersöks. En sådan möjlighet är att
skapa en ny utblick över slussområdet.

5. Känslighetsanalys

Områdets höga kulturhistoriska värden och dess lagskydd medför en generellt hög känslighet för förändringar. Inom det statliga byggnadsminnet respektive riksintresset för kulturmiljövärden är området i sin helhet mycket känsligt för påverkan eftersom de många värdebärande karaktärerna och sambanden dem emellan inte kan ändras utan att områdets höga kulturhistoriska värde riskerar att minska. I känslighetsanalysen förs resonemang ur tre olika aspekter:

- Vilka delar och karaktärer är särskilt känsliga för nutida tillägg?
- Vilken typ av åtgärder finns en särskilt hög eller lägre känslighet för?
- Vilka möjligheter till mildra/minimera skada och vilken potential kan finnas att stärka de kulturhistoriska värdena?

5.1 Områden med mycket hög känslighet

Alla befintliga slussar och kanaler i Trollhättan har en känslighet för åtgärder som försvårar läsbarheten av miljön. Dock finns vissa delar som bedöms vara särskilt känsliga

med hänsyn till miljöns möjlighet att ta emot nutida tillägg utan att dess värde påverkas. Områden som är helt präglade av ett kulturhistoriskt sammanhang och har få inslag från olika tider är generellt känsligare. Utifrån detta har sex områden som är särskilt känsliga för nutida tillägg identifierats:

A. Gamle dal med 1800-talets slussleder

B. Åkersberg och Förrådsgården

C. Bergkanalen

D. 1916 års slussar - delar från byggnadstiden

E. Västergärdet på Olidan

F. Olidans kraftstation med intagskanaler

Gamle dal med de historiska slussarna och sitt böljande parklandskap är mycket känsligt för nutida tillägg som påverkar upplevelsen av miljön och läsbarheten av de historiska slussarna tillsammans (A).

Området kring Åkersberg och Förrådsgården, där också gamla Kanalkontoret finns, är ett område där både historiska slussar och

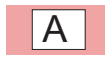
samlade bebyggelsemiljöer finns. Förrådsgården har under det sena 1900-talet tillförts nya byggnader och är som verkstadsmiljö något mindre känslig för nutida tillägg, så länge inte värdebärande byggnader berörs (B).

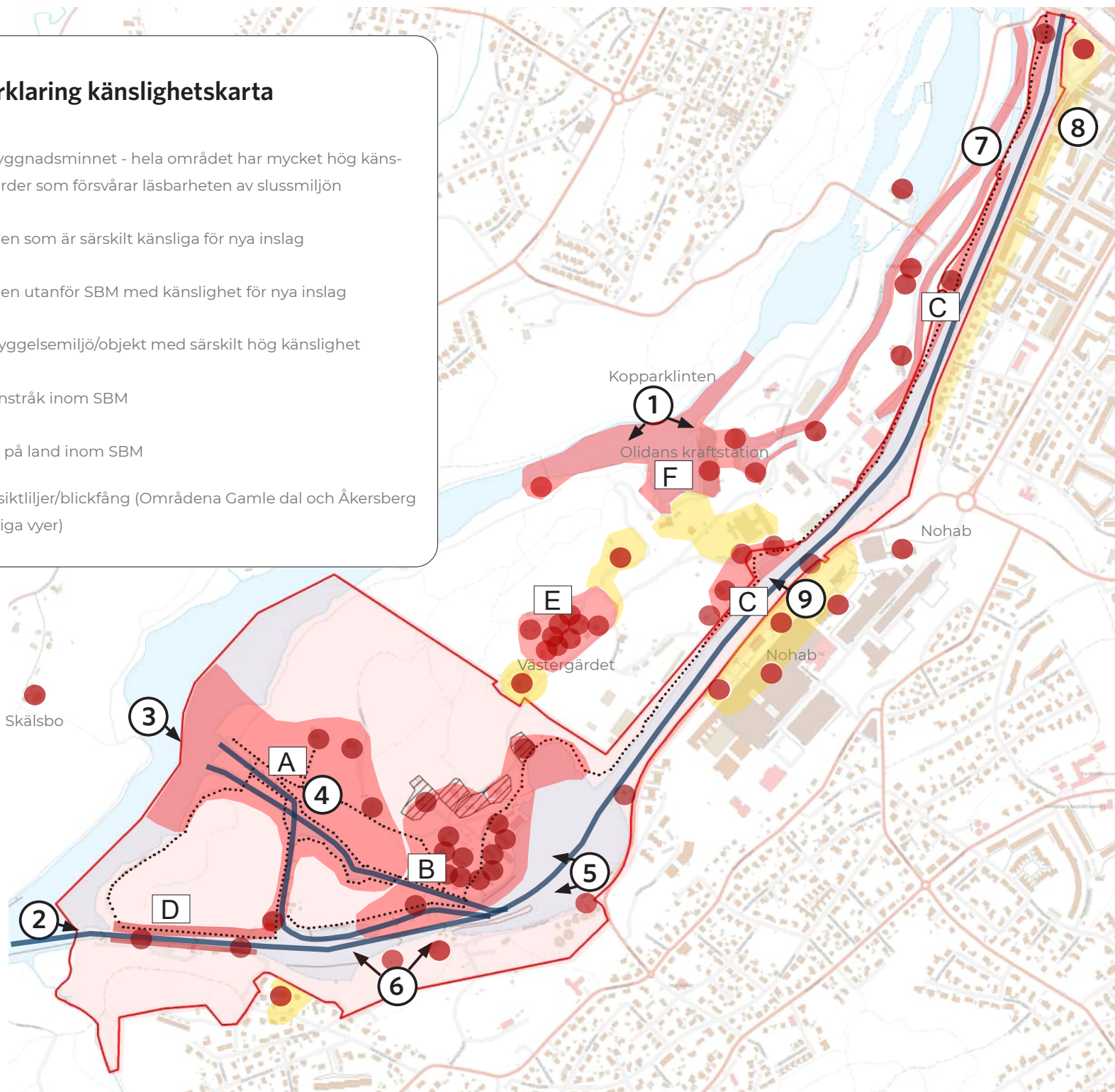
Bergkanalen har en hög känslighet kopplat till de promenadstråk som löper utmed kanalen och där vaktbyggnader och andra betydelsebärande byggnader såsom Olidans gård samt kanalen med stenskoningar och pollare kan upplevas i hela sin sträckning. Möjlighet till utblick mot gamla kanalmiljön, vilket gör det möjligt att avläsa kanalens olika generationer och utveckling, och koppling till kraftstationens kanaler och byggnader är känsliga (C).

1916 års kanal är känslig till arkitektur och uttryck, men har viss tålighet för nutida tillägg. Särskilt känslig är entrén, norra sidans stråk, trapporna, de höga murarna och manöverhytterna. Flera av manöverhytterna har dock flyttats tidigare. Kopplingen till slussleden är viktig (D).

Västergärdet på Olidan och Olidestationen och känsliga miljöer med ett starkt lagskydd som byggnadsminnen. Olidans kraftverk har främst en känslighet rörande nutida tillägg

Teckenförklaring känslighetskarta

-  Det statliga byggnadsminnet - hela området har mycket hög känslighet för åtgärder som försvårar läsbarheten av slussmiljön
-  Platser/områden som är särskilt känsliga för nya inslag
-  Platser/områden utanför SBM med känslighet för nya inslag
-  Byggnad/bebyggelsemiljö/objekt med särskilt hög känslighet
-  Känsligt vattenstråk inom SBM
-  Känsliga stråk på land inom SBM
-  Känsliga vyer/siktlinjer/blickfång (Områdena Gamle dal och Åkersberg har flera känsliga vyer)



som skulle störa karaktären av kraftverket som en solitär i landskapet. Västergärdet har som rofylld trädgårdsmiljö en hög känslighet för storskaliga inslag som bryter mot områdets rofyllda karaktär. Det finns också en känslighet i kopplingen mot Olidans kraftverk (E och F).

Samtliga vattenleder har en hög känslighet då de alla är en del av den historiska slussmiljön eller har koppling till Olidans kraftverk. Slusskonstruktionerna från 1800-talet har en särskilt hög känslighet för alla typer av ingrepp.

Alla karaktärsdrag som är bärande för miljön är känsliga. Det gäller exempelvis byggnader, stenskoningar, parkmiljöer, minnesinskriftioner och tekniska installationer kring slussarna. Verkstäder, teknikbyggnader, teknisk utrustning och bostäder med koppling till Olidans kraftverk och Nohabs industri är viktiga för förståelsen av de kulturhistoriska sammanhangen och det finns en hög känslighet för förändringar som innebär att sådana uttryck försvinner.

5.2 Känsliga vyer och siktlinjer

Vyer och siktlinjer är känsliga då de är av stor betydelse för att kunna uppleva och avläsa

de olika tidernas slussar och kanaler. I och med de stora höjdskillnaderna, de många promenadstråken och, framför allt vattenvägar, finns en mängd olika vyer och siktlinjer som är känsliga. Följande vyer och siktlinjer bedöms vara särskilt känsliga med hänsyn till möjligheterna av uppleva miljön:

1. Kopparklinten – utsiktspunkt med vida utblickar över hela landskapet med fallen, Olidans kraftverk och slussmiljön.
2. Mötet med 1916 års slussled från Göta älv.
3. Vyer mot Gamle dal och de historiska slusslederna från Göta älv.
4. Inom Gamle dal finns flera känsliga vyer. Landskapsrummet som helhet med slussleder, park och vattenkontakten har en mycket hög känslighet.
5. Vyer mot Åkersberg och Förrådsgården samt mötet med den historiska slussmiljön.
6. Klockstapeln på berget är ett landmärke för 1916 års slussled, väl synlig utmed vattenleden i båda riktningar. Platsen vid klockstapeln är en viktig utsiktsplats. Det

höga läget ger möjlighet till utblickar över stora delar av slussmiljön.

7. Promenadvägar utmed Bergkanalens västra sida med vyer över vattnet, utmed kanalen samt mot Bergkanalens tidigare sträckning.
8. Utblickar mot inloppet till kanalerna och Bergkanalen från stadskärnans promenadstråk utmed vattnet
9. Historisk koppling vid Olidebron, där den äldre vägen mellan lastageplatsen och Trollhättan gått och där senare industri-miljön på båda sidor om kanalen kopplats samman. Utblickar mot den gamla svängbron och Olidebassängen med samlad bebyggelse.

5.3 Känslighet för olika typer av åtgärder

Området har en mycket hög känslighet för att tillgängligheten till miljön och kopplingen till vattnet begränsas. Vattenlederna är centrala för upplevelse och förståelse för de historiska sammanhangen. Det är viktigt att miljön och dess funktioner kan upplevas från vattnet.

Miljön är över lag känslig för förändringar av bebyggelse och byggnader som kopplar till kanalmiljön och för åtgärder som bryter de viktiga sammanhangen, med slussar, kanaler och parkstråk. Området kring Åkersdal och Åkers vass, med slussarna från 1800-talet, är särskilt känsligt för moderna inslag som stör upplevelsen av den historiska miljön.

De historiska slusslederna från 1800-talet är känsliga för alla ingrepp, då de bör ses som museala anläggningar. Bergkanalen och 1916 års slussar är känsliga för borttagande eller ändringar som innebär att äldre stenmaterial, stenskoningar och tekniska installationer, som är en del av den ursprungliga anläggningen, ändras eller tas bort.

Hela området präglas i första hand av utvecklingen av *en* verksamhet, med slussar och kanaler från flera sekler. Det finns flera utbyggnadsfaser som tillsammans berättar om hur kanalen och slussarna byggts ut för att möta olika tiders krav. Det innebär att det i viss mån kan finnas en tålighet för åtgärder som kopplar till slussledernas behov av utveckling, under förutsättning att inte läsbarheten av den historiska miljön påverkas negativt.

Känslighetsanalysen utgår från risken att de utpekade värdena förstörs eller minskar vid förändring, ändring eller tillägg. Analysen klargör kulturmiljöns möjlighet att ta emot nya inslag utan att dess kulturhistoriska karaktär eller värde försvagas. Grunden i analysen är de värdebärande uttrycken, strukturer och samband som är särskilt nödvändiga för företeelsens helhet och relevans. Metodiken utgår från Riksantikvarieämbetets handbok för riksintressen för kulturmiljövården.

1. Värdena är knutna till uttryck för en avgränsad historisk period, kan vara känsliga för dominerande nutida tillägg.
2. Landskap som är präglade av och värden som är knutna till en utveckling av en viss verksamhet eller aktivitet över tid, kan vara känsliga för tillägg som saknar samband med verksamheten eller aktiviteten.
3. Uttrycken återspeglar olika tiders kontinuerliga nyttjande av en viss plats, kan vara känsliga för tillägg som förändrar eller bryter mot platsens specifika förutsättningar och egenskaper.

Referenser

Arkiv

Krigsarkivets ritningssamlingar

Landsarkivet, Göteborg

Lantmäteriets historiska kartor

Lantmäteriets historiska ortofoton

Regionarkivet, Göteborg

Sjöfartsverkets arkiv

www.digitaltmuseum.se

Tidigare framtagna underlag

Blomqvist, Philip och Eriksson, Robin (2022) Mellan sluss och husgrund vid Trollhätte kanal: Arkeologisk utredning steg 1. Fastighet Åker 10:1, Olidan 5 :16, m.fl. Trollhättan socken, Trollhättans kommun, Lödöse museum/ Förvaltningen för kulturutveckling, Rapport 2022 :21

Claesson, Pia (red.), *Bosättning vid älven: boplatser och kokgrovar i Göta älvdalen : arkeologiska slutundersökningar : S:t Peder 66 och 67, Tunge 49, Lilla Edets kommun, Skepplanda*

70 och 237, Ale kommun, Bohusläns museum, Uddevalla, 2012.
<https://pub.raa.se/dokumentation/3924f363-1390-4119-8ecd-2b4252146bda/original>

Génétay, Cissela & Lindberg, Ulf, Plattform Kulturhistorisk värdering och urval [Elektronisk resurs] grundläggande förhållningssätt för arbete med att definiera, värdera, prioritera och utveckla kulturarvet, Riksantikvarieämbetet, Stockholm, 2014

Luft, Magnus von der, Luft, Magnus von der, Nydqvist, Roger & Wennberg, Tom, *Bortom älven: arkeologiska undersökningar utmed E45:ans nya sträckning, delsträckan Torpa-Stenröse*, Rio kulturkooperativ, Fjällbacka, 2012

Pettersson, N, Svenska industriminnen: erfarenheter av utveckling och samverkan. Stockholm: Riksantikvarieämbetet, 2006.

Riksantikvarieämbetet (2022-11-09) Riksin-tressen för kulturmiljövården: Västra Göta-lands län (O)

Trollhättans stad, Kartportalen <https://kartportalen.trollhattan.se/>

Trollhättans stad, Översiktsplan 2013: Plats för framtiden <https://www.trollhattan.se/startside/bygga-bo-och-miljo/>

kommunens-planarbete/oversiktsplaner/antagna-oversiktsplaner/oversiktsplan-2013-plats-for-framtiden/

Trollhättans stad, Inledning kulturmiljöprogram <https://www.trollhattan.se/globalassets/dokument/bygga-bo-och-miljo/stadsbyggnad/kulturmiljoprogram/inledning.pdf>

Litteratur

Björklund, Bo, *Göta älvdalen: berättelser och bilder*, Acta Risvedensis, Älvängen, 2016

Hallberg, Stig, *Slussverken i Göta älv och kring Vänern*, Zakariasson [distributör], Ed, 1990

Kungl. Vattefallsstyrelsen, Medelande från Kungl. Vattenfallsstyrelsen N:o 21, Redogörelse för arbetena med Trollhättekanals ombyggnad efter 1913 års utgång, Uppsala 1948.

Lindström, Bengt, *Trollhätte kanal 200 år*, Sjöfartsverket, Norrköping, 2000

Lorentzson, Mona (red.), *Kring Göta älv: studier i en dalgång*, Tre böcker, Göteborg, 1993

Mascher, Catharina (red.), *Agrarhistorisk landskapsöversikt: Västergötland och Dalsland*, Länsstyrelsen Västra Götaland, Göteborg, 2002

Svenungsson, Lars Manfred, *Hjärtum-Väs-*

terlanda, Inlands Torpe: häradshistorik, [Ny uppl.], [förf.], Hjärtum, 1960

Trollhätte kanal och dess ombyggnad 1909-1916: kort redogörelse, Kungl. Vattenfallsstyrelsen, Stockholm, 1916

Trollhättan: dess kanal- och kraftverk : historik och beskrifning, Kungl. Vattenfallsstyrelsen, Stockholm, 1911-1916

Övrigt

<https://www.prismavg.se/exhibits/show/go-taalvdalen>

Riksantikvarieämbetets Bebyggelseregister
<https://bebyggelseregistret.raa.se/>
Olidestationen, Malöga 8:1
Trollhättans kyrka, Olidan 3:8
Trollhättans kanal- och slussområde, Åker 10:1
Västergärdet på Olidan, Olidan 7:1 mfl

Riksantikvarieämbetets Fornsök <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Trafikverkets kulturmiljöstrategi [Elektronisk resurs], Trafikverket, 2019 <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn%3Aanbn%3Ase%3Atrafikverket%3Adiva-2952>

SFS 1988:950 Kulturmiljölag https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/kulturmiljolag-1988950_sfs-1988-950/

SFS 1998:808 Miljöbalk https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808/ SFS 2010:900

SFS 2010:900 Plan- och bygglag https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan-och-bygglag-2010900_sfs-2010-900/

SFS 2013:558 Förordning (2013:558) om statliga byggnadsminnen https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2013558-om-statliga-byggnadsminnen_sfs-2013-558/

Sveriges miljömål <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/>

Illustrationer

För foton från utomstående källor anges källa i bildtexten.

Övriga foton tagna av WSP 2022-2023.

Trafikverket, 411 04 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 4

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00
trafikverket.se