

DETALJPLAN FÖR

Slussholmen

ÖSTERÅKERS KOMMUN, STOCKHOLMS LÄN

UPPRÄTTAD DEN 5/6 2019 PÅ SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN



50 0 50 100 150 200 250

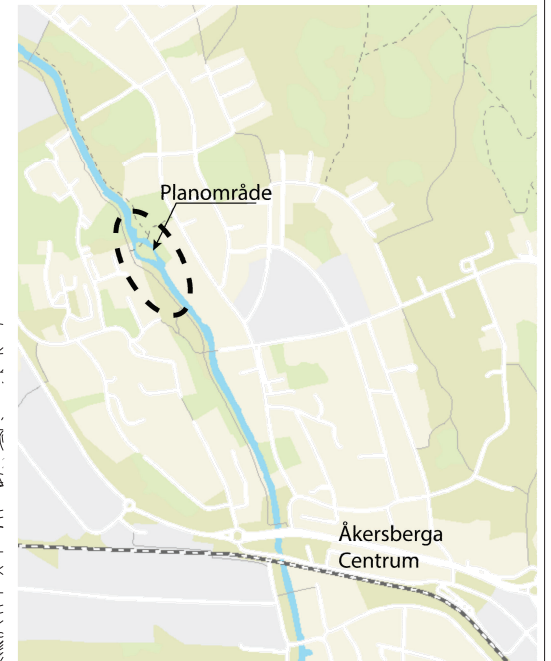
1:3 000

ORIENTERINGSBILD

HANDLINGAR:

- PLANKARTA MED PLANBESTÄMMELSER
- ILLUSTRATIONKARTA
- PLAN- OCH GENOMFÖRANDEBESKRIVNING
- BILAGOR

SAMRÅDSHANDLING



ORIENTERINGSKARTA



- GRUNDKARTANS BETECKNINGAR**
- Traktgr/Ens
 - Fastighetsgr/Ens
 - Servitut, ledningsr/Ett, ga. m.fl.
 - Fastighetsbeteckning
 - 0:00
 - Byggnader, takens begränsningstjänjer redovisade
 - Staket
 - VEg
 - Dike
 - Nivokurvor
 - Elledning
 - RuinEispunkt

PRIMÄRKARTA UPPRÄTTAD I MARS 2018
 AV KART- OCH MÄTENHETEN I
 ÖSTERÅKERS KOMMUN

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF99 18
 00
 KOORDINATSYSTEM I HÖJD: RH00 (1900)

Katarina Nilsson
 Kart- och mätchef



(A3 SKALA 1:2000)

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Administrativ gräns
- Administrativ och egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap. 4 kap 5 § 2

PARK Park

Vattenområden. 4 kap 5 § 3

W Vattenområde

W₁ Område som avses att användas till slussanläggning med dämme och fiskvandringssväg samt bryggor.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS MED KOMMUNALT HUVUDMANNASKAP

Utformning av allmän plats. 4 kap 5 § 2

förråd₁ Förråd

Skydd av kulturvärden

Befintliga byggnader och värdefull vegetation som ska vidmakthållas oförändrade. Värdefull miljö som ska bibehållas. 4 kap 8 §

q-skydd Slussportarna och slusskanalens karaktär ska bibehållas oförändrade. Värdefull miljö som ska bibehållas. 4 kap 8 §

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Huvudmannaskap

Huvudmannaskapet är kommunalt för allmän plats. 4 kap 7 §

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dagen planen vunnit laga kraft. 4 kap 21 §

Strandskydd. 4 kap 17 §

a₁ Strandskyddet är upphävt.

Upplysningar

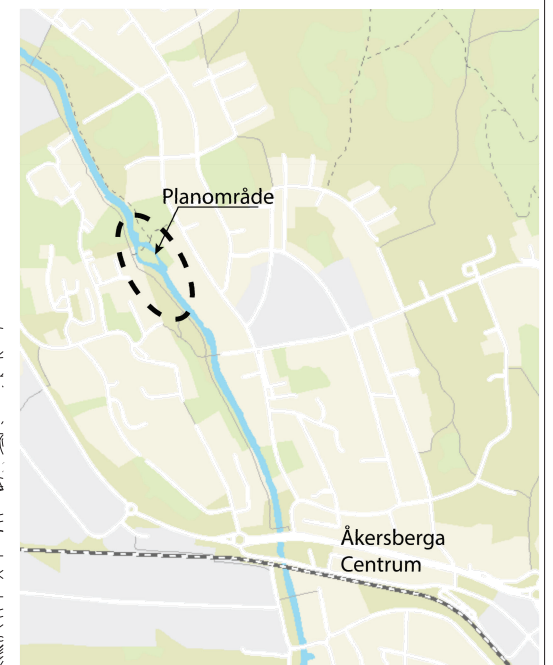
Katalog: Boverket
 Höjdsystem: RH 2000
 PBL2010:900
 Kommun: Österåker
 Koordinatsystem: SWEREF99_18_00
 Katalogversion: 2017-03-01

SAMRÅDSHANDLING

Detaljplan för Slussholmen

Österåkers kommun, Stockholms län
 Upprättad den 5 juni 2019, enligt PBL 2010:900

Maria Bengs Planchef	Peter Jonsson Planarkitekt	Antagande	Laga kraft	Genomförandefärdig slutar	Plan nr
Beslutsdatum	Instans	KF			



ORIENTERINGSKARTA



GRUNDKARTANS BETECKNINGAR

- Traktgräns
- Fastighetsgräns
- Servitut, ledningsrätt, ga. m.fl.
- Fastighetsbeteckning
- 0:00 Byggnader, takens begränsningslinjer redovisade
- Staket
- Väg
- Dike
- Nivokurvor
- Elledning
- Ruinrestpunkt

PRIMÄRKARTA UPPRÄTTAD I MARS 2018
AV KART- OCH MÄTNHETEN I
ÖSTERÅKERS KOMMUN

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF99 18
00
KOORDINATSYSTEM I HÖJD: RH00 (1900)

Katarina Nilsson
Kart- och mätchef

Skala 1:1000



(A3 SKALA 1:2000)

Teckenförklaring

- Planområdesgräns
- Vatten
- Parkmark
- Befintlig och nya bryggor, trappor och broar
- Befintlig bebyggelse
- Fiskvandringväg
- Gångstråk

SAMRÅDSHANDLING

Detaljplan för Slussholmen

Österåkers kommun, Stockholms län
Upprättad den 5 juni 2019, enligt PBL 2010:900

Maria Bengtsson
Planchef

Peter Jonsson
Planarkitekt

Beslutsdatum	Antagande	Laga kraft	Genomförandefärdig slutar	Plan nr
Instans	KF			

Detaljplan för **Slussholmen**
Åkersberga, Österåkers kommun, Stockholms län.

PLAN- OCH GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

Plan- och bygglagen (2010:900), i dess lydelse från 2 januari 2015, har tillämpats vid framtagandet av denna detaljplan. Detaljplanen hanteras med utökat förfarande.

HANDLINGAR

Till planförslaget hörande handlingar:

- Plankarta med bestämmelser
- Illustrationsplan
- Plan- och genomförandebeskrivning

PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Den befintliga slussanläggningen i Åkers kanal saknar stöd i gällande detaljplan. Anläggningen är i stort behov av renovering, vilket kräver tillstånd för vattenverksamhet samt en ny detaljplan som medger verksamheten. Tillstånd för vattenverksamhet har erhållits från mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, *domen för vattenverksamhet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*.

Syftet med planförslaget är att möjliggöra en upprustning av området kring Slussholmen. De åtgärder som planeras är bl.a. ombyggnad av slussluckor och regleringsdamm och anläggande av ny fiskvandringssväg. Utöver slussanläggningen föreslås en upprustning av hela Slussholmen för att öka områdets tillgänglighet och attraktionsvärde för allmänheten. Åtgärder som föreslås är bl.a. upprustade gångstigar, både på ön och på kanalens östra sida, nya bryggor samt en trädäck ovanpå fiskvandringssvägen med utsikts- och picknickmöjligheter. De planerade förändringarna bedöms följa intentionerna i kommunens översiktsplan, grönsplan samt visionen för *Stadspark Åkers Kanal*. Syftet med planförslaget är dessutom att den mark som inom den nya detaljplanen i dagsläget är planlagd som allmän parkmark, men som är i privat ägo, ska övergå i kommunalt ägo med kommunalt huvudmannaskap. Detta för att underlätta skötsel och främja tillgängligheten inom området i framtiden.

PLANDATA

Lägesbeskrivning och areal

Planområdet omfattar Slussholmen och delar av strandkanten längs Åkers kanal, främst på kanalens östra sida. Planområdet är beläget vid Åkers kanal ca 1 km norr om centrala Åkersberga (Figur 1). Detaljplanen omfattar ca 2 ha.



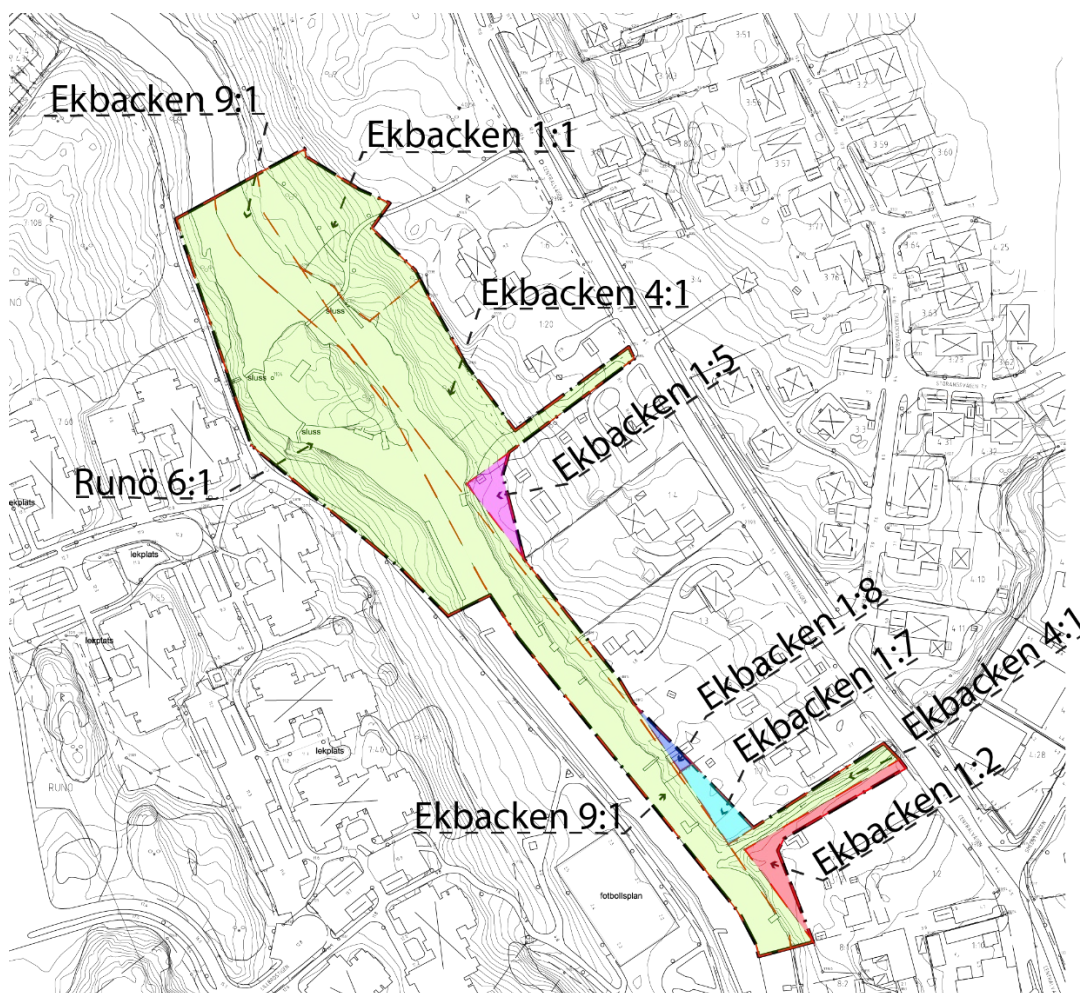
Figur 1. Till vänster ortofoto med planområdets lokalisering i Åkersberga illustrerad med gul ring. Till höger ortofoto med planområdet markerat i rött.

Markägoförhållanden

Planområdet utgörs av fastigheterna: Runö 6:1, Ekbacken 1:1, 4:1, 1:5, 1:8, 1:7, 1:2 och Ekbacken 9:1 vars markägoförhållanden illustreras i Tabell 1. Fastigheternas utbredning inom planområdet visas i Figur 2.

Tabell 1. Beskrivning av markägoförhållanden för detaljplaneområdet.

Markägoförhållanden	
Fastighet	Ägare
Runö 6:1	Österåker kommun
Ekbacken 1:1	Österåker kommun
Ekbacken 4:1	Österåker kommun
Ekbacken 1:5	Privat ägo
Ekbacken 1:8	Privat ägo
Ekbacken 1:7	Privat ägo
Ekbacken 1:2	Privat ägo
Ekbacken 9:1	Österåker kommun



Figur 2. Karta med de olika fastigheterna inom planområde illustrerade med olika färger. Plangränsen illustreras med en tjockare svartstreckad linje. Kommunalt ägda fastigheter illustreras i grön färg.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Planområdet berörs av lagskydd såsom riksintresse för kulturmiljövården, och skydd av ekologiskt särskilt känsliga områden (ESKO).

Nationella och regionala intressen

Riksintressen

Områden som är av riksintresse för kulturmiljövården ska, i den utsträckning det är möjligt, skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada natur- och kulturmiljön. Planområdet innefattar en del av Åkers kanal som är av riksintresse för kulturmiljövården. Åkers kanal representerar en kommunikationsmiljö och förindustriell centralort som har förhistorisk tradition från den vikingatida Långhundraleden.

Kulturmiljö

Fornlämningar är skyddade enligt lagen. Det är förbjudet att rubba, gräva ut, täcka över eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning utan att först ha fått tillstånd från Länsstyrelsen. Planområdet berör två kända fornlämningsområden och ett tredje område finns precis i anslutning till planområdet. Läs mer i avsnittet om *Kulturmiljö* och fornlämningar.

Natura 2000-områden och naturreservat

Planområdet berörs inte av något Natura 2000-område eller naturreservat.

Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Projektet kan komma att påverka följande vattenförekomster, Åkerströmmen-Åkers kanal, Garnsviken och Åkerströmmen-Husaån. Det bedöms att den biologiska mångfalden kan öka genom den nya fiskvandringssvågen vilket kan bidra till att miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten på sikt kan uppnås.

Strandskydd

Vid hav, sjöar och vattendrag gäller generellt strandskydd som omfattar land- och vattenområdet 100 meter från strandlinjen. I gällande detaljplaner är strandskyddet upphävt på alla ställen där åtgärder planeras. I och med framtagandet av en ny detaljplan för Slussholmen återinträder strandskyddet för planområdet. Läs mer under avsnittet om *Strandskydd* och *Upphävande av strandskydd*.

Ekologiskt särskilt känsliga områden, ESKO

Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt skall i möjligaste mån skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Hela Åkers kanal, men också stora delar av planområdets landareal uppströms slussen, är ekologiskt känsliga områden. Det främsta problemet för Åkers kanal är enligt vattenmyndigheten övergödning. Vattendraget är känsligt för minskad beskuggning som kan medföra ökad igenväxning och tillväxt av trådalger. Avverkningar nära vattendraget bör därför beaktas restriktivt enligt *Ekologiskt särskilt känsliga områden i Österåker kommun 2017-09-25*.

Artskyddsförordningen

Inom planområdets influensområde förekommer arter, såsom utter och asp, som omfattas av artskyddsförordningen. Bedömningen görs att konsekvenserna av detaljplanen i relation till artskyddsförordningen blir positiva. Den nya fiskvägen beräknas öka möjligheterna för alla fiskarter att röra sig fritt längs kanalen och vidare uppströms. Förutsättningarna för utter bedöms också att bli något förbättrade. På sikt bedöms uttern påverkas positivt genom att den nya fiskvandringssvågen ökar födotillgången.

Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse

Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för exploatering endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen, och om detta behov inte kan tillgodoses genom att annan mark tas i anspråk. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska skyddas i möjligaste mån mot åtgärder som påtagligt försvårar ett rationellt skogsbruk. Den förändrade regleringsregimen i Åkerströmmen kan komma att påverka jord- och skogsmark positivt i form av minskat näringsläckage och att önskade vattennivåer blir lättare att uppehålla.

Översiktliga planer och program

I kommunens nya översiktsplan; *Översiktsplan för Åkersberga 2040*, är planområdet beläget inom utvecklingsområdet för Österåkers centrala delar, Åkersberga stad. I översiktsplanen beskrivs att kulturlandskapet och det byggda kulturarvet ska tas tillvara i kommunens allmänna och fysiska planering. Kulturhistoriskt värdefulla miljöer ska tillvaratas. Åkers kanal ska tillgängliggöras för allmänheten genom en strandpromenad. Detaljplanen bedöms följa riktlinjerna från den gällande översiktsplanen.

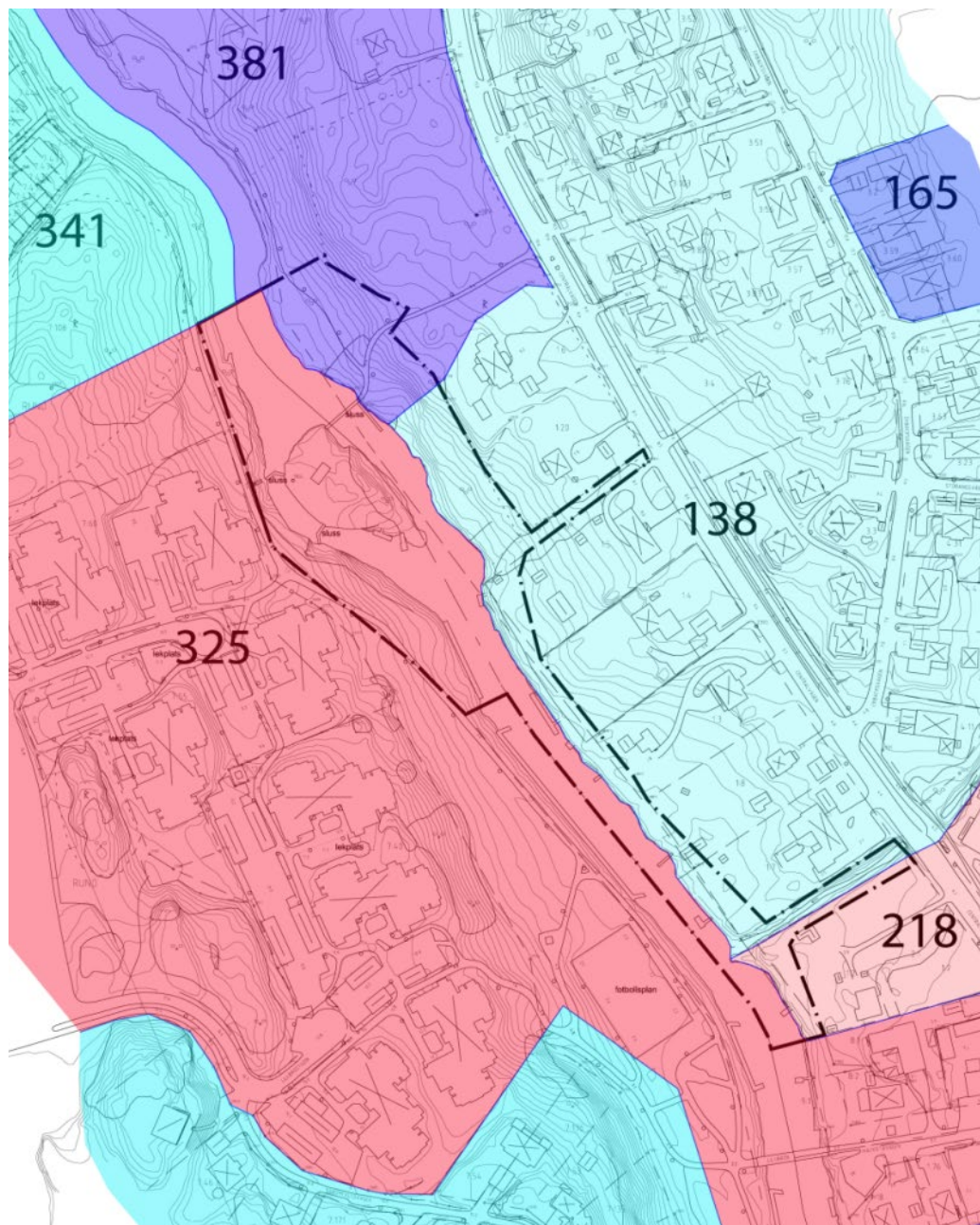
I kommunens kulturmiljöprogram *I Roslagen* är Åkers kanal utpekad som viktig kulturhistorisk miljö. Området runt Åkers kanal utgör ett viktigt grönstråk och rekreationsområde i Åkersberga och Slussholmen utgör ett parkområde där vegetationen till stor del består av al. Området är utpekad som en särskilt fin del av tätortens sammanhängande grönstruktur i kommunens grönplan från 2008.

Program för planområdet

Detaljplaner, områdesbestämmelser och förordnanden

Fyra gällande detaljplaner finns inom planområdet, dess utbredning inom planområdet och dess omland kan ses i Figur 3:

- *Byggnadsplan för Ekebackenområdet (dpl 138)*, laga kraft 1962-10-30. Omfattar marken öster och sydöst om Slussholmen. Planen medger allmän plats (park) och kvartersmark för bostadsändamål.
- *Stadsplan för Åkersberga, delplan 3 (dpl 218)*, laga kraft 1971-03-18. Omfattar marken längst söderut efter Åkers kanals östra strand. Planen medger allmän plats (park) samt vattenområde som får överbyggas.
- *Stadsplan för Runö gårdar (dpl 325)*, laga kraft 1987-09-09. Omfattar Slussholmen och Åkers kanal. Planen medger allmän plats (park) och vattenområde.
- *Detaljplan för Hembygdsparken (dpl 381)*, laga kraft 1998-03-31. Omfattar marken intill Åkers kanal direkt norr om Slussholmen. Medger kvartersmark för ändamålet hembygdspark.



Figur 3. Karta som illustrerar gällande detalplaner med olika färger och nummer. Planområdesgränsen illustreras som en tjockare svartstreckad linje.

Behovsbedömning avseende betydande miljöpåverkan

Om en detaljplan kan antas ha en betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning göras som resulterar i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Om inte så behandlas miljöfrågorna i det ordinarie planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

En behovsbedömning har utförts i samband med planarbetet för att ta reda på om planförslaget kan antas medföra betydande miljöpåverkan (i enlighet med EG-direktiv 2001/42, införlivad i svensk lag 2005). Vid behovsbedömningen framkom att planförslaget för Slussholmen antogs medföra en betydande miljöpåverkan och på grund av detta upprättades en MKB.

Detaljplaneområdet är en vidareutveckling av projektet med att renovera och förbättra slussen, dämnet och fiskvandringssvågen vid Slussholmen. För att tillgängliggöra området kring Åkers kanal för allmänheten har det ursprungliga området för detaljplanen utökats för att nu även inkludera delar av Åkers kanals östra strand. Ett område som i dagsläget är parkområde men där avsikten i framtiden är att området ska garanteras allmänheten genom att planläggas som allmän plats under kommunalt huvudmannskap.

Miljöbedömningsprocessen

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB), *Miljökonsekvensbeskrivning Vattenverksamhet Åkerskanal, 2017-01-10*, för de planerade åtgärderna för renovering av slussen, byte av dämme och fiskvandringssvåg, samt planerade byten av befintliga bryggor, är således framtagen för projektet. MKB:n beskriver de planerade åtgärderna som skall utföras och dess konsekvenser för miljön. MKB:n finns med i det underlag som domen som beviljar tillstånd för vattenverksamheten grundar sig på.

I samband med processen för tillståndsansökan för vattenverksamhet har Länsstyrelsen (2016-07-27 KS 2015/0218) beslutat att vattenverksamheten, renoveringen av slussen i Åkers kanal samt utrivning och nybyggnad av fördämning med fiskvandringssvåg på samma plats inte medför betydande miljöpåverkan.

Kommunens bedömning (*Behovsbedömning Slussholmen KS 2016/005 2018-05-31*) menar sammanfattningsvis att planen berör riksintresset för kulturmiljövård men att planens genomförande är en förutsättning för att stärka uppfyllandet av miljökvalitetsnormen i Åkers kanal och dess avrinningsområde.

Länsstyrelsen delar kommunens uppfattning i sitt yttrande på kommunens behovsbedömning 2018-07-05 (dnr 23774-2018). Baserat på redovisat underlag i MKB:n och med de motiveringar som anförts, samt i enlighet med det beslut som Länsstyrelsen fattade 2016-07-24 (dnr 5313-16903-2014) om betydande miljöpåverkan. I beslutet framkommer att genomförandet av detaljplanen inte kommer att medföra en betydande miljöpåverkan.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

Naturmiljö

Mark och vegetation

Slussholmen och dess närmaste omgivningar används i dagsläget som parkområde. Längs Åkers kanals västra strand, från Garnsviken till Åkersberga centrum, sträcker sig ett gångstråk medan gångmöjligheterna på den östra stranden är begränsade. Arbetet pågår med att förbättra tillgängligheten även längs med kanalens östra strand, enligt de riktlinjer som finns i *Åkers kanal, Visionen om Åkersbergas framtida stadspark* och i *Inriktningsdokument Stadspark Åkers kanal*. Enligt SGU:s jordartskarta består Slussholmen av tunn osammanhängande morän beläget ovan urberg. Den västra stranden består av postglacial lera i norr för att övergå till gyttjelera (lergyttja) längre söderut. Östra stranden består i de norra delarna av postglacial lera för att längre söderut övergå till gyttjelera (lergyttja). Vegetationen inom planområdet består av gräsbevuxna ytor och flera stora träd. Länsstyrelsen vill uppmärksamma kommunen på att det planerade parkområdet kan omfatta skyddsvärda trädmiljöer och skyddsvärda träd. Hänsyn ska tas till den värdefulla trädmiljön och dess enskilda träd. Det innebär att åtgärder inte får ske som kan skada träden. Eftersom kommunen äger rådighet över marken kan dessa skyddsvärda miljöer även i fortsättningen skyddas.

Geotekniska förhållanden Slussholmen

Tyréns har 2016-12-20 på uppdrag av Österåkers kommun utfört geotekniska undersökningar (Figur 4) i samband med *utredning av teknisk utformning av vattenverksambet i Åkers kanal*.



Figur 4. Geotekniskt undersökningsområde markerat i rött.

Slussholmens marknivåer är mycket varierande. Den nordvästra delen ligger högre än den sydöstra. Marknivåerna på den nordvästra delen av ön är +2,4 till +3,0 (SWEREF 99 18 00 RH2000). Den sydöstra delen av ön har varierande höjder mellan +0,3 och +0,9. Den högsta marknivån finns mitt på ön för att sedan slutta ned till omgivande vattennivåer. Marken på mitten och den nordöstra delen av Slussholmen består främst av sten och block beväxt med sly. Övriga ytor är grus- eller gräsbelagda med gångstigar. Generellt består jorden av fyllningsjord (sandigt grus) underlagrad av sulfidhaltig varvig lera på friktionsjord (sand, grus eller morän) som vilar på berg. Fyllningsjorden minskar mot vattnet och ersätts av bottensediment. Bergnivån ligger generellt på -3,6 till -6,2 men grundare (-1,5) i mitten av ön.

Kulturmiljö och fornlämningar

Detaljplaneområdet berörs direkt av ett kulturhistoriskt område, Åkers kanal som anlades på 1820-talet. Området utgör ett riksintresse för kulturmiljövården, Åkers kanal (AB 62). Den nuvarande slussen byggdes på 1880-talet och slussportarna av stål är från 1912. Åkers kanal är den enda kanalen i länet som bevarat sin äldre karaktär. Kanalen anlades för att återupprätta den förhistoriska vattenväg, Långhundraleden, som förband Uppsala med Östersjön. Färdvägens långa kontinuitet märks fortfarande vid Ekbacken där kanalen flankeras av gravfält från yngre järnålder.

Ekbacken 1:1, som berörs av planområdet, ingår i kulturmiljöer som ska bevaras. *"Befintliga byggnader och värdefull vegetation skall vidmakthållas oförändrade. Nya byggnader ska utformas med slutfärgad faluröd träpanel, och sadeltak med rött lertegel"*. finns som bestämmelse på den gällande plankartan (plannummer 381).

Planområdet berörs delvis av två fornlämningar (Figur 5), RAÄ 105:1 och RAÄ 245:1. Fornlämning RAÄ 105:1 är ett gravfält beläget på Åkers kanals östra strand, till största del inom naturmark men även delvis på kvartersmark (bostad) som gränsar till planområdet. Fornlämningen omfattar sex högar och 21 runda stensättningar. Fornlämningen RAÄ 245:1 är belägen på kanalens västra strand och här låg enligt lantmäterikarta från 1773/74 en krog och marknadsplats. Vid en särskild arkeologisk utredning av området 2013 påträffades inga konstruktioner eller kulturlager, dock påträffades lösfynd (porslin, buteljglas etc.) av yngre karaktär. Avsaknaden av husgrunder och kulturlager talar för att området genomgått markberedning under modern tid vilket medfört att ev. lämningar förstörts och/eller avlägsnats.

RAÄ 106:1 som är beläget nordväst om planområdet är ett gravfält som utgörs av två högar, ca 49 stensättningar och fyra rektangulära stensättningar som är delvis undersökta.



Figur 5. Kända fornlämningsområden som berör planområdet direkt eller indirekt. Fornlämningsområdena visas som röda ytor medan plangränsen är den svarta streckade linjen. Gränsen för fornlämnning RAÅ 245:1 är mer osäker än de andra.

Arbetsplatser, övrig bebyggelse

Service

Planområdet är beläget ca 1 km norr om Åkersberga centrum där det finns god tillgång till offentlig men också kommersiell service.

Tillgänglighet

Planområdet är beläget ca 500 m från närmaste busshållplats på Centralvägen. Närmaste station på Roslagsbanan är Åkersberga station, belägen ca 1 km söderut. Området är lättillgängligt för gående och cyklister inom Åkersberga.

Stads- och landskapsbild

Åkers kanal och dess omgivning sträcker sig genom Åkersberga i nord-sydlig riktning, från Garnsviken i norr till utloppet i Östersjön i Åkersberga. Det är ett område med hög rekreativ potential med sin vattenkontakt, kulturhistoria och sina naturmiljöer. Slussholmen och slussen utgör idag ett viktigt landskapselement i detta område. Området Slussholmen är en känslig miljö varför stor vikt läggs vid att skapa en anläggning som inte bara fungerar som fiskpassage utan även tillför ett spännande landskapselement, samtidigt som själva fiskvägen görs tillgänglig och intressant för besökande. Det är ofrånkomligt att vissa ingrepp kommer att göras i strandbrinken, men nedtagandet av eventuella träd bör ske med stor försiktighet. Det är sannolikt att vissa träd kommer att ersättas med nyplantering.

De nya bryggorna som ersätter de befintliga bryggorna vid Slussholmen kommer att ge ett tydligare avtryck i landskapsbilden samtidigt som de tillför rekreativa värden.

Den nya fiskvägen tillför ett nytt element i landskapsbilden. Utformningen kommer att efterlikna en naturlig ström-miljö och bedöms ge ett positivt tillskott till landskapsbilden på platsen.

För att värna kulturmiljön i området införs en bestämmelse i plankartan för att värna den värdefulla miljön och vegetationen som finns i hela planområdet; *"Befintliga byggnader och värdefull vegetation skall vidmakthållas oförändrade. Värdefull miljö som ska bibehållas"*. För området kring slusskanalen och slussportarna införs en planbestämmelse om q-skydd som avser att bevara områdets karaktär; *"Slussportarna och slusskanalens karaktär ska bibehållas oförändrade. Värdefull miljö som ska bibehållas"*.

Den befintliga växtligheten är av stor vikt för områdets övergripande karaktär och minska risken för erosion längs med Åkers kanal. Vegetationen fungerar även som habitat åt djurlivet i området. Eftersom kommunen har rådighet över marken i området anses inte en bestämmelse som kräver marklov för trädfällning vara nödvändig för att skydda viktig vegetation i området.

Trafik

Gatunät, gång-, cykel- och mopedtrafik

Inom planområdet finns inget gatunät för biltrafik utan endast för gång- och cykeltrafik. Området är främst anpassat för rekreativ vistelse med strövstigar främst för gångtrafikanter. Tillgänglighetsanpassningen är begränsad inom planområdet. Det är främst på Åkers kanals västra sida som gång- och cykelstråket kan anses tillgänglighetsanpassat. På den östra stranden kan planområdet angöras vid bron över Åkers kanal efter Hackstavägen. Gångstråket längs den östra stranden av kanalen är relativt nyanlagt med grusad beläggning vilken kan göra det svårt för rullstolsburna att manövrera här på egen hand. Över Smedbyån, som är ett biflöde till Åkers kanal mellan fastigheterna Ekbacken 1:7 och Ekbacken 1:2, löper gångstråket på en nyanlagd träbro. Vid Ekbacken 1:5 har en trädäckspassage anlagts tillsammans med en utkiksbygga. Det finns en anslutning av gångstråket till Centralvägen mellan fastigheterna Ekbacken 1:5 och Ekbacken 1:20. En strövstig löper vidare mot Ekbackens hembygdspark medan en annan löper över dämnet ut på Slussholmen. På själva Slussholmen finns strövstigar främst längs den västra sidan närmast själva slussanläggningen. Övergångarna över slussportarna är smala och på den västra stranden finns en trappa som leder upp till det tillgänglighetsanpassade stråket på den västra sidan av Åkers kanal.

Parkering, varumottagning, utfarter

Inom planområdet finns inga parkeringar för besökare. I anslutning till planområdet längs Centralvägen vid Ekbacken 1:1 finns besöksparkering till Slussholmen Återvändsplanen vid bron över Åkers kanal längs med Hackstavägen bör kunna rymma parkeringsplatser för funktionshindrade men också den befintliga besöksparkeringen till området bör kunna rymma parkeringsplatser för funktionshindrade. Då dessa områden inte ingår i detaljplaneområdet behandlas inte frågan vidare i detta projekt.

Det finns inga verksamheter som kräver varumottagningar inom planområdet vilket gör att planområdet inte har några utfarter för fordonstrafik. Gång- och cykeltrafik kan angöra området via Hackstavägen vid bron över Åkers kanal på den östra sidan men också på den västra sidan. På den östra sidan av Åkers kanal kan planområdet angöras från Centralvägen mellan fastigheterna Ekbacken 1:5 och Ekbacken 1:20 samt längs ett strövstråk från Ekbackens hembygdspark. På Åkers kanals västra sida kan planområdet angöras via det tillgänglighetsanpassade stråket som löper längs kanalens strand. Området kan nås från bostadsområden på den västra sidan av kanalen genom flertalet cykel- och gångvägar.

Kollektivtrafik

Närmaste busshållplats är belägen efter Centralvägen ca 500 meter från planområdet. Inom planområdet finns ingen kollektivtrafik.

Rekreation och lek

Stora delar av Åkers kanal utgör ett rekreativt område av regionalt intresse. Det finns goda möjligheter till friluftsliv i form av båtliv och paddling, även kanotuthyrning finns. Det finns promenadstråk längs med kanalen. Kanalen är även tillgänglig för sportfiske via Österåkers Sportfiskeklubb.

Idag är kanalen tillgänglig via den västra stranden genom ett sammanhängande tillgänglighetsanpassat stråk, medan kopplingen till kanalen via den östra stranden är sämre. Möjligheterna till rörelse mellan den östra och västra stranden kommer att förbättras genom den breddade gångvägen över den renoverade slussen och nybyggda dämnet, vilket medför att de rörliga friluftslivet underlättas och rekreativsmöjligheterna förbättras.

Fiskvägen skapar en biologiskt intressant plats vid Slussholmen med goda möjligheter till naturupplevelser och naturpedagogik för öns besökare. De nya och förbättrade bryggorna vid vattnet möjliggör en ökad vattenkontakt vilket underlättar det rörliga friluftslivet. De nya bryggorna gör även att det blir lättare att passera området med kajak/kanot då sjösättning och upptagning blir lättare.

I planområdets närhet längs den västra stranden av Åkers kanal finns kommunens aktivitetspark med möjlighet till aktiviteter för alla åldrar.

Vattenområden

Åkerströmmens avrinningsområde utgör ett ca 400 km² stort område som omfattar flertalet sjöar och vattendrag. Planområdet ligger inom vattenförekomsten Åkerströmmen-Åkers kanal som mynnar ut i Tunafjärden, en del av Trälhavet. Det finns miljö kvalitetsnormer bundna till dessa vattenförekomster (Tabell 2).

Tabell 2. Miljö kvalitetsnormer för Åkerströmmen - Åkers kanal samt Trälhavet (Miljökonsekvensbeskrivning Vattenverksamhet Åkers kanal, 2017).

Miljö kvalitetsnormer

	Nuvarande Ekologisk	Nuvarande Kemisk	MKN Ekologisk	MKN Kemisk
Åkerströmmen – Åkers kanal SE659873-164072	Måttlig	God Ytvatten	God 2021	God Ytvatten 2015
Trälhavet SE92605-182	Måttlig	God Ytvatten	God 2027	God Ytvatten 2015

Närmast uppströms planområdet ligger Garnsviken som är en sprickdalssjö. Den är starkt påverkad av näringsläckage från bland annat intilliggande jordbruksmark. Den sydvästra delen av Garnsviken, som kallas Prästfjärden, övergår i Åkers kanal. Från havet upp till Helgösjön utpekas Åkerströmmen som ett nationellt sett värdefullt vattendrag med avseende på fisk och fiske med havsvandrande öringsstam samt asp och ål som särskilda värden.

Den samlade bedömningen är att detaljplanen och den planerade vattenverksamheten inte kommer att medföra överträdelse av någon miljö kvalitetsnorm, ej heller försämra statusen för någon enskild parameter. För den biologiska mångfalden i Åkerströmmen-Åkers kanal samt Garnsviken är projektet avgörande för att god status ska kunna nås, då den bristande konnektivitet¹ åtgärdas via den planerade fiskvägen.

Reglering av vattenföringen

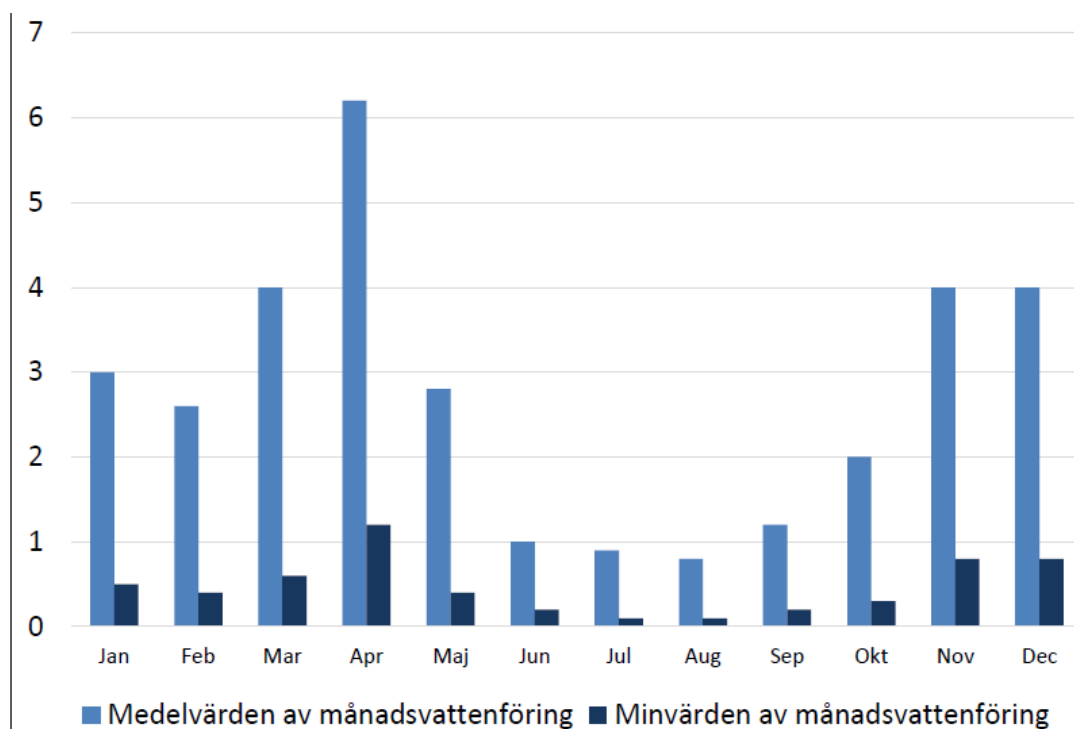
Enligt prognoser från SMHI förväntas framtida flöden generellt sett minska. Framtida 100-årsflöden beräknas minska med 10-30 % i denna del av landet, samtidigt som medelvattenståndet beräknas öka med ca 47 cm vid Slussen i centrala Stockholms. Vid dimensioneringen av dämnet har dagens 100-årsflöde valts som utgångspunkt (Tabell 3).

1 Möjlighet till spridning och fria passage för djur, växter, sediment och organiskt material i uppströms och nedströms riktning samt från vattendraget till omgivande landområden, i relation till referensförhållandena.

Tabell 3. Karakteristiska vattenföringar för Åkers kanal. Källa: SMHI.

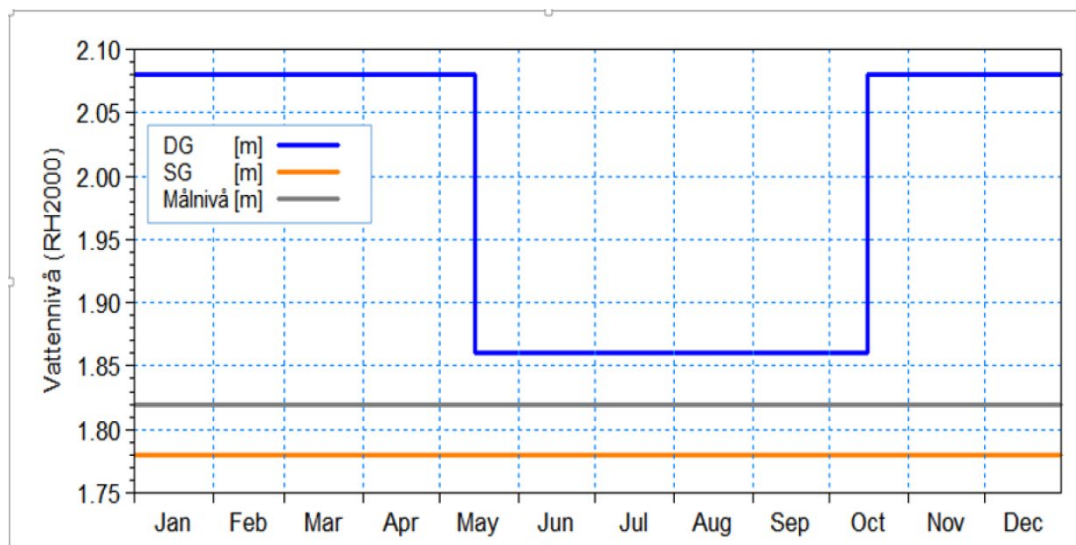
Vattenföring Åkers kanal		
Karakteristiska flöden vid Slussholmen [oreglerade förhållanden]		Flöde [m ³ /s]
Högsta flöde 100 år	HQ ₁₀₀	37
Högsta flöde 50 år	HQ ₅₀	34
Medelhögvattenföring	MHQ	17
Medelvattenföring	MQ	2.7
Medellågvattenföring	MLQ	0.2
Lägsta lågvattenföring	LLQ	0.1

Minvärdena av månadsvattenföringen (Figur 6) är intressant med avseende på fiskvägens dimensionering.



Figur 6. Vattenföringen angivet som månads- respektive min.värden av månadsvattenföringen i Åkers kanal vid Slussholmen. Källa: SMHI

Dämmet föreslås framgent regleras enligt regleringsschema, som beskrivs närmare i *Hydro-PM i Tillståndsansökan bilaga 2*.



Figur 7. Föreslagen regleringsamplitud för dämme i Åkers kanal. (SG; Sänkingsgräns, DG; dämmningsgräns)

- Sänkingsgräns under hela året ska vara +1,78 m
- Dämmningsgräns ska under slussningssäsongen (15 maj – 15 oktober) vara +1,86 m och under övrig tid +2,08 m
- Eftersträva normalnivå +1,82 m

Regleringens målnivå (Figur 7) är vald med hänsyn till påverkan på uppströms liggande områden samt för att skapa en buffertkapacitet i systemet vid liten tillrinning. Idag sker regleringen reaktivt och orsakar svängingar i vattenstånd uppströms Slussholmen. Automatiseringen av regleringen sker efter ombyggnaden momentant vid förändringar i nivå vid de etablerade mätstationerna uppströms dämnet och kommer att ge jämnare vattennivåer i systemet.

Tabell 4. Beräknade vattenstånd vid fullt öppna luckor.

Beräknade vattenstånd vid olika flödesregim		
Flödesregim	Flöde [m ³ /s]	Vattenstånd uppströms Slussholmen vid fullt öppna luckor [RH2000]
MLQ	0.2	+0.92
MQ	2.7	+1.09
MHQ	17	+1.59
Q50	34	+2.01
Q100	38	+2.1

Tabell 5. Maximal tillrinning för att hålla angivna regleringsnivåer och tröskelhöjd (+0.88).

Vattenstånd uppströms Slussholmen vid fullt öppna luckor	
Flöde [m³/s]	Nivåer [RH2000]
24	+1.78
26	+1.82
27.5	+1.86
37	+2.08

[Motsvarar dagens 100-årsflöde]

Avbördningskapaciteten är också beroende av nedströmsnivå i havet. Vattenytans lutning från nedströmssidan av Slussholmen och mot havet beror på havsytans vattenstånd men också på flödets som avbördas genom regleringen. Störst risk för dämning uppstår om nivån i dammen hålls på +1.78 i samband med höga havsnivåer. Vid ett högre vattenstånd än ca +0.56 i havet vid flöden högre än MHQ med fullt öppna luckor föreligger risk för dämning med gradvis minskad avbördning som följd. Hålls nivån i dammen istället på +2.08 kan vattennivån i havet gå upp mot +0.81 innan risk för minskad avbördning föreligger.

Att den kritiska havsnivån för minskad avbördning ska sammanfalla med dygnsmedelflöden högre än MHQ är två händelser med liten sannolikhet som idag ska sammanfalla för att avbördningskapaciteten skall minska till följd av dämning.

Dammsäkerhet

Dammen är ej säkerhetsklassad men dimensionerad för ett 100-årsflöde med dagens klimat. Säkerhetsklassning behövs ej då framtida flöden förväntas minska med 10-30% (SMHI, 2015). I händelse av dammbrott bedöms nedströmseffekterna som små.

Befintlig situation och planerade åtgärder vid Slussholmen

Översiktlig beskrivning av befintlig situation för hela planområdet

Hela planområdet utgörs av allmän plats med beteckningen park. Planområdet sammanfaller med intentionerna för *Stadspark Åkers kanal*. Området är i dagsläget tillgängligt för allmänheten och fungerar som ett rekreativt område för Åkersbergaborna. Området har ett kulturellt arv vilket kan ses i de fornlämningsområden som finns på båda sidor av Åkers kanal. Även kanalen i sig utgör ett kulturellt arv då den är en del av den forntida Långhundraleden.

Parkområdet västra stranden Åkers kanal

Den västra stranden längs Åkers kanal är del av det sammanhängande tillgänglighetsanpassade stråket som löper längs hela kanalen. Själva strandkanten kantas av bryggor för småbåtar. Inom planområdet finns en befintlig brygga längs med stranden på ca 40 meter. I höjd med Slussholmen leder en trappa ner till överfarten över den nordligaste slussporten. Trappan planeras att förbättras samtidigt som en ramp planeras att anläggas i nordlig riktning för att tillgängliggöra Slussholmen ytterligare.

Parkområdet östra stranden Åkers kanal

Den östra stranden längs Åkers kanal är en del av det som etappvis ska bli ett framtida sammanhängande stråk längs hela kanalen. Kommunen har under flera år arbetat för att tillgängliggöra stranden på kanalens östra sida. På sikt finns tankar om att kunna tillgänglighetsanpassa stråket även för rullstolsburna men för tillfället är stråket inte fullt tillgänglighetsanpassat. Stråket börjar vid Hackstavägen och bron över kanalen och löper genom hela planområdet för att fortsätta upp mot Ekbackens hembygdspark. Längs strandkanten finns ett par befintliga bryggor. Över Smedbyån finns en nyanlagd träbro samt en utsiktsbrygga för att kunna komma fram längs det befintliga strövstråket.

Slussholmen

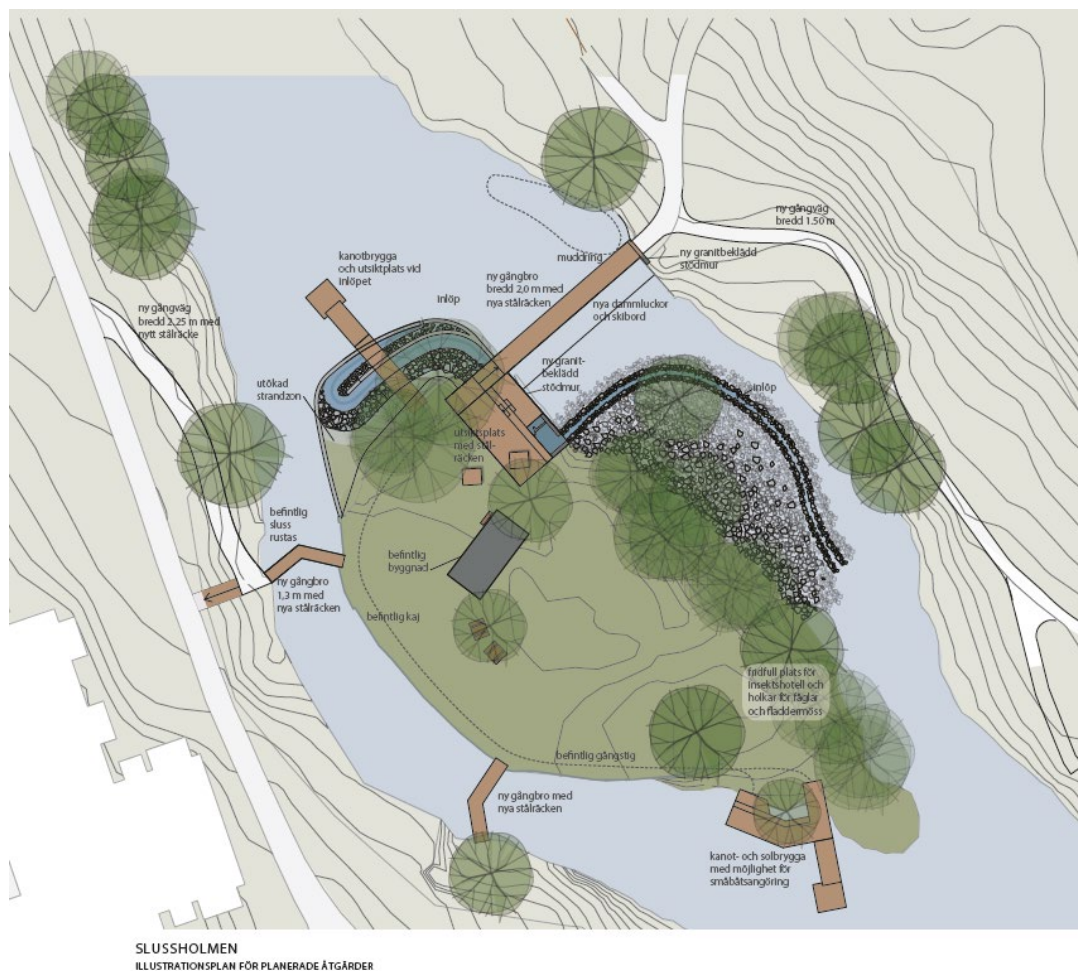
Vid Slussholmen ligger i dagsläget en slussanläggning (Figur 8) bestående av en övre och en nedre port som manövreras med kuggstänger. Slussanläggningen läcker idag vatten, vilket försvårar regleringen. Dagens dämme regleras med traditionella spetluckor. Denna konstruktion innebär en säkerhetsrisk för människor och djur som råkar hamn i kanalen eftersom de riskerar att klämmas fast eftersom luckorna öppnas från botten och uppåt. Gångbro finns över båda slussportarna, dessa är dock bara ca 85 cm breda. Själva slussen är ca 30 m lång, 7 m bred och 2 m djup. Slussportarna är i dåligt skick och behöver renoveras. På den nordvästra samt sydöstra delen av Slussholmen finns en brygga vardera. Mitt på ön finns ett litet hus som fungerar som förråd för diverse delar för slussportarna samt att Friluftsrådet har sitt förråd av kanoter där. Runt om ön finns olika belysningsarmaturer.

Mellan Slussholmen och den östra stranden ligger ett dämme med fiskväg. En gångväg leder över dämnet till och från Slussholmen.



Figur 8. Illustration över befintlig situation vid Slussholmen.

De åtgärder som planeras i vattenområdet eller i anslutning till detta kan studeras i Figur 9 nedan. I avsnitten som följer redogörs för nuvarande situation och planerade åtgärder.



Figur 9. Illustration över de planerade åtgärderna vid Slussholmen.

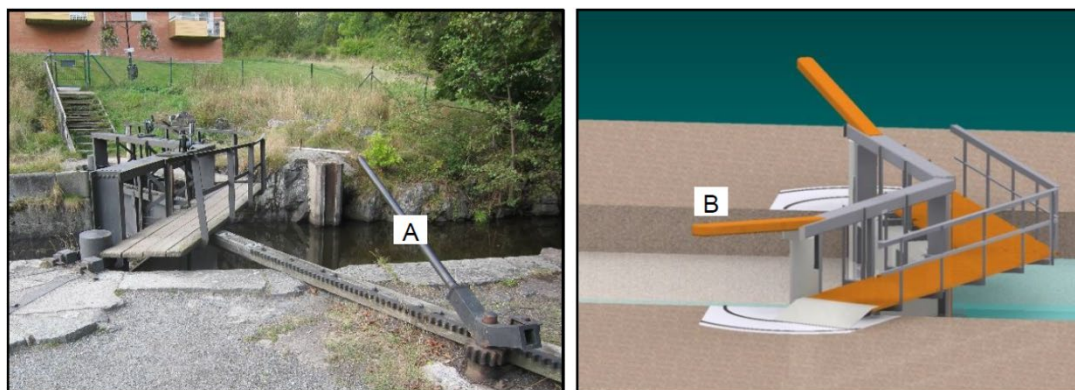
Renoveringen av slussen

Slussen är belägen väster om Slussholmen. Intaget till slussen och dess portar har bredden 7 meter.



Figur 10. Till vänster den nedre slussporten och till höger den övre slussporten.

De befintliga slussportarna lyfts bort och renoveras. Gångbron på den övre slussen ändras i bredd till 1,3 meter. Den befintliga handmanövreringen byggs om för att minska nödvändiga höjder på bron och därigenom minska dess längd på anslutande ramp.



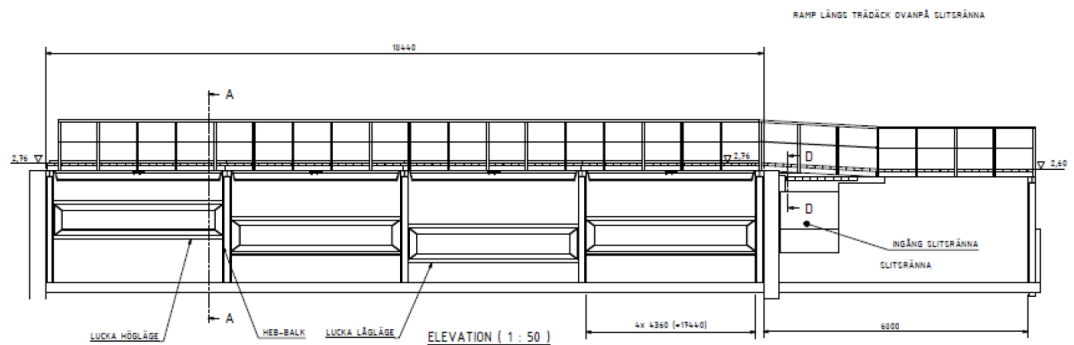
Figur 11. Fotografi på övre slussportar med nuvarande manövrering (A) och gångbro samt illustration föreställande den planerade gångbron med ny handmanövrering (B).

Nybyggnation av dämme och regleringsanordning

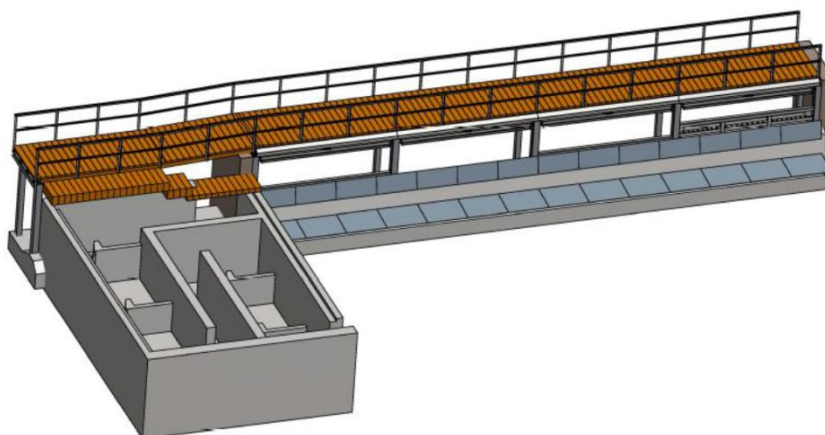


Figur 12. Befintligt dämme med nuvarande fiskväg (A). Fotografi upp mot dämnet från kanalens östra strand i riktning mot Slussholmen. Den dominerande strömfåran markerad med gul pil.

Det befintliga dämnet med tillhörande fiskvandringväg rivs (Figur 12) och ersätts med ett nytt som placeras på samma plats som det befintliga dämnet. Dämmets kommande utformning framgår av Figur 13 och Figur 14.



Figur 13. Föreslagen utformning på nytt dämme och ny gångbro, motiv i nedströms riktning mot Slussholmen. Luckorna regleras av säkerhetsskäl nedåt (Tyréns, 2016, Teknisk beskrivning bilaga 5b).



Figur 14. Principen för det nya dämnet kombinerad med slitsränna och nedåtgående automatluckor illustrerat i 3D.

Den kommande regleringen styrs genom fyra automatluckor, vardera med en bredd av 4,36 m. Styrsystemet ska ha givare på minst två ställen ovan dämnet. Den ena minst 20 meter från dämnet och den andra ytterligare ca 100 meter uppströms, skyddade från is och grenar. I automatikläget ska alla luckor gå lika för att ett jämnt flöde ska skapas över hela dämnet. För att möjliggöra reparationer ska luckorna kunna kopplas bort var för sig. Längden på det nya skibordet anpassas för att minimera erosion.

Den nya gångbron som anläggs över dämnet får en bredd av 2 meter och höjden +2,76 (RH2000). Den ungefärliga utformningen kan ses i Figur 13 ovan i 3D-illustrationen över det nya dämnet. De renoverade slussportarna förses även de med en ny gångbro med likartat utseende som dagens befintliga bro över slussportarna. Den nya gångbron utförs i trä och stål och får en bredd av 1,3 meter med en höjd av +3,5 (RH2000).

Anläggande av ny fiskväg

Den befintliga fiskvägen utgörs av en denilränna belägen mot den östra stranden. Den är byggd 1986 och har en total längd av 17 meter med en invändig bredd av 0,9 meter (Figur 15).



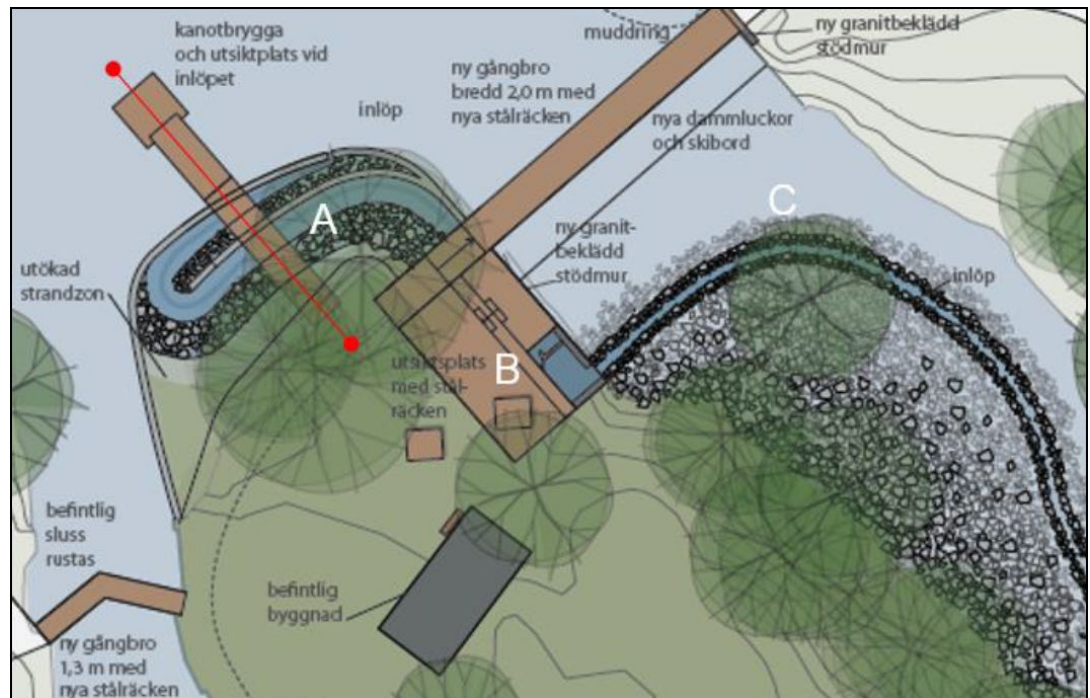
Figur 15. Fotografi från gångbron av befintlig fiskväg, till vänster i hela dess längd på översidan och till höger via dess intag.

Den gamla fiskvandringvägen planeras att ersättas i sin helhet med en ny fiskvandringväg som bättre gynnar simsvaga arter.

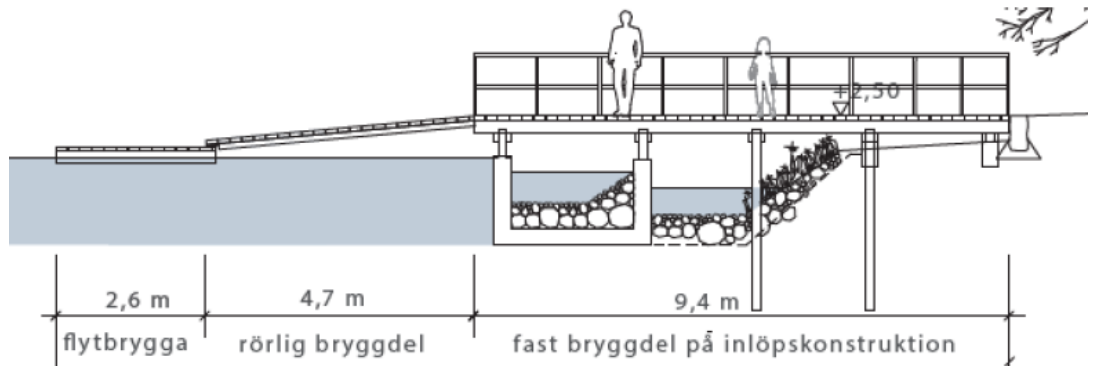
Den nya planerade fiskvägens totala längd blir ca 100 meter och får en lutning på ca 2 % vid medelvattenstånd i havet. Fiskvandringvägen består av tre olika delar, funktionellt olika:

- A) ett övre inlöp
- B) en mellanliggande slitsränna
- C) ett nedre inlöp helt belägen inom huvudfåran

De olika delarna av fiskvandringvägen illustreras i Figur 16. Det övre inlöpet (A) konstrueras som en S-kurva som vid låga och normala flöden endast har sitt huvudsakliga flöde i strömningsriktningen. Den mellersta delen (B) utgörs av slitsrännan som fördelat på fem bassänger har en längd av ca 28 meter. Varje bassäng fylls med stenmaterial för att erhålla bättre funktion för simsvaga arter samt för att skapa en biotop för vattenlevande insekter. Det nedre inlöpet (C) är ca 40 meter långt och anläggs på liknade sätt som det övre inlöpet.



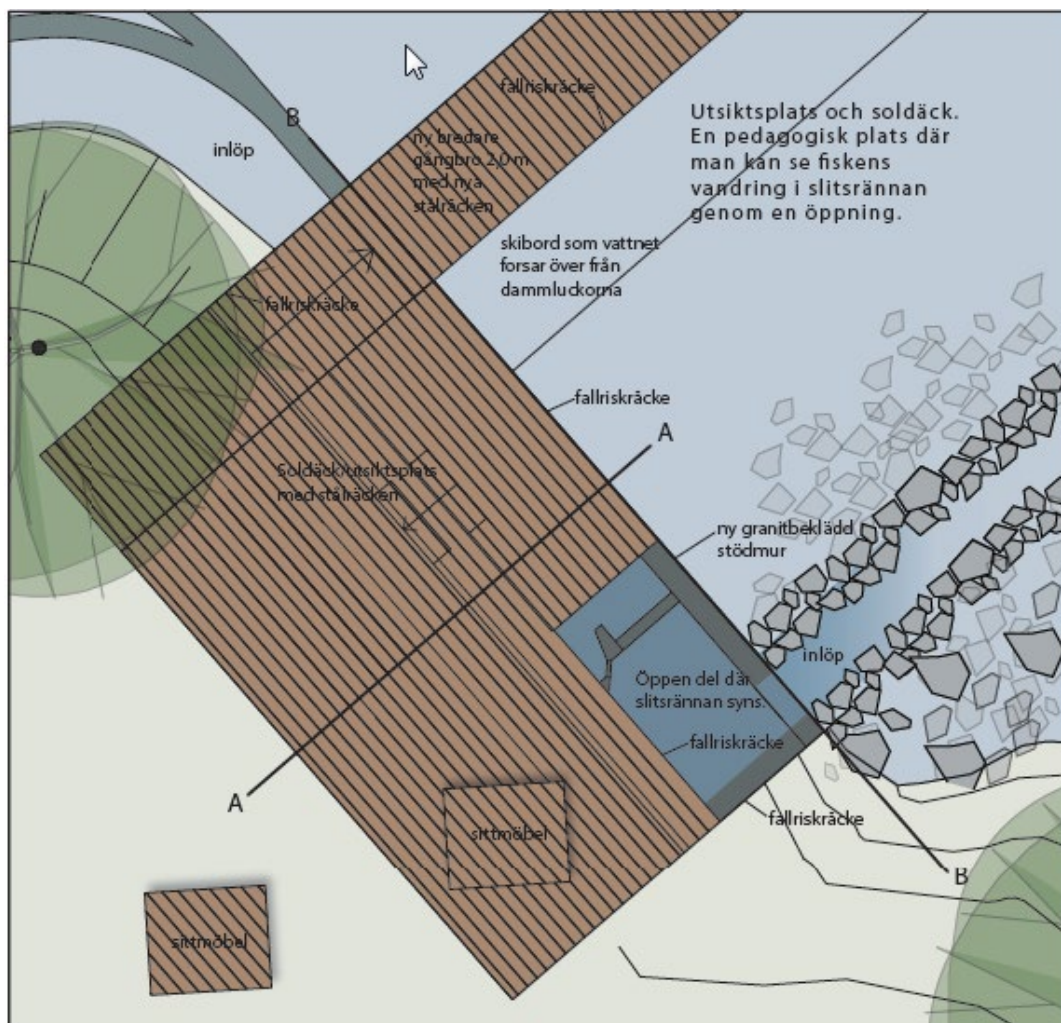
Figur 16. Illustration av planerad fiskväg på Slussholmens östra sida. Röd linje markerar läge för tvärsnittet i Figur 17.



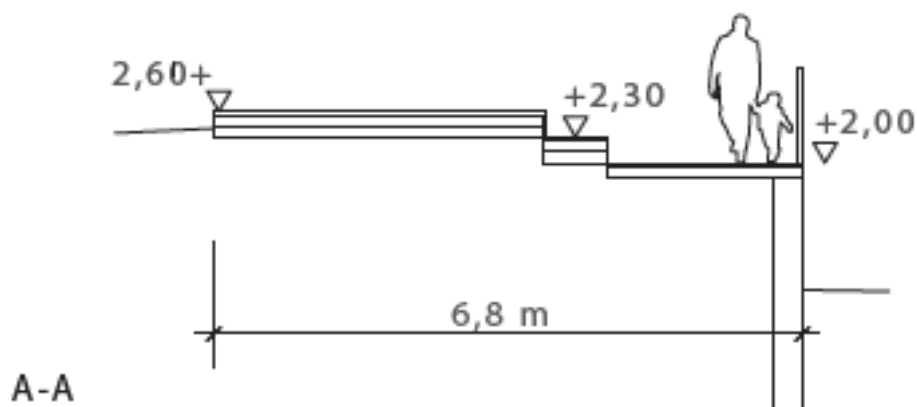
Figur 17. Tvärsnitt för den planerade övre inlöpet med den planerade nya bryggan. Snittens läge är den röda linjen i Figur 16.

Enstaka större block placeras ut för att skapa ståndplatser för fisken i kombination med mindre bassänger för att upprätthålla önskat vattendjup. Det nedre inlöpet utformas utan underliggande tätskikt.

Mellan det övre inlöpet och Slussholmen, se Figur 16, skapas en utökad strandzon mot Slussholmen. Vatten kan ledas till befintliga träd för att säkerhetsställa att de även i fortsättningen har förutsättningar att frodas. Vattenvolymen bedöms vara försumbar och påverkar inte den föreslagna regleringsamplituden. Figur 18 och Figur 19 visar det planerade trädäcket över slitsrännan.

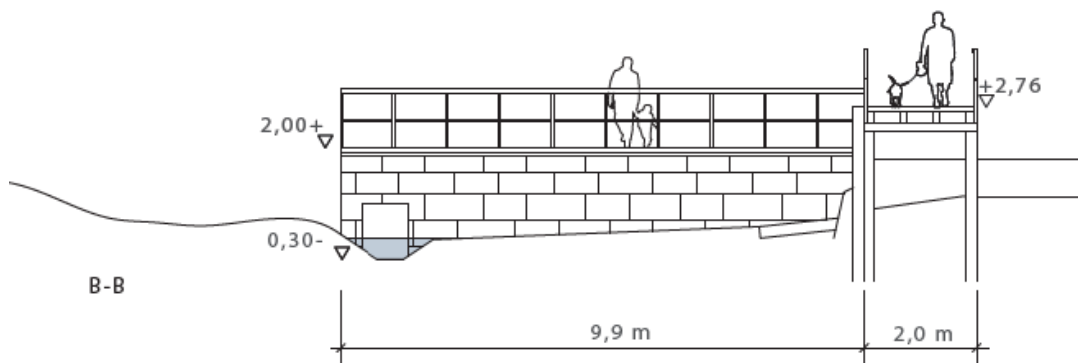


Figur 18. Illustration över planerat trädäck (Tyréns, 2016, Teknisk beskrivning bilaga 6b).



Figur 19. Snitt A-A från illustrationen (Figur 18) över planerat trädäck och slitsränna (Tyréns, 2016, Teknisk

beskrivning bilaga 6b).



Figur 20. Snitt B-B från illustrationen (Figur 18) över planerat trädäck och slitsränna (Tyréns, 2016, Teknisk beskrivning bilaga 6b).

Ersätta befintliga bryggor

I dagsläget finns fyra träbryggor vid Slussholmen, två på den norra sidan och två på den södra sidan av ön. Dessa bryggor används bland annat som upptagning och isättningsplats för kanoter. Eftersom de befintliga bryggorna är i dåligt skick, men också för att bryggorna på den norra delen av Slussholmen måste anpassas till utformningen av det nya övre inlöpet, planeras de att bytas ut mot nya. I Figur 21 kan den planerade norra bryggan ses tillsammans med den befintliga situationen vid Slussholmens norra del.

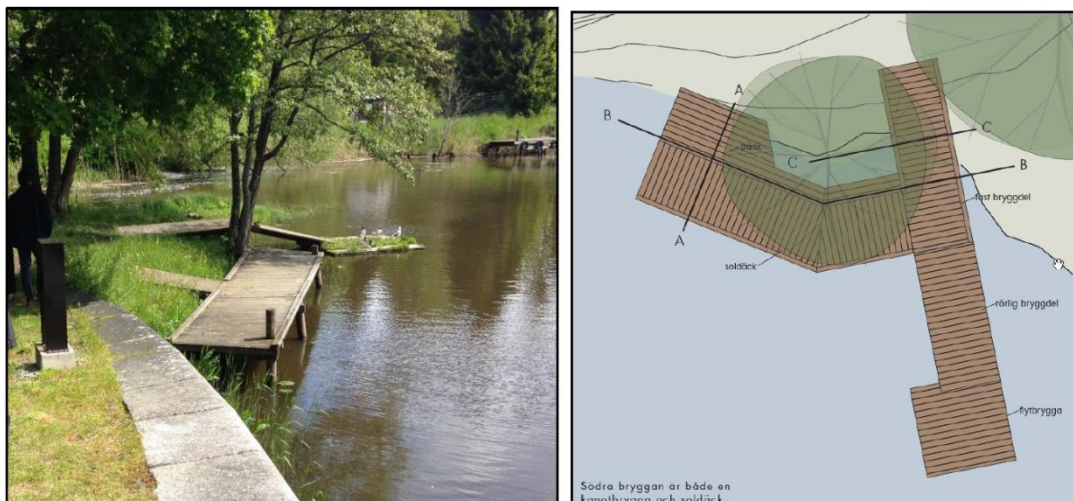


Figur 21. Befintliga bryggor norr om Slussholmen och planerad brygga vid det övre inlöpet.

Den planerade norra bryggan konstrueras av tre delar:

- En fast del som grundläggs på stålrörspålar som borrar ner i berg samt på kanterna av inlöpets betongkonstruktion.
- En flytbrygga som hålls på plats med hjälp av kättingar förankrade i betongfundament på botten av kanalen.
- En rörlig del som fäster i den fasta och flytande delen och gör det möjligt för den flytande delen att följa de skiftande vattennivåerna.

Den planerade södra bryggan (Figur 22) består av likartad konstruktion som den norra planerade bryggan. Den södra planerade bryggan och den befintliga situationen kan ses i Figur 22 nedan.



Figur 22. Befintliga bryggor söder om Slussholmen och planerad utformning av ny brygga

Muddring och underhållsmuddring

En miljöteknisk undersökning av sediment har genomförts och ligger till grund för planerad muddring. Inför anläggandet av nytt dämme kommer området med vassruggen utmed östra kanten (blå markering i Figur 23) att tas bort. Inom detta område kommer även sediment att muddras bort för att återställa det vattendjup som förelåg när dämet var nyanlagt. Den planerade muddringen och vassröjningen ingår i *domen för vattenverksamhet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*



Figur 23. För att återställa det vattendjup som förelåg uppströms dämet när det var nyanlagt kommer vassruggen och sediment inom blå markering att avlägsnas/muddras.

Det kan inte uteslutas att underhållsmuddring kan komma att erfordras i framtiden för att vidmakthålla återupprättat vattendjup. Avsikten är att muddermassorna ska fraktas bort direkt via lastbil.

Strandskydd

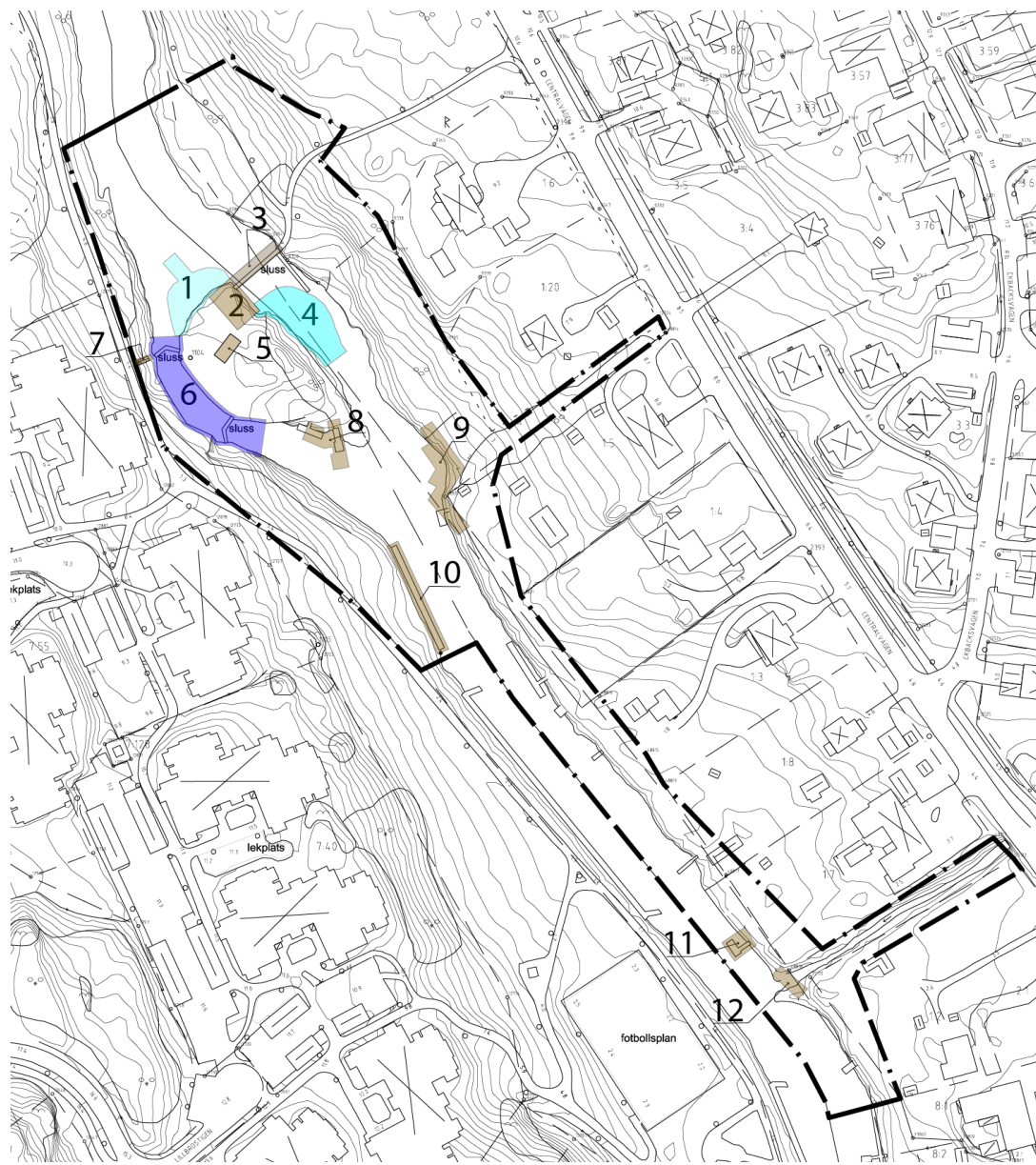
I gällande detaljplaner är strandskyddet upphävt på alla platser där åtgärder planeras men i och med upprättandet av ny detaljplan för Slussholmen återinträder strandskyddet för området. Upphävandet av strandskyddet ska prövas i den nya detaljplanen.

Hela planområdet, bestående av allmän plats (park), slussanläggning med dämme och fiskvandringssväg och vattenområde ligger inom 100 m från kanalens strandlinje och omfattas därmed av strandskydd. Ett upphävande av strandskyddet inom delar av detta område är nödvändigt för att kunna genomföra detaljplanen. Upphävande av strandskyddet kan enligt 7 kap 18 § miljöbalken (1998:808) ske om särskilda skäl för detta finns. Då den aktuella marken för upphävandet redan är ianspråktagen för slussanläggning med dämme och fiskvandringssväg som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet kan inte tillgodoses utanför området, anses området sakna betydelse för att tillgodose strandskyddets syften. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet. Alla åtgärder som omfattas av tillståndet för vattenverksamhet (*domen för vattenverksamhet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*) inte kräver strandskyddsdispens enligt 7 kap 16 § miljöbalken

Övrig yta inom detaljplaneområdet ska användas som park enligt intentionerna i dokumentet *Åkers kanal, Visionen om Åkersbergas framtida stadspark* varvid eventuella behov av upphävande av strandskyddet hanteras via dispenser.

Upphävande av strandskydd

I Figur 24 visas en illustration över de områden inom planområdet där strandskyddet avses att upphävas i enlighet med 7 kap 18 § miljöbalken (1998:808).



Figur 24. Illustration över de områden där strandskyddet avses att upphävas. De olika områdena är numrerade.

1. Det övre inlöpet till den nya fiskvandringvägen, där även en nya brygga anläggs. Åtgärden har stöd från mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, *domen för vattenverksamhet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*. Vidare behöver anläggningen för sin funktion ligga vid vattnet och behovet kan inte tillgodoses utanför området. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.
2. Utkiksterrass på slussholmen vid det nedre inlöpet till fiskvandringvägen. Åtgärden har stöd från mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, *domen för vattenverksamhet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*. Vidare behöver anläggningen för sin funktion ligga vid vattnet och behovet kan inte tillgodoses utanför området. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.
3. Området för det nya dämnet. Åtgärden har stöd från mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, *domen för vattenverksamhet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*. Vidare behöver anläggningen för sin funktion ligga vid vattnet och behovet kan

- inte tillgodoses utanför området. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.
4. Nedre inlöpet till den nya fiskvandringssvågen. Åtgärden har stöd från mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, *domen för vattenverksambet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*. Vidare behöver anläggningen för sin funktion ligga vid vattnet och behovet kan inte tillgodoses utanför området. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.
 5. Det befintliga förrådet som finns på slussholmen. Kommer att fortsätta som förråd. Marken är redan ianspråktagen för förrådet och området anses sakna betydelse för att tillgodose strandskyddets syften. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.
 6. Slussportarna och slusskanalen. Renoveringen av slussportarna har stöd från mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, *domen för vattenverksambet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*. Området är redan ianspråktaget för ändamålet och området anses därmed sakna betydelse för att tillgodose strandskyddets syften. Vidare behöver anläggningen för sin funktion ligga vid vattnet och behovet kan inte tillgodoses utanför området. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.
 7. Den befintliga trappan som leder upp till det tillgänglighetsanpassade gång- och cykelstråket kommer att ersättas med en ny. Åtgärden har stöd från mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, *domen för vattenverksambet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*.
 8. De två bryggorna vid den södra änden av Slussholmen kommer att bytas ut mot en ny uppdaterad brygga. Åtgärden har stöd från mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, *domen för vattenverksambet mål: M 835-17, KS 2015-0218-18*.
 9. Den befintliga solbryggan på den östra stranden, som fungerar som gångpassage och soldäck. Området är redan ianspråktaget för ändamålet och området anses därmed sakna betydelse för att tillgodose strandskyddets syften. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.
 10. Den befintliga båtbyggnaden på den västra stranden. Området är redan ianspråktaget för ändamålet och området anses därmed sakna betydelse för att tillgodose strandskyddets syften. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.
 11. Den befintliga bryggan i den nordöstra delen av planområdet. Området är redan ianspråktaget för ändamålet och området anses därmed sakna betydelse för att tillgodose strandskyddets syften. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.
 12. Den befintliga passagen över Smedbyån i den nordöstra delen av planområdet. Området är redan ianspråktaget för ändamålet och området anses därmed sakna betydelse för att tillgodose strandskyddets syften. Detta bedöms vara skäl till ett upphävande av strandskyddet.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Det kommer inte att ske någon utbyggnad av VA-nätet inom planområdet.

Dagvatten

Då det inte blir någon ändrad markanvändning inom planområdet kommer varken flöde eller föroreningar från dagvattnet att öka. Enligt MKB:n är dagvattenavrinningen från Åkersberga samhälle det största miljöproblemet för Åkers kanals nedersta del, vilket ligger nedanför Slussholmen. Någon dagvattenutredning för planområdet anses ej vara nödvändig. Smedbyån, som är ett biflöde till Åkers kanal mynnar ut inom planområdet. På grund av höga halter näringsämnen bidrar den till övergödning men det planeras åtgärder för reducering av näringsämnen längre uppströms i vattendraget.

Avfall

De avfall som genereras inom parkområdet omhändertas enligt skötselprogrammet för parken.

Energiförsörjning

E.ON svarar för elförsörjningen inom området. Ny belysningsarmatur och de elanslutningar som behövs för kunna att manövrera slussanläggningen ansluts till det kommunala belysningsnätet via de inom området befintliga elstolparna.

Inom planområdet finns fjärrvärmeledningar i anslutning till västra strandens gång- och cykelstråk. Då ingen bebyggelse tillkommer inom området kommer ingen anslutning till dessa ske och inte heller kommer dessa att påverkas av förändringarna inom planområdet.

Tele- och IT-infrastruktur

Eftersom området kommer att planläggas som parkområde planeras ingen utbyggnad av tele- och IT-infrastruktur inom planområdet. Bedömningen är att tele- och IT-infrastrukturen inte berörs av planförslaget.

Hälsa och säkerhet

Dagens anläggningar kring Slussholmen har brister vad gäller säkerheten. Främst är det arbetsmiljön som är osäker vid den manuella regleringen av dammluckorna, men även för allmänheten finns säkerhetsbrister. Dessa säkerhetsbrister för allmänheten finns främst vid passage över de smala gångbroarna på den befintliga slussen och dämnet. Dämningsluckorna i sig utgör även de en risk då de öppnar uppåt, vilket medför att det finns risk att fastna under dessa om någon fallit i vattnet. När den nya anläggningen är byggd kommer förhållandena för människors hälsa och säkerhet att förbättras genom att passagen över sluss och dämme blir bredare. Det föreligger en mindre risk att fastna i de nya dammluckorna eftersom dessa kommer att öppnas nedåt, vilket kommer att öka säkerheten för de människorna som vistas i närheten av anläggningen. De nya bryggorna vid Slussholmen kommer att göra landstigningen för exempelvis kanotister säkrare. Arbetsmiljön för personalen kommer att förbättras avsevärt eftersom personalen slipper hantera de nya automatiserade dammluckorna. Konsekvenserna för människors hälsa och säkerhet bedöms bli positiva när den nya anläggningen är i drift.

Skred, ras, erosion och sättningsbenägenhet

Enligt den geotekniska utredning, som genomförts av Sweco (2014), med anledning av de planerade åtgärderna för *Stadspark Åkers kanal*, bedöms inte risken för erosion, ras eller skred att öka, detta eftersom inte projektet väsentligt kommer att ändra flöderegimen i kanalen. Även *Underlag till ansökan om vattenverksamhet i Åkers Kanal, PM Hydrologi*, utfört av Tyréns (2016-12-20), menar att vattenhastigheterna nedströms dämnet inte kommer att påverkas nämnvärt av den nya konstruktionsutformningen då det inte kommer uppstå några nya flödesregimer efter ombyggnaden. Detta innebär att om det inte är erosionsbenäget i dagsläget, kommer det heller inte vara erosionsbenäget framgent, om inte flödena ändras. Därmed är bedömningen att de i nuläget inte är nödvändigt med ytterligare erosionskydd nedströms dämnet som en följd av föreslagen reglering. Dock finns redan idag spår av erosion utmed Åkers kanal. Kommunen avser att göra en kartering av de områden i Åkers kanal som redan idag är påverkade av erosion och vid behov anlägga erosionskydd.

Översvämning

Vid dimensionering av det nya dämnet och föreslagen regleringsregim har hänsyn tagits till klimatfaktorer och de framtida förväntade flödena. Genom anläggning av det nya dämnet bedöms sannolikheten för stora översvämningar inom influensområdet uppströms slussen vara väsentligt lägre än om befintlig konstruktion skulle kvarstå.

Förorenad mark

Tyréns har utfört en miljöteknisk undersökning (*Miljöteknisk undersökning av sediment Slussbolmen, Åkers kanal 2016-11-18*) på uppdrag av Österåkers kommun i samband med *utredning av teknisk utformning av vattenverksamhet i Åkers kanal*. Undersökningen är fokuserad till de områden där vattenarbeten planeras för den nya fiskvandringvägen samt den nya dammanläggningen. Analysomfattningen har baserats på kännedom om att det bedrivits verksamheter uppströms området samt på ämnen som är vanligt förekommande i bebyggd miljö. Uppströms kanalen har flera olika verksamheter bedrivits såsom handelsträdgårdar, garverier och drivmedelsanläggningar.

Tabell 6. Antal analyserade prov i den miljötekniska undersökningen.

Antal analyserade prov		
<i>Analys</i>	<i>Medie</i>	<i>Antal prov</i>
PHA	Sediment	10
Metaller	Sediment	15
Alifater och Aromater	Sediment	10
PCB	Sediment	10
DDT	Sediment	6
TBT	Sediment	14
BTEX	Sediment	5

Huvuddelen av proverna har förhöjda halter av metaller jämfört med bakgrundshalter för sediment i vattendrag i södra Sverige. Sedimenten innehåller mycket organiskt material och proverna har visat att leran är sulfidhaltig.

Att analyserade metaller hittats i högre halter än för jämförvärden för sediment i naturliga vattendrag kan härledas till de tidigare verksamheterna uppströms planområdet. Övriga ämnen som påvisats i högre halter än jämförvärden är PHA-11, TBT och PCB.

De massor som genereras till följd av den nya anläggningen kommer att hanteras på land. De halter som uppmätts i sedimenten, i förhållande till de riktvärden för hantering och avsättning av massor på land, är låga, i nivå med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). För att minimera spridningen av föroreningar under anläggningsskedet ska risken för grumling beaktas, ett kontrollprogram bör upprättas inför arbetena. Uppschaktat sediment ska transporteras med täta flak till en av tillsynsmyndighet godkänd mottagningsanläggning.

Radon

I samband med planarbetet har risken för radon inte undersökts närmare. I och med att planområdet kommer att fortsätta vara parkmark utan några byggnader för stadigvarande vistelse görs bedömningen att någon ytterligare undersökning av radon ej är nödvändig inom ramarna för detta projekt.

Buller och vibrationer

Buller

Naturvårdsverket har tagit fram allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15 (Tabell 7). Dessa råd visar på riktvärden för buller från byggarbetsplatser.

Tabell 7. Buller från byggarbetsplatser enligt NFS 2004:15.

Buller från byggarbetsplatser NFS 2004:15						
Område	Helgfri mån-fre		Lör, sön och helgdag		Samtliga dagar	
	07-19 L_{pAeq} [dBA]	19-22 L_{pAeq} [dBA]	7-19 L_{pAeq} [dBA]	19-22 L_{pAeq} [dBA]	22-07 L_{pAeq} [dBA]	22-07 L_{pAeq} [dBA]
Bostäder						
Utomhus <i>vid fasad</i>	60	50	50	45	45	70
Inomhus <i>bostadsrum</i>	45	35	35	30	30	45

Det är vid slagning av spånt och pålar som de högsta bullernivåerna förväntas i anläggningsskedet. Dessa arbeten kommer att pågå någon eller några veckor.

Vibrationer

Pålningsarbetena under anläggningsskedet kan även ge upphov till vibrationer. Följande riktvärden gäller för vibrationer enligt SS 460486 (Tabell 8).

Tabell 8. Riktvärden för vibrationer enligt SS 4604861.

Riktvärden för vibrationer		
SS 4604861		
	Vägd hastighet [mm/s]	Vägd acceleration [mm/s ²]
Måttlig störning	0,4-1,0	14,4-36,0
Sannolik störning	>1	>36

Eftersom det finns bostäder som är lokaliserade nära platsen för de planerade arbetena föreligger risk för vibrationsrelaterade störningar och stomljud. Bedömningen är dock att de sannolikt är den luftburna störningen (buller) som kommer att vara dimensionerade för bostäderna närmast arbetsplatsen.

Kommunen ansvarar för de eventuella åtgärder som krävs för att angivna normer för bullernivåer i bostäder och på uteplatser uppfylls.

ADMINISTRATIVA FRÅGOR

Tidplan

Detaljplanen beräknas bli antagen av kommunfullmäktige under 2019. Först efter det att planen har vunnit laga kraft kan upphandling ske för genomförandet. Byggsfasen för projektet beräknas vara klar under hösten 2021.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år efter det att detaljplanen vunnit laga kraft. Begreppet genomförandetid innebär att planens ”giltighetstid” kan begränsas. Under genomförandetiden får detaljplanen inte ändras utan synnerliga skäl. Detaljplanen gäller även efter genomförandetidens utgång men kan då ändras och upphävas utan att de rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas.

Ansvarsfördelning

Detaljplanearbetet drivs av kommunen och innefattar ingen exploitör. Ansvaret för projektering, upphandling, samordning och utbyggnad av gemensamma anläggningar inom planområdet kommer således kommunen att stå för.

Kommunen kommer att stå för samtliga plankostnader och förrätningskostnader.

Parallellt med detaljplanearbetet, innan kommunens antagande av planen, kommer dialog att med de fyra fastighetsägarna som kommer att påverkas av den nya detaljplanen. Ansvaret för upprättandet av denna kontakt faller på kommunen.

Huvudmannaskap

Kommunen ska vara huvudman för allmän plats. Detaljplanens hela område är planlagt som allmän plats.

Det kommunala huvudmannaskapet innebär att det är kommunen som efter iordningställandet, ansvarar för drift och underhåll av allmänna anläggningar inom planområdet. I denna detaljplan utgörs de allmänna anläggningarna av parkområde med tillhörande gångstråk och grönområden.

Avtal och ekonomiska frågor

För genomförandet av detaljplanen krävs en förändring av markägoförhållandena inom området. Den mark som inom planområdet inte ägs av Österåkers kommun kommer att behöva lösas in. I första hand avses överenskommelser om fastighetsreglering att tecknas mellan kommunen och berörda fastighetsägare. I de fall parterna inte kommer överens lämnas ärendet till Lantmäteriet. De fastigheter som berörs är följande: Ekbacken 1:2, Ekbacken 1:5, Ekbacken 1:7, Ekbacken 1:8. För bedömning av storleken på den ersättning som ska utgå svarar Lantmäteriet eller externt anlita värderare.

Då detta projekt är ett investeringsprojekt och ingen extern exploatör förekommer är det Österåkers kommun som kommer att stå för samtliga kostnader gällande upprättandet och genomförandet av detaljplanen. Kommunen kommer även att stå för samtliga förrättningskostnader förenliga med detaljplanens genomförande. Ansökan om fastighetsreglering ska ske på kommunens initiativ och skickas till Lantmäteriet senast 3 månader efter det att detaljplanen vunnit laga kraft.

Sammanställning av planens konsekvenser

Miljökonsekvenserna kan delas upp i tillfälliga miljökonsekvenser till följd av anläggningsarbetena under byggtiden, och långsiktiga miljökonsekvenser som är följden av de nya anläggningarna och dess funktion under drift.

Konsekvenserna av anläggningsarbetena bedöms vara övergående och lokala och kommer att mildras av olika tekniska lösningar samt val av tidpunkt när åtgärderna utförs.

Den huvudsakliga långsiktiga miljökonsekvensen för vattenmiljön är att möjligheten för spridning längs med vattendraget för fisk och andra vattenlevande organismer kommer att öka och förbättras.

Sammantaget bedöms de långsiktiga positiva konsekvenserna av projektet överväga de kortvariga negativa konsekvenserna i anläggningsskedet.

Ekologiskt perspektiv

Arbeten i vatten kan medföra grumling, vilket temporärt kan ha en negativ inverkan på djur och växter i vattendraget, men detta är övergående. Den biologiska mångfalden kommer ges möjlighet att öka vilket medför att möjligheten för vattendraget att uppnå god ekologisk status och därmed uppnå miljö kvalitetsnormen för vattendraget ökar. De arter som omfattas av artskyddsförordningen, främst fisken asp, bedöms till följd av ny fiskvandringssväg få bättre förutsättningar att fortleva i vattendraget. För övriga arter kopplade till artskyddsförordningen bedöms åtgärderna inte medföra några negativa konsekvenser. En ökad mängd födodjur, till följd av de föreslagna åtgärderna, bedöms påverka förutsättningarna positivt för de skyddade arterna att kunna stärka sin närvaro

i Åkerströmmen. Den förbättrade möjligheten till reglering av vattenflödena kommer minska risken för översvämningar och kommer på sikt därmed bidra till att i viss mån minska övergödningen av Östersjön.

Kulturmiljö perspektiv

Detaljplanens genomförande innebär flera nya element i den kulturhistoriskt värdefulla miljön kring Åkers kanal. Dessa nya landskapselement bedöms inte ha en negativ påverkan på de värden som riksintresset för kulturmiljön syftar till att bevara. Kulturmiljöns stora värden bevaras i och med att slussportarna rustas upp och behålls samt att kanalsträndernas trädkantade vägstråk kommer finnas kvar. Planens genomförande innebär ökad tillgänglighet vilket bedöms ha positiva effekter på en av länets äldsta kanalmiljöer. Dess långa kontinuitet kommer att kunna fortsätta vara tillgänglig även för kommande generationer.

Socialt perspektiv

En upprustning och ombyggnad av slussen innebär bland annat en ökad tillgänglighet och ett ökat attraktionsvärde för allmänheten. Grönstråket och parkområdet kring Åkers kanal ska tillgängliggöras genom en strandpromenad och inom området kommer det att finnas utsikts- samt picknickmöjligheter, vilket ger möjlighet till rekreation. I och med att delar av promenadstråket längst kanalen öppnas upp och framgent underhålls av kommunen, kommer detta på sikt att leda till en ökad närvaro och på så vis ge ökad trygghet inom området. Ur ett socialt perspektiv blir de sammanlagda konsekvenserna positiva.

Anläggningsarbetena kommer medföra störningar i form av buller och vibrationer under byggtiden, men detta är övergående och kortvarigt.

Ekonomiskt perspektiv

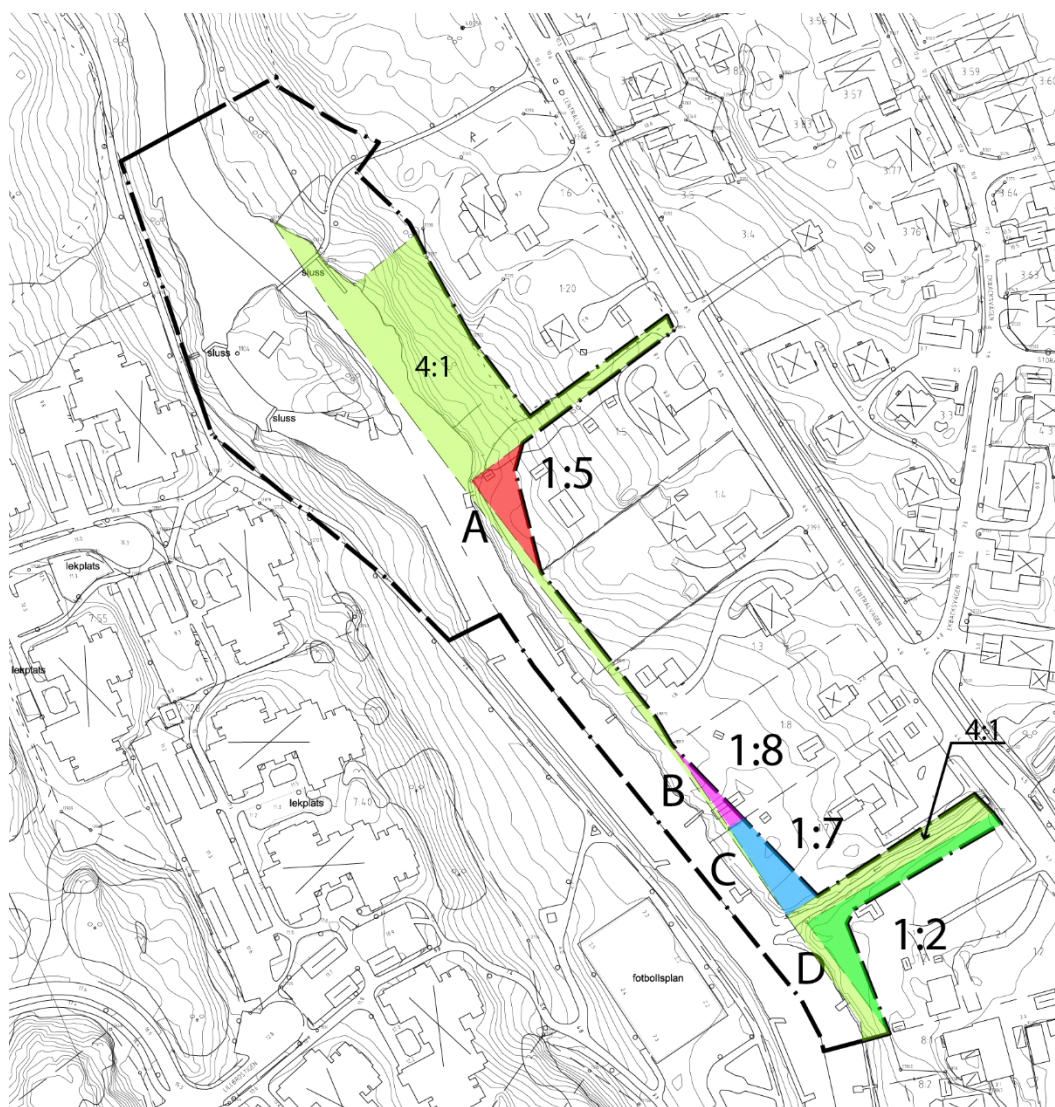
Projektets konsekvenser kommer, ur ett långsiktigt perspektiv, att vara övervägande positiva, även om det initialt kräver investeringar från kommunens sida. Planen ger upphov till förbättrad tillgänglighet och ett ökat attraktionsvärde inom området för kommunens invånare.

Detta är ett investeringsprojekt för kommunen vilket innebär ekonomiska utgifter för kommunens del. I samband med genomförandet av detaljplanen tillkommer kostnader för lantmäteriförrättningar, markförvärv samt anläggnings- och upprustningskostnader som går på kommunens budget. Det kommunala huvudmannskapet inom området kommer dessutom att innebära fortsatta drift- och underhållskostnader för kommunen. Dessa kostnader bedöms inte att öka nämnvärt då den mark som tillkommer även underlättar för den framtida driften av hela parkområdet.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

I och med genomförandet av den nya detaljplanen kommer vissa, till den äldre planen angränsade, fastigheter att påverkas av markintrång. I gällande detaljplaner; *Stadsplan för Åkersberga, delplan 3* (dpl 218), laga kraft 1971-03-18, samt *Byggnadsplan för Ekbackenområdet* (dpl 138), laga kraft 1962-10-30, är de färgmarkerade områdena i intrångskartan (Figur 25) utlagda som allmän plats (park) med enskilt huvudmannaskap. Dessa markområden, inom fastigheterna Ekbacken 1:5, Ekbacken 1:8, Ekbacken 1:7 samt Ekbacken 1:2, föreslås att genom fastighetsreglering överförs till Ekbacken 4:1 och med det även övergå i kommunal ägo med kommunalt huvudmannaskap.

Kommunen kommer att ansöka om fastighetsreglering samt stå för samtliga förräntningskostnader i samband med genomförandet av den nya planen.



Figur 25. Intrångskarta: Karta över fastigheter inom området som påverkas av planens genomförande. Områdena A-D kommer efter fastighetsreglering att ingå i Ekbacken 4:1 här illustrerade som grön yta med tillägget 4:1.

Syftet med regleringarna är att kommunen ska överta ägandet av all allmän platsmark inom planen och att huvudmannaskapet ska övergå från enskilt till kommunalt. Ytorna behöver lösas in för att underlätta skötseln av parkområdet kring kanalen som bitvis är otillgängligt och svårskött. Då hela området längs med Åkers kanal har stora rekreativvärden för allmänheten är tillgängligheten av största vikt. Ett kommunalt ägande av parkmarken med kommunalt huvudmannaskap säkerställer tillgängligheten och skötseln av området i framtiden samt är viktigt för att kunna skydda den kulturhistoriska miljön och det värdefulla djurlivet inom området.

Detaljplaneförslaget kommer medföra följande konsekvenser för fastigheter och rättighetsinnehavare inom och utom planområdet.

Fastighetsrättsliga konsekvenser för fastigheter inom planområdet

Tabell 9. Fastighetsrättsliga konsekvenser för fastigheter inom planområdet.

Fastighet	Fastighetsrättsliga konsekvenser
Eckbacken 1:5	Del av fastighet Eckbacken 1:5 (område A), 352 kvm, föreslås att, genom fastighetsreglering, övergå till fastighet Eckbacken 4:1. Området är idag planlagt som allmän platsmark men nyttjas enskilt av fastigheten Eckbacken 1:5. Området föreslås att fortsätta vara allmän platsmark men med förändringen till kommunalt huvudmannaskap.
Eckbacken 1:8	Del av fastighet Eckbacken 1:8 (område B), 101 kvm, föreslås att, genom fastighetsreglering, övergå till fastighet Eckbacken 4:1. Området är idag planlagt som allmän platsmark men nyttjas enskilt av fastigheten Eckbacken 1:8. Området föreslås att fortsätta vara allmän platsmark men med förändringen till kommunalt huvudmannaskap.
Eckbacken 1:7	Del av fastighet Eckbacken 1:7 (område C), 335 kvm, föreslås att, genom fastighetsreglering, övergå till fastighet Eckbacken 4:1. Området är idag planlagt som allmän platsmark men nyttjas enskilt av fastigheten Eckbacken 1:7. Området föreslås att fortsätta vara allmän platsmark men med förändringen till kommunalt huvudmannaskap.
Eckbacken 1:2	Del av fastighet Eckbacken 1:2 (område D), 594 kvm, föreslås att, genom fastighetsreglering, övergå till fastighet Eckbacken 4:1. Området är idag planlagt som allmän platsmark men nyttjas enskilt av fastigheten Eckbacken 1:2. Området föreslås att fortsätta vara allmän platsmark men med förändringen till kommunalt huvudmannaskap.

Fastighetsrättsliga konsekvenser för övriga rättighetsinnehavare inom planområdet

Planen innefattar inte några marksamfälligheter. Eventuella servitut och ledningsrätter som finns belägna inom planområdet bedöms inte att komma påverkas av planläggningen.

Fastighetsrättsliga konsekvenser för angränsande fastigheter

Planläggningen innebär inte några fastighetsrättsliga konsekvenser för angränsande fastigheter.

MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Detaljplanen har upprättats på Österåkers kommuns Samhällsbyggnadsförvaltning. Planhandlingarna har upprättats av planarkitekt Peter Jonsson och exploateringsingenjör Liv Braathen på Samhällsbyggnadsförvaltningens plan- och exploateringsenheter.

Maria Bengs
Planchef

Peter Jonsson
Planarkitekt

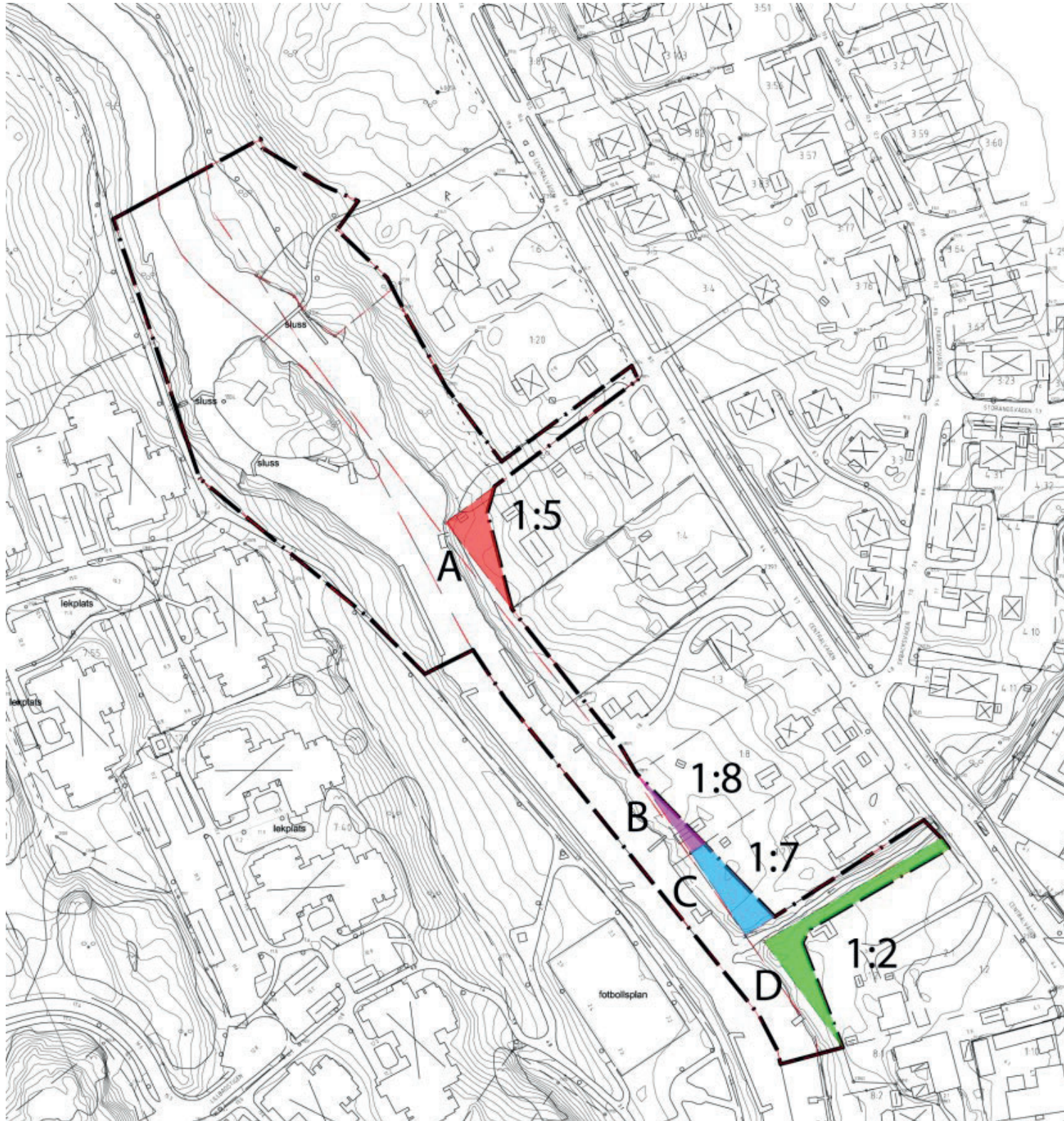
Fredrik Nestor
Exploateringschef

Liv Braathen
Exploateringsingenjör

Bilaga I

Intrångskarta

Illustration över preliminärt markintrång



Följande enskilt ägda fastigheter kan beröras av intrång för att säkerställa allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap.

Fastighet	Område som berörs, ca kvm
Ekbacken 1:5	A, 352 kvm
Ekbacken 1:8	B, 101 kvm
Ekbacken 1:7	C, 335 kvm
Ekbacken 1:2	D, 594 kvm

Bilaga II

Illustration över de platser inom planområdet där strandskyddet kommer att upphävas.



Områden för upphävande av Strandskydd

	Område [nr]	Beskrivning	Område [nr]	Beskrivning
<i>Kursivt: Stöd från mark- och miljödömsstolen</i>	1	Övre inlöp fiskvandringväg, samt ny brygga	2	Utkiksterrass/trädäck
	3	Nya dämnet	4	Nedre inlöp fiskvandringväg
	5	Befintligt förråd	6	Slussportar och slusskanalen
Befintligt: Ianspråktaget	7	Befintlig/ny trappa	8	2 nya bryggor
	9	Befintlig brygga/passage	10	Befintlig brygga
	11	Befintlig brygga	12	Befintlig brygga/passage över Smedbyån