



GESTALTNINGSFÖRSLAG  
DAGVATTENDAMMAR  
EDSBERGSPARKEN

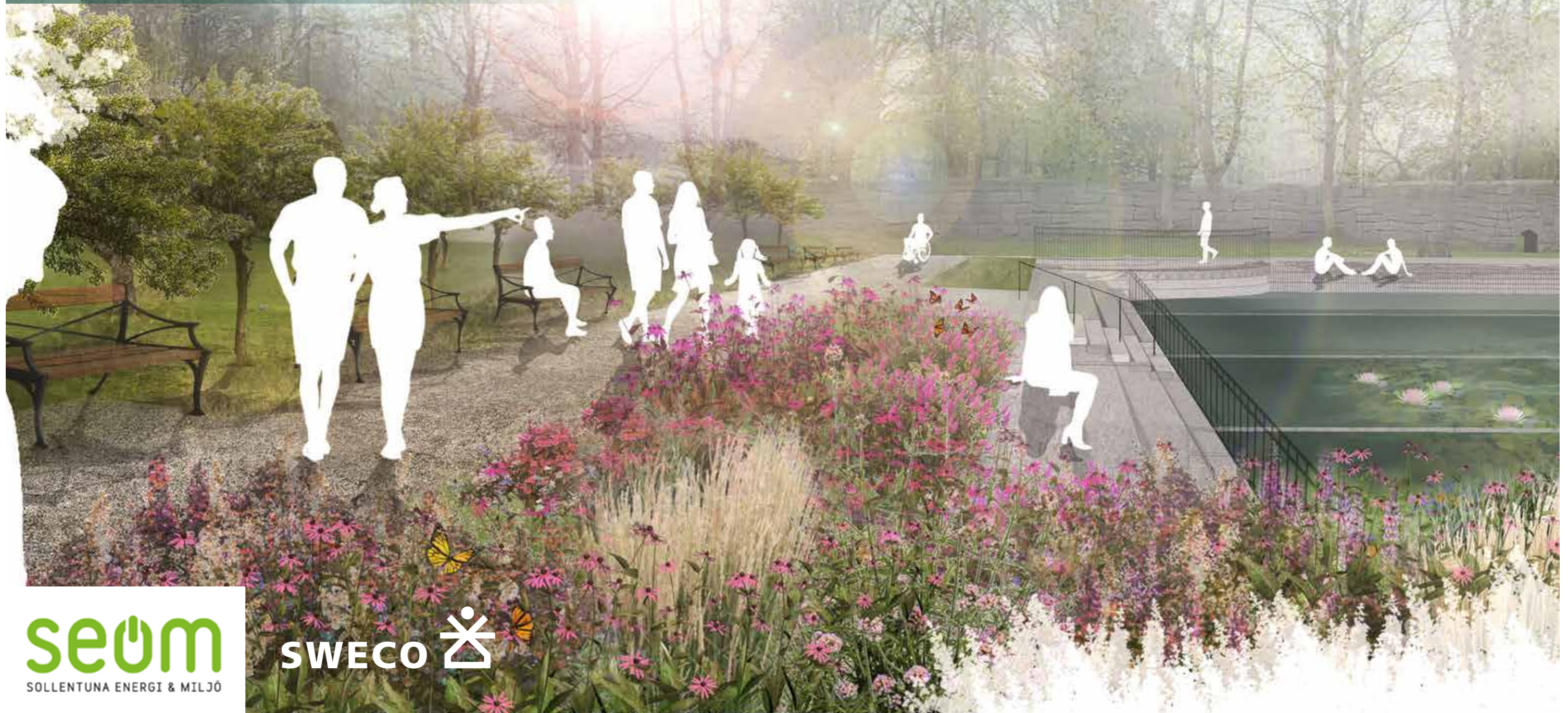
2020-10-22



# GESTALTNINGSFÖRSLAG DAGVATTENDAMMAR EDSBERGSPARKEN

DEL 1 - Trädgårdsdammen

2020-08-25



**seum**  
SOLLENTUNA ENERGI & MILJÖ

**SWECO** 



Gestaltungsforlag Dagvattendammar Edsbergsparken  
Del 1 - Trädgårdsdammen och del 2 - Parkdammen  
2020-10-22

**Text, illustrationer och layout:**

Marie Ejdemo (Teknikansvarig, landskap)

Sweco Architects AB

Fredrika Thomasdotter (Handläggare, landskap)

Sweco Architects AB

Jessica Roos (Medverkande, landskap)

Sweco Architects AB

**Arbetsgrupp och teknikstöd:**

Oriol Guardia (Uppdragsledare Sweco)

Sweco Environment AB

Ola Lindqvist (Teknikansvarig, VA)

Sweco Environment AB

Johanna Rennerfelt (Handläggare, utredning dammar)

Sweco Environment AB

Alexandros Chatzakis (Handläggare, utredning dammar)

Sweco Environment AB

Sandra Lundgren (Handläggare, hydraulisk modellering)

Sweco Environment AB

Terese Bergenstråle (Handläggare, hydraulisk modellering)

Sweco Environment AB

Domiyam Hamadi (Handläggare, gata)

Sweco Civil AB

Matilda Roth (Teknikansvarig, geo)

Sweco Civil AB

**Beställare:**

SEOM

Projektledare:

Jonas Mejhert

SENSUM

# Innehållsförteckning

Bakgrund och uppdrag	3
Bakgrund och tidigare utredningar	
Detta uppdrag	
Krav och förutsättningar	
Utmaningar	
Edsbergsparken nu	4
Parken idag	
Platsen för trädgårdsdammen	
Edsbergsparken då	5
Platsen och dess historia	
Gestaltning - Trädgårdsdammen	6-7
Program	
Idé	
Referensprojekt	
Gestaltningförslag	
Funktion och uppbyggnad	8
Funktion	
Uppbyggnad	
Palett och växtval	9
Palett	
Arter och sorter	
Ytstudie	10
Inverkan	
Edsbergsparken i framtiden	11
Vision - Trädgårdsdammen	
Gestaltning - Parkdammen	13
Program	
Funktion och uppbyggnad	14
Funktion	
Uppbyggnad	
Vidare utredning	
Referensbilder	15
Edsbergsparken i framtiden	16
Vision - Parkdammen	

# Bakgrund och uppdrag

## Bakgrund och tidigare utredningar

Edsviken, en liten havsvik i Östersjön, är en vattenförekomst med miljöproblem som övergödning och syrefattiga förhållanden, miljögifter samt förorenade sediment. För att kunna uppnå miljö kvalitetsnormerna krävs det vidtagande av åtgärder i syfte att minska föroreningar som tillförs till Edsviken.

Sweco har vid två tidigare tillfällen utfört utredningar av lämpliga platser för reningsanläggningar. Under den första utredningen pekades 22 platser ut som intressanta för dagvattenhantering. Av dessa valdes 6 stycken ut för vidare utredning. I rapporten - *Förslag på platser för anläggning av dagvattendammar inom Edsberg - Utformning, dimensionering och reningsförmåga*, uppdragsnummer: 13008744, 2020-04-07 fortsatte utredningen. Resultatet blev två dammar, *Trädgårdsdammen* och *Parkdammen*, belägna i Edsbergsparken. För de båda dammarna görs vidare utredning och projektering. Parallellt görs också en fortsatt utredning för området Häggvik.

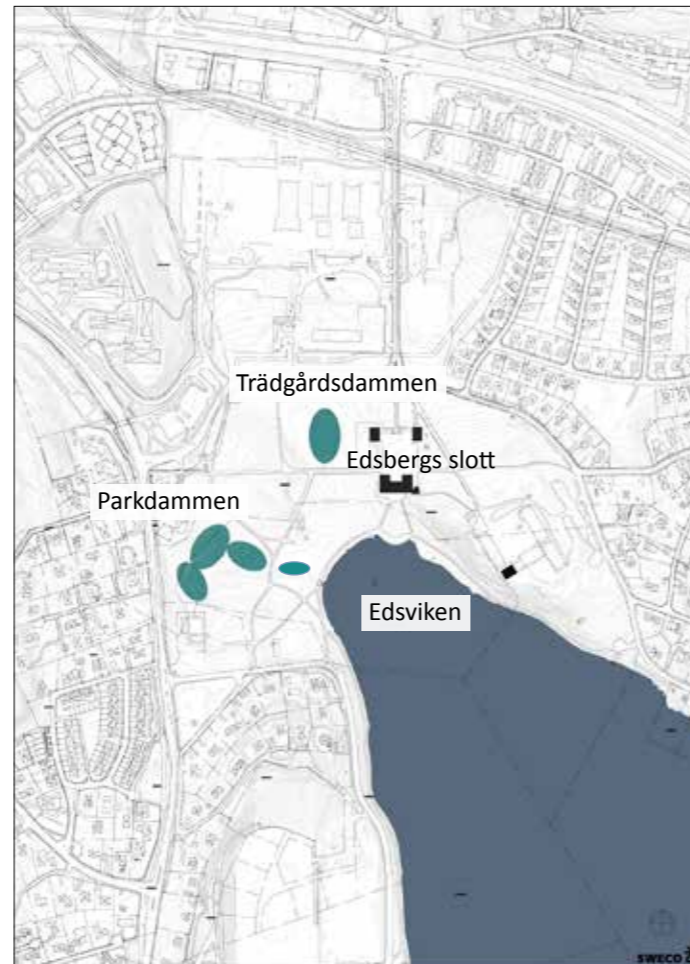


Bild 01 visar placeringen för Trädgårdsdammen och Parkdammen.



Bild 02 visar gräsplanen där dagvattendammen är tänkt att anläggas. Edsbergs slott skymtas i bakgrunden.

## Detta uppdrag

För gestaltning av de två dammarna, *Trädgårdsdammen* och *Parkdammen*, kopplades Sweco Architects AB in i uppdraget. Följande redovisning är resultatet av den utredning och gestaltning som arbetats fram av Sweco.

*Bild 01* visar placeringen av de två dammarna i Edsbergsparken. I denna första av två presentationer redovisas förslaget för *Trädgårdsdammen*. Förslaget är inte projekterat mer än på skissnivå med en enkel höjduutredning. Uppbyggnad, form och material kan förändras vid projektering.

*Parkdammen* är under fortsatt utredning vilket kan komma att innebära nya förutsättningar.

## Krav och förutsättningar

En förutsättning från Sollentuna kommun är att Edsbergsparken ska bevara sin multifunktionella karaktär, både som social och rekreativ plats och som historiskt värdefull miljö. En önskan har varit att bevara så stor del som möjligt av den befintliga gräsytan då den har ett högt rekreativt värde för aktiviteter så som skolavslutning, picknick och promenad. Maximal anläggningsyta för dagvattenanläggning får uppgå till 1100 m<sup>2</sup>.

*Trädgårdsdammens* tekniska avrinningsområde uppgår till ca 310 ha med en avrinningskoefficient på 0,27. För att uppnå tillräcklig reningseffekt behövs en permanent volym på 1600 m<sup>3</sup>. Inkommande flöde dimensioneras så att ca 90% av årsnederbörden kan hanteras. Vattendjupet ska kunna variera mellan 1,7 meter till 2,2 meter med en total reglervolym på 650 m<sup>3</sup> och en total vattenvolym på 2200 m<sup>3</sup>. Tömningstiden på reglervolymen är 12 timmar.

Inte ett krav, men en begränsning som har varit en utmaning att arbeta in, är nivåerna på dagvattensystemet uppströms dammen som styr nivån för den permanenta vattenytan i dammen. Detta har begränsat oss till en nivå på max + 3.30 och är huvudanledningen till föreslagen utformning.

Flera lager av historia finns synligt i parken idag. En önskan från kommunen har varit att framhäva tidigare gestaltning i parken och lyfta fram formspråket från generalplanen 1760.

## Utmaningar

En stor utmaning i att hitta en tilltalande och fungerande gestaltning för trädgårdsdammen har således varit att förena:

- **Dagvattentekniska krav:** Att tillgodose de reningskrav som finns för dagvattnet innan utsläpp i Edsviken.

- **Historisk anpassning:** Att i en historisk park och slottsmiljö bevara och värna om befintliga värden utan att göra ett för stort och stilbrytande ingrepp.  
- **Rekreativa aspekter:** Att i en populär park med många rekreativa värden se till att skapa nya möjligheter för både vila och sociala sammankomster när befintlig yta tas i anspråk. Inom de rekreativa värdena ryms också anpassningen efter platsen. Att hitta en väl avvägd inpassning i parkrummet och topografien, samt att inte omotiverat skada befintlig natur och vegetation.



# Edsbergsparken nu

## Parken idag

Edsbergsparken med Edsbergs slott är ett mycket populärt utflyktsmål. Dels för historiskt intresserade, dels för fiket som är beläget i det gamla oxstallet. Parken har också ett stort rekreativt värde för de boende i närheten och besökare från andra delar av Stockholms regionen.

Intelligande verksamheter så som skola och idrottsanläggningar använder de öppna grönytor för gruppaktiviteter så som skolavslutningar, pulkabacke och gruppträning. Se *bild 02*.

## Platsen för trädgårdsdammen

Platsen för *Trädgårdsdammen* utgörs idag av en stor öppen grönyta med tydliga avgränsningar i alla vädersträck. I östra delen finns fyra äppelträd som är rester av en historisk kökstädgård. Se *bild 03*.

Södra delen avgränsas av en upphöjd gångväg. Se *bild 04*. Murarna som bär upp vägen är delvis renoverade. I muren finns ett valv, en mindre kulvert, som leder under vägen till södra sidan och där både utblick och koppling mot Edsvikens vatten finns kvar som ett historiskt spår. Se *bild 05*.

Målet är att behålla de rekreativa värden som finns på platsen idag och anpassa dagvattendammen till omgivningen. Det ytanspråk som görs av dagvattendammen ska kompenseras genom att dagvattendammen utformas så att möjlighet till mötesplatser skapas. Sittplatser i sol och skugga anläggs, besökare ska ha möjlighet att komma nära och uppleva vattnet i dammen, och anläggningen ska också kunna användas i pedagogiskt syfte. Området närmast dagvattenaanläggningen utformas för att dammen ska smälta in i omgivningen och tillföra estetiska värden. Detta genom omgivande perennplanteringar och en nyplanterad äppellund.



Bild 03 visar de fyra äppelträden som finns på platsen idag.



Bild 04 visar den upphöjda vägen.



Bild 05 visar kulverten under vägen.

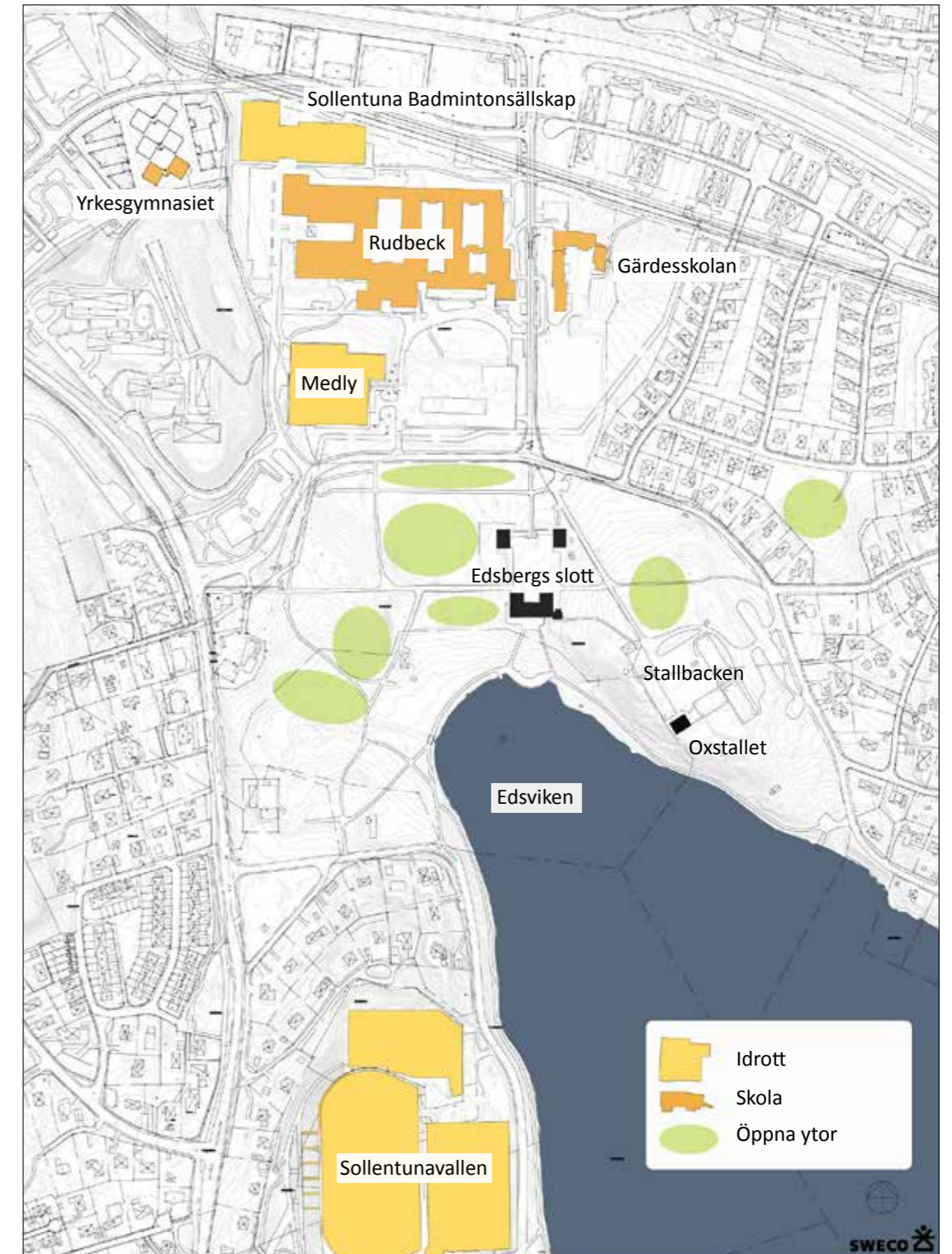


Bild 06 Inventering av funktioner, anläggningar och ytor i och intill Edsbergsparken.



# Edsbergsparken då

## Platsen och dess historia

Första tydliga tecknet på att det fanns en trädgård vid Edsbergs slott är 1649 då trädgårdsmästare Nils Eriksson och gårdsdrängen Jöran finns dokumenterade i avlöningslistan. Hur parken såg ut på denna tid finns det ingen dokumentation på. Först 1687 finns en enkel karta över trädgården som visar att Edsbäcken dämmts på två ställen och en större och en mindre damm byggts. Kartan visar en rektangulär form nordväst om slottet. Denna plats har sedan i olika form och stil verkat som trädgård in i modern tid då den sakta har avvecklats och gradvist skiftat utseende.

Nästa historiska dokumentation kommer från 1715 och är en karta som visar hur dammarna tagits bort och bäcken flyter åter fram. På kartan visas för första gången allér i delvis liknande struktur som idag.

Trädgården har skiftat utseende och alla epoker finns inte dokumenterade. Nästa tydliga epok som finns dokumenterad är den franska barocken och generalplanen som gjordes för Edsbergs slott 1760. Vad som i verkligheten utfördes från denna plan är dock oklart. De spår som finns från generalplanen är delar av alléstrukturen.

Exakt när parken övergick till en mer romantisk landskapspark är oklart, men runt sekelskiftet finns flera beskrivningar som stärker detta. Från en karta 1810 går att se att trädgården är uppdelad i kvadrater och att det finns en damm i anslutning till trädgården.

1859 är dammen borta igen och en kanalliknande bäck flyter fram genom trädgården. Parken och trädgården genomgår flera små och stora förändringar framöver. På ett flygfoto från 1900-talet finns en del spår som visar hur trädgården är uppdelad i kvadrater och rektangler med tydliga raka gångar som delar in lotterna.

De historiska spår som går att utläsa på platsen för trädgården idag är alléerna och fyra äldre äppleträd. Dessa ingår också i de aspekter som tagits hänsyn till i fortsatt arbete. Alléerna bevaras

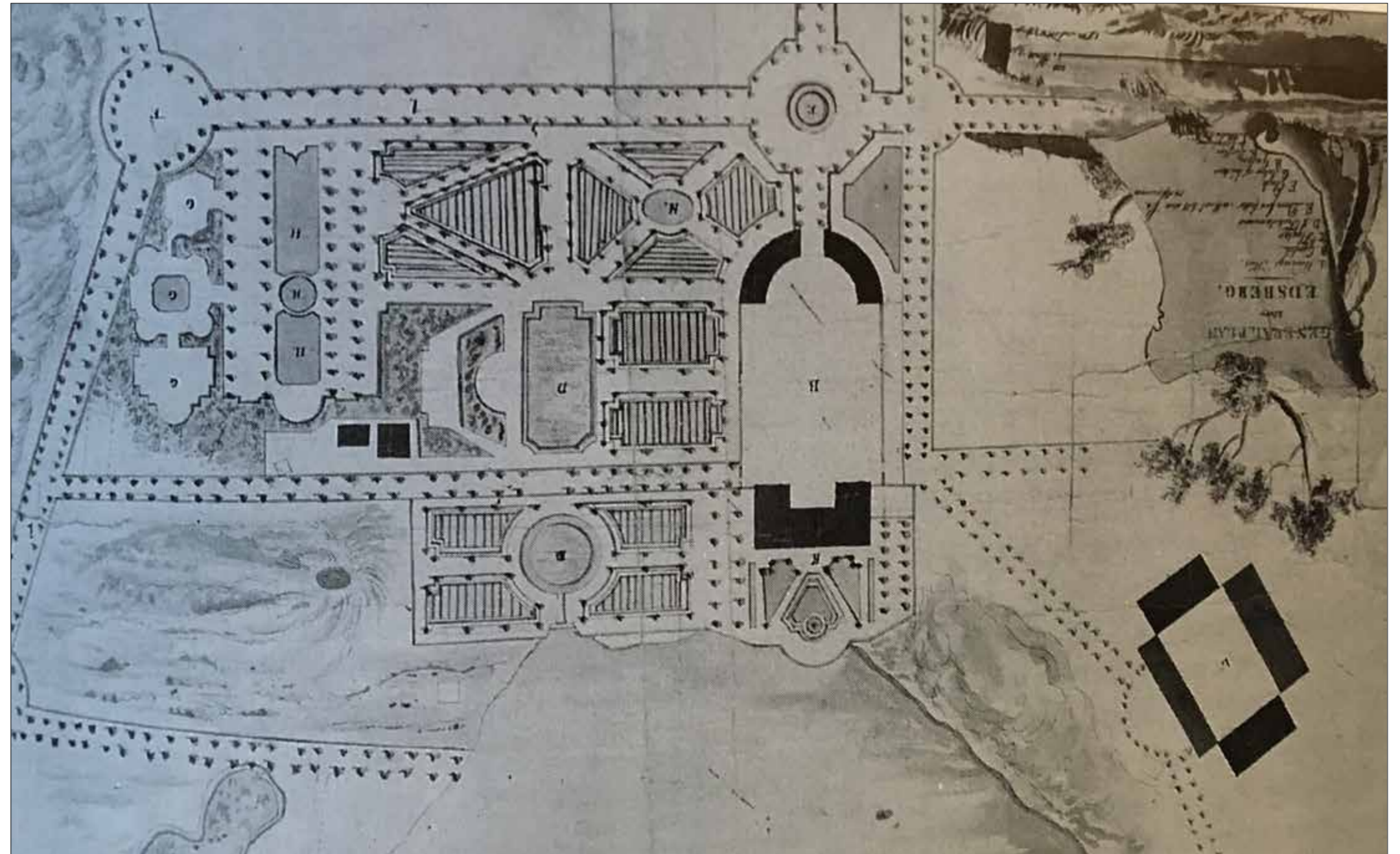


Bild 07 är en historisk karta från 1760.

och i största möjliga mån även äppleträden.

Generalplanen från 1760 har genererat flera idéer till dagens förslag. Se bild 07. Där idealen från den franska barocken med symmetri, raka linjer och tydliga axlar har gett inspiration - dels till placeringen och dels till dammens form med inskurna vinkelräta och rundade hörn. Även skötselvägarnas raka linjer runt dammen förstärker det monumentala och axiala idealet. Inramningen

som ofta gjordes av planteringar vid denna tid har inspirerat till perennplanteringarna runt om dammen, om än i avsevärt större skala.

Målet har varit att arbeta om generalplanens utformning av dammen för att passa in på platsen idag, med de rekreativa behov som finns och för att tillgodose erforderlig reningseffekt.



# Gestaltning

## Program

Gestaltungsforlaget för *Trädgårdsdammen* bygger på en sammanlänkning av dagvattentekniska krav och förutsättningar, historiska aspekter samt parkens rekreativa värden.

## Idé

Gestaltningen av dagens damm är en nytappning på ett historiskt gestaltungsideal med inspiration från olika monumentala dammar. Att gestalta en slottedamm som leker med historisk byggnadskonst och utformning, där funktion och gestaltning går hand i hand för att tillföra fler värden än dagvattenrening till platsen.

## Referensprojekt

Ytterligare inspiration har hämtats från bland annat *Nyckelviken* i Nacka byggt i mitten av 1700-talet, *Kungsträdgården* i centrala Stockholm med rötter från 1600-talet samt från *Kaggeholms slott* vars byggnation påbörjades 1720 men med äldre anor.

Nyckelvikens spegeldamm är ett fint exempel på en damm omgiven av större friytor av gräs i ett mycket populärt rekreationsområde och i närhet till en havsvik av Östersjön. Även denna damm tar plats i en parkmiljö med anor från 1700-talet, och invid en herrgårdsbyggnad från samma tidsera. Se *bild 08*.

Kungsträdgården vars damm har en stor vattenspegel inramad av gradängar har inspirerat till gradängerna som ramar in dagvatten dammen i Edsbergsparken. Även denna park har genomgått stora förändringar genom tiderna, från att ha varit en sluten slottspark till att bli allmänhetens offentliga rum - likt Edsbergsparken. Se *bild 09*.

Kaggeholms slottedamm visar upp en bra referens på murade höjdskillnader invid dammen samt en större fontän. Ytterligare ramar dammen in av perenner likt förslaget i Edsberg. Parken och dammen är anlaggd i barock stil men i modernare tid. Se *bild 10*.



Bild 08 Referensbild Nyckelviken.



Bild 09 Referensbild Kungsträdgården.



Bild 10 Referensbild Kaggeholms slott.



# Gestaltning - Trädgårdsdammen

## Gestaltningsförslag

- Dagvattendammen placeras centrerat på gräsplanen för att stärka det axiala formspråket som delvis finns kvar sedan 1670-talet.
- Dagvattendammen utformas med försedimentationsdel och skiljeväggar för att styra vattnets väg genom dammen. Detta ger en förenklad skötsel och ökad reningsgrad.
- Dagvattendammen ramas in av granitgradänger för att möta det permanenta vattendjupets yta. Gradängerna översvämmas vid regn.
- Centrerat på vardera sida om dagvattendammen anläggs trappor för att besökare ska kunna komma nära vattnet.
- Runt dagvattendammen anläggs en stenmjölsgång med dubbla syften: förenklad skötsel och för flanerande besökare.
- Höjdskillnader tas upp av perennplanteringar och mindre stödmurar/kantstöd.
- Den historiska äppelträdgården rustas upp i nytappning med 11 nya träd. Sorterna som planteras har historisk koppling. Träden ramar in platsen och skapar mindre rumsligheter, dels under träden, men också mellan grupperingarna.
- Bänkar placeras i anslutning till äppelträden.
- Möblering anpassas till befintlig.
- Fontän anläggs i dammen, placering utreds vidare under projektering.
- För att kunna sköta perennplanteringarna ska två spolposter anläggas för bevattning. Detta utreds i projekteringsskedet.

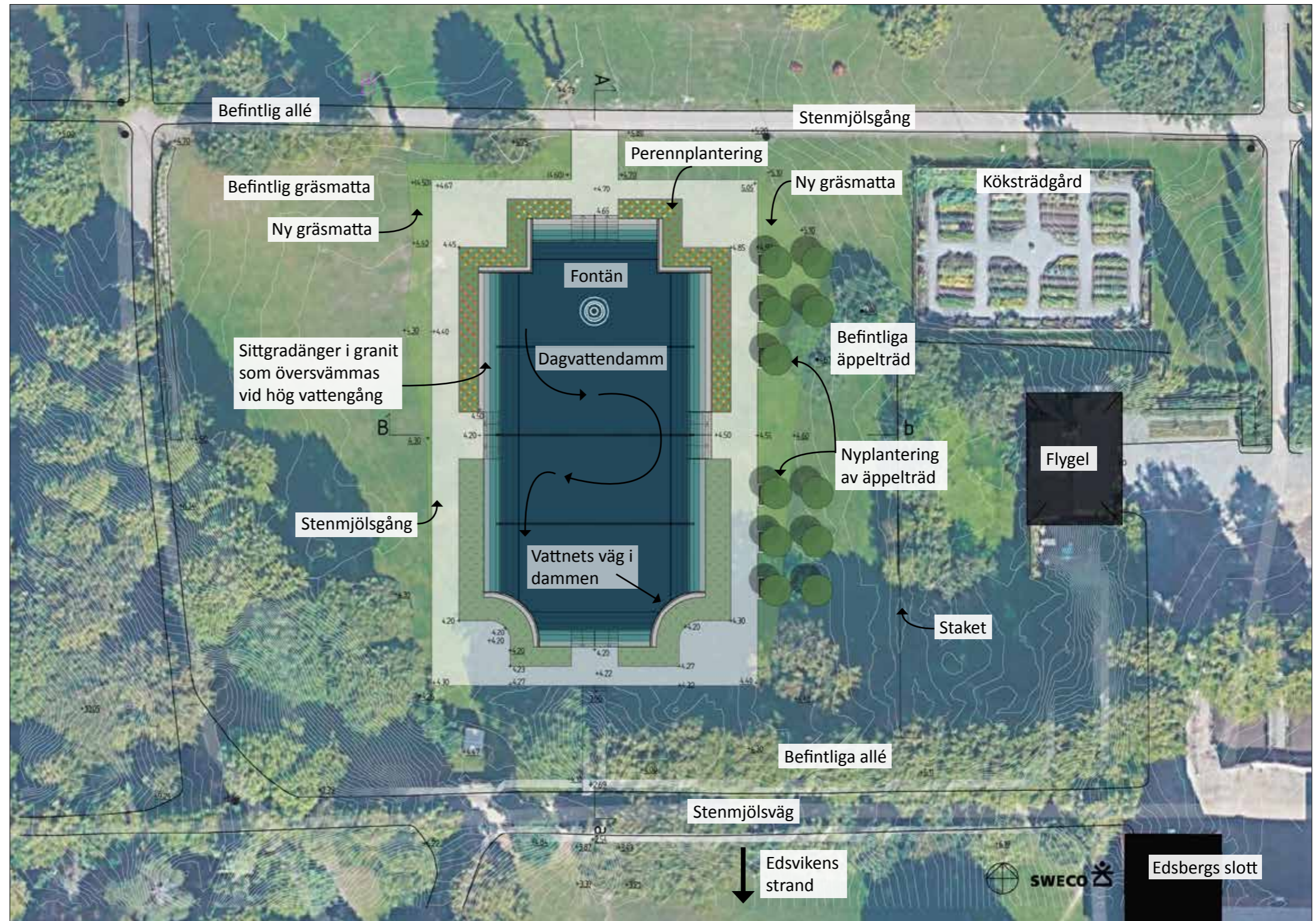


Bild 11. Illustrationsplan framtagen av Sweco Architects AB, som underlag har inmätning av Sweco 2019-10-30, grundkarta, ortofoto från google 2020-07-15 och höjdkurvor från laser-skanning 2020-04-23 använts.



# Funktion och uppbyggnad

## Funktion

Dagvattendammens främsta funktion är att rena dagvatten innan det släpps ut i Edsviken. Dagvattnet leds in i den nordöstra delen av dammen och leds med hjälp av skiljeväggar en lång väg genom dammen, vilket ökar reningsgraden.

Dagvattnet fördröjs i dammen och partiklar sedimenterar.

Föroreningar knutna till dessa partiklar blir kvar i dammen och kan samlas ihop och läggas på deponi. För att förenkla skötseln utformas dammen med en försedimentationsdamm där de större partiklarna sedimenterar. Denna del töms med större frekvens än övriga delar av dammen.

I den sydöstra delen av dammen släpps det reade dagvattnet ut och går på ledning ner till Edsviken.

För att dammanläggningen ska upprätthålla sin renande funktion och estetiska värden på lång sikt bör ett skötselprogram upprättas.

## Uppbyggnad

Gradängerna som anläggs är av granit, likaså de trappor som leder ner till dagvattnet. Stenen förstärker den monumentala utformningen som speglar den historiska utformningen från 1760-talet. Dåtidens damm var med stor sannolikhet byggd av en mjukare stensort som var mer lättarbetad än granit och dagens utformning kommer få ett något mer kantigt uttryck.

Den permanenta vattenytan kantas av staket för att förhindra att besökare av misstag trillar i eller leker med vattnet. Staketet längs dammens långsidor och kortsidor är 0.9 meter högt och oklättringsbart för yngre barn. Detta staket når aldrig över marknivå och är därför inte iögonfallande.

I dagvattendammens fyra hörn finns plataer i marknivå som fungerar som utsiktsplatser över dammen. Här är staketet 1.1 meter då fallrisk föreligger. Även detta staket utförs med spjälor och är oklättringsbart för yngre barn.

Uppbyggnad och utformning av dammbotten och skiljeväggar utreds och beskrivs närmare i projekteringsskedet.

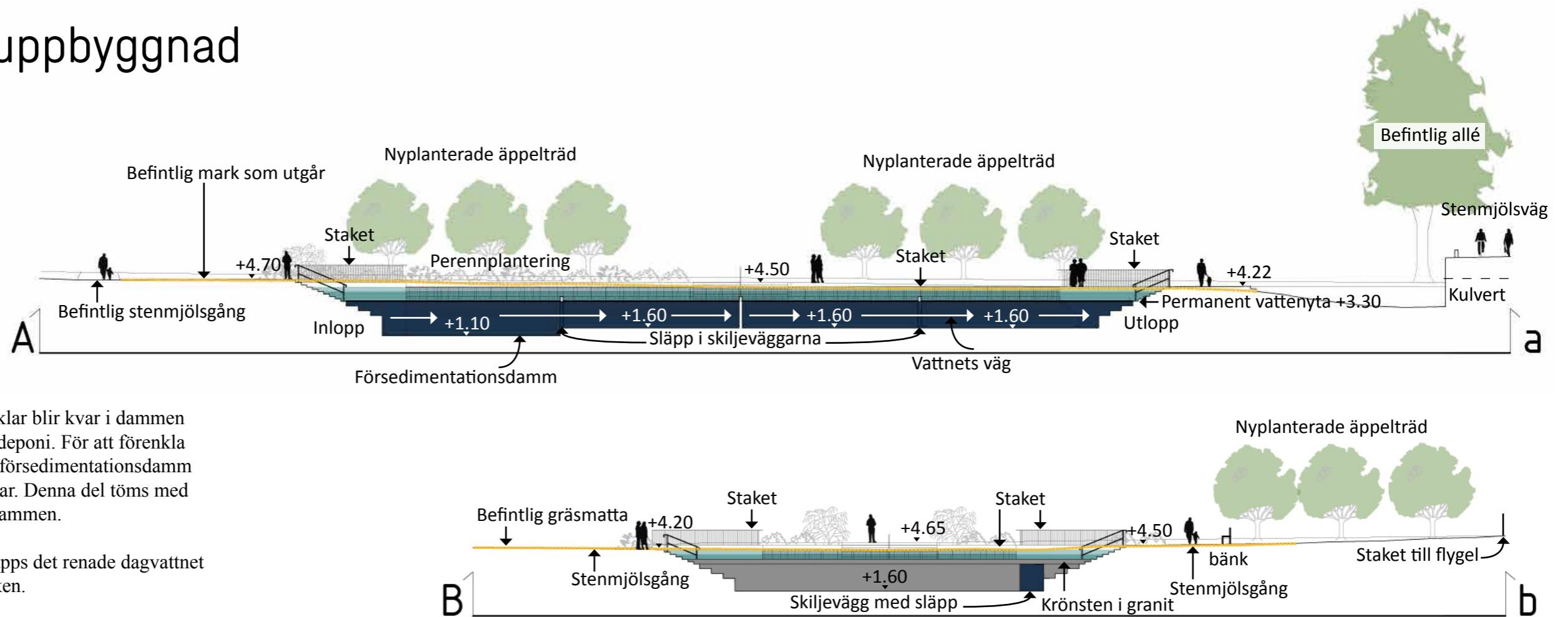


Bild 12. Sektionerna är framtagna av Sweco Architects AB, som underlag har inmätning av Sweco 2019-10-30, grundkarta, och höjdkurvor från laserskanning 2020-04-23 används.



# Palett och växtval

## Palett

På *bild 13* visas äppleträden under vårbloom där de vita rosaskiftande blommorna får sätta ton till de tillkommande planteringarna. Perennplanteringarna (*bild 15*) i norra delen tar upp höjdskillnader och ramar in dammen. Här planteras sorter med historisk koppling. I dagvattendammen plateras vitrosa näckrosor (*bild 14*) för besökare att beskåda och som hindrar vatten att avdunsta varma sommark dagar.

Stenen som utgör en stor del av dammens uppbyggnad är av granit (*bild 16*). Granitsort utreds i senare skede. Tillsammans med svart lackerat järnstaket (*bild 17*) och bänken Byarums 'Lessebo' med träsits (*bild 18*), skapas en harmonisk palett av färger och material som piggas upp av färgsprakande perenner.

## Arter och sorter

För nyplanteringarna görs artval i senare projektering. Tanken är att de allra flesta ska ha historisk koppling, både bland perenner och äppelträd.

En inventering av äppelträd gjordes 1996 och Görel Kristina Näslund hittade då äppelsorterna: *Åkerö, Alexander, Maglemer* och *Gravensteiner*, samt flera som inte fastställdes helt och behöver kontrolleras igen.

Görels förslag är att nyplantera ovan nämnda sorter samt komplettera med *Filippa, Stor Klar Astrakan* och *Risäter, P J Bergius, Melon, Ribston, Cox Pomona, Röd astrakan* och *Eldrött Duväpple*. Alla är historiskt riktiga och några av dem har antagligen funnits på platsen tidigare.



Bild 13 visar äppelblomm om våren.



Bild 14 visar näckrosor.



Bild 15 visar exempel på perennplantering.



Bild 16 granit.



Bild 17 visar staket runt dammen för fallskydd.



Bild 18 Byarums 'Lessebo'.



# Ytstudie

## Inverkan

Området som tas i anspråk för den planerade dammen och dess tillhörande ytor är efter en fördjupad undersökning totalt 2785,6 m<sup>2</sup>. Av den totala ytan utgör dammen, när den går full, ca hälften med 1396,7 m<sup>2</sup>. Vanliga dagar är den permanenta vattenytan 1142,7m<sup>2</sup>. Anspråket är större än det ursprungliga kravet och behövs för att få till tillräcklig rening och en gestaltning som passar in på platsen.

Utformningen med gradänger är ett av de gestaltungs-grepp som gör att dammen tar större plats i anspråk än om dagvattendammen haft lodräta väggar. Anledningen till att utformningen med gradänger valdes har att göra med uppströms ledningsnät som begränsar den permanenta vattenytan. Att höja nivån för permanent vattenyta är inte möjligt då ledningarna uppströms i ett sådant läge skulle gå fulla. För att minska känslan av att dammen är ett hål i marken med höga lodräta kanter, trappas kanterna istället ner till vattennivån och skapar en multifunktionell yta. Trappningen och gradängerna som utgör dammens kanter kan fungera som mötesplats, sittplats eller för undervisning. Dagar då dammen går full tillåts gradänger och trappor att översvämmas och blir då en del av dagvattenanläggningen.

Den öppna gräsyta som finns på platsen idag har en area på ca 6760m<sup>2</sup>. Området som förändras vid anläggandet av dagvattendammen utgör ca 40 %. En större sammanhängande gräsyta behålls och minde rumsbildningar skapas under och mellan äppelträden för umgänge i mindre grupper. Intill platsen för dagvattendammen finns flera andra öppna gräsytor som kommer att fylla samma funktion som idag. På bilderna 19-20 framgår vilket ytanspråk dagvattenanläggningen tar, samt avståndet mellan dagvattendamm och befintlig allé som bevaras.

Förändringen kan ses som öppen gräsyta som går förlorad, eller som en funktionsförändring som ger flera positiva aspekter i form av: vattenspegel, blommande grönska, renovering av äppelträdgård och en variation av mötesplatser och upplevelser inom parken.



Bild 19 visar ytanspråk för dammen i gräsytan.



Bild 20 visar ytanspråk för dammen mot allén i norr.



Bild 21 visar en överlappning av öppna ytor och placering av dagvattendammarna som utreds.



# Edsbergsparken i framtiden

## Vision - Trädgårdsdammen

*Bild 22* visar att det är möjligt! En vision för hur platsen där *Trädgårdsdammen* anläggs kan se ut om 15 år. Målet är att skapa en multifunktionell yta för dagvattenrening och rekreation med ett högre estetiskt värde än idag. Den rika blomningen och öppna vattenspeglan skapar också bra förutsättningar för insekter, och med det en ökad biologisk mångfald.

Äppelträden är fortfarande små, men på god väg att växa sig starka och rika av frukt, och perennrabattarna är väl etablerade och frodigt blomstrande. Flanerare rör sig i området och flera sätter sig ner för att vila invid dagvattendammen. Här finns gott om plats för att mötas i grupp eller finna en plats i lugn och ro i ensamhet.

Till vänster i bilden ser vi den nyanlaggda äppelträdgården som om våren bjuder på underbar blomning och doft, och under sommaren erbjuder en utmärkt plats i skugga att breda ut sin picknick filt på.

Stenmjölsgången leder besökare till dammens alla hörn och tillgängliggör platsen för alla. För dem som inte vill sätta sig ner på gradängerna finns 6 stycken bänkar utplacerade på östra sidan om dammen mellan stenmjölsgången och äppelträden.

- Välkomna till Edsbergsparken!



*Bild 22* visar visionen för Trädgårdsdammen.



# GESTALTNINGSFÖRSLAG DAGVATTENDAMMAR EDSBERGSPARKEN

DEL 2 - Parkdammen

2020-10-22





# Gestaltning - Parkdammen

## Gestaltungsforlag

- Den öppna reningsanläggningen är uppdelad på fyra delar. Dagvatten kommer först till en försedimentationsdammdel (1.) och via ett överfall ner till dammdel 2. Här utreds om delar av dagvattnet kan ledas till bäcken (5.) Den stora mängden dagvatten följer dammen åt nordväst och över ytterligare ett överfall till dammdel 3. Från dammdel 3 leds vattnet via ledning till dammdel 4. Utloppet i dammdel 4 kommer att utredas i nästa skede och kan antingen kopplas till en ledning eller ett öppet dike som leder vattnet tillbaka till bäcken.
- Dammanläggningen anpassas i så stor omfattning som möjligt till intelligande mark. Stödmurar anläggs för att få ett stort djup i försedimentationsdammdelen och för att ta upp nivåskillnader mellan dammdel 2 och 3.
- Befintliga träd sparas i så stor utsträckning som möjligt.
- Ny plantering av buskar sker på väl valda platser för att hantera nivåskillnader och skapa naturliga barriärer mot dammen för att minska risk att besökare ramlar ner i någon av dammdelarna.
- I dammanläggningens slanter planteras flera sorter blommande vattenväxter för att öka reningen och den biologiska mångfalden.
- I anslutning till anläggningen anläggs en 2 meter bred skötselväg som också fungerar som promenadstråk längs dammanläggningen. På ett par ställen längs vägen kan bänkar med fördel placeras ut.
- De två överfallen luftar dagvattnet och bidrar med ett porlande ljud i parken. Vid överfallet mellan damm 1 och 2 kan med fördel en brygga anläggas så att besökare kan se ut över anläggningen.
- Anläggningen kan med fördel användas i pedagogiskt syfte.
- Runt damm 1 sätts staket. De delar som inte är instängslade har flacka slanter för att det ska vara lätt att ta sig upp om olyckan är framme.



Bild 23. Illustrationsplan framtagen av Sweco Architects AB, som underlag har inmätning av Sweco 2019-10-30, grundkarta, ortofoto från google 2020-10-14 och höjdkurvor från laserskanning 2020-04-23 har använts.



# Funktion och uppbyggnad

## Funktion

Likt Trädgårdsdammen är Parkdammens främsta funktion att rena dagvatten innan det släpps ut i Edsviken. Dagvattnet leds in i den sydvästra delen av dammdel 1 och leds genom fyra seriekopplade dammdelar vilket ökar reningsgraden.

Dammdel 1 utformas som försedimentationsdamm till de följande dammdelarna. Här sedimenterar de större partiklarna och dammdelen fylls snabbare upp av sediment. Denna del töms med större frekvens än övriga delar av dammen.

Överfallen mellan dammdel 1 och 2 samt mellan damm 2 och 3 tillför inte bara rekreativa värden utan luftar vattnet och ökar syrehalten vilket hjälper till med delar av reningsprocessen.

Dammens slänter planteras med växter anpassande för att klara flukturerande vatten. Växterna ökar dammens reningseffekt och estetiska värden. Detta genom filtrering som också sänker hastigheten och med det ökar sedimenteringen. Växterna upptar näringsämnen och tillhandahåller plats för mikroorganismer att leva på. Dessa bryter ned föroreningar. Genom att välja ett brett utbud av arter ökar mångfalden och genom att välja specifika arter som gynnar insekter tillkommer ytterligare ekologiska värden.

För att dammanläggningen ska upprätthålla sin renande funktion och estetiska värden på lång sikt bör ett skötselprogram upprättas.

## Uppbyggnad

In mot dammdel 1. släntas marken till nivån +4.40. Här anläggs en 1 meter djup stödmur som ställs på en klack i dammdelen. För att skapa en djupare håla i botten släntas återigen botten.

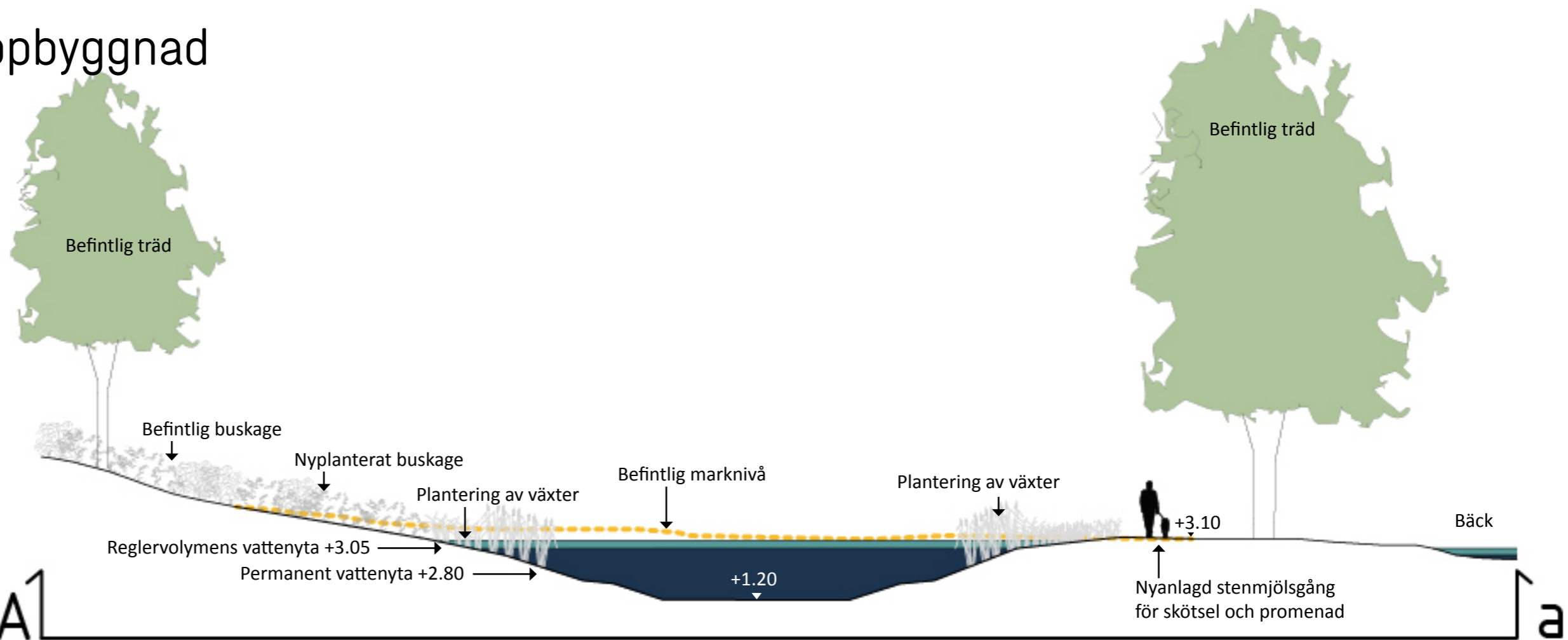


Bild 24. Sektionen är framtagen av Sweco Architects AB, som underlag har inmätning av Sweco 2019-10-30, grundkarta, och höjdkurvor från laserskanning 2020-04-23 används.

Botten täcks av lera för att möjliggöra stående vatten och en permanent vattenyta. Denna del med lodräta kanter stängslas in av säkerhetsskäl.

Dammdelarna 2-4 utförs i största möjliga mån med naturliga slänter. I sydvästra hörnet av dammdel 2 förstärks hörnet med stödmur för att ta upp den ökande nivåskillnaden. Den sista delen som byggs upp av stödmur hanterar nivåskillnaden mellan dammdel 2 och 3.

Alla naturliga slänter tätas med lera för att få en tillförlitlig permanent vattenyta. Stenar placeras ut för att fästa pluggplanter och bidra med ett varierat uttryck. Stora ytor av kross undviks för att groddjur ska kunna nyttja dammarna.

Slänterna planteras med växter. För att upprätthålla en variation av växter och en långsam väg för vattnet att färdas genom dammen behövs kontinuerlig rensning av starkväxande arter. Växter som tar upp näringsämnen ska skördas regelbundet.

Mellan dammdelarna leds vatten av överfall, ledningar eller diken. Exakt placering, dimensionering och lösning utreds vidare i nästa skede.

Bäcken ingår inte i dagens reningberäkning utan har setts som ett plus i kanten. Målet är att hitta en lösning för att kunna leda dagvatten till bäcken och säkerställa ett konstant flöde. Utmaningen är att modellera ett lagom flöde för att inte tömma dammarna vid torrare perioder, men samtidigt att tillföra vatten i bäcken så att onödig algutväxt inte sker. Bäckens funktion och uppbyggnad utreds vidare i senare skede.

De två skötselvägar som anläggs följer i så stor utsträckning som möjlig landskapet. På några ställen finns en konflikt mellan trädens rötter och skötselvägen. Forsiktighetsåtgärder så som luftig överbyggnad och vakuum- eller handschakt samt rotbeskäring ska utföras.

## Vidare utredning:

- Ledningsdragning mellan dammar och utlopp.
- Brunnar, munkbrunnar och andra tekniska lösningar för att fastställa flödet.
- Skibord vid överfall, typ och dimensionering.
- Ledning och flöden till och genom bäcken.



# Referensbilder

Bilderna till höger visar på gestaltningsidéer för olika komponenter till parkdammen. I nästa skede måste bla överfallen utredas vidare.



Bild 25. exempel på dämme och överfall mellan dammarna.



Bild 26. exempel på dämme och överfall för bäcken.



Bild 27. visar hur det kan se ut med en variation av större stenar vid strandkanten.



Bild 28. visar hur växter kan planteras i vattnet på grundare djup.



Bild 29. blommande vattenväxter och näckrosor.



Bild 30. visar en damm i Älta med flacka slänter och rikligt med växtlighet som skördas med jämna intervall.

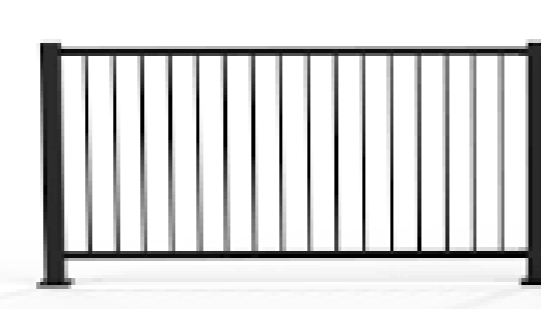


Bild 31. staket runt dammen för fallskydd.



Bild 32. Byarums 'Lessebo'.



Bild 33. exempel på bänk som byggts runt träd.



Bild 34. förslag på mur vid överfall.



# Edsbergsparken i framtiden

## Vision - Trädgårdsdammen

*Bild 31* visar hur nästan 4000 kvadratmeter damm kan anläggas i en vacker parkmiljö. Befintliga värden som stora träd, bäck med små broar och solbelysta grässlånter sparas. Tillskott som stärker den befintliga platsen är vattenspegel, porlande små och stora överfall och mängder med blommande vattenväxter.

Visionsbilden visar hur molnen sakta spricker upp efter regn, vattenpölar har bildats längs stenmjölsgången och dammarna är fulla med vatten. Vatten svämmar över överfallen och boende i närheten har letat sig ut i parken.

Den nyanlagda skötselvägen utformas för att smälta in i parkmiljön och leder besökarna mellan den befintliga bäcken och dammarna. Längs vägen finns mycket att titta på och för små nyfikna att undersöka. Vattnet ska inte badas i men runt omkring dammarna och mellan dammarna och bäcken skapas flera små rum där bara fantasin sätter gränser.

För trötta fötter anläggs sittplatser längs skötselvägen. Sittplatserna utformas så att en kan sitta ensam eller i små grupper och njuta av ljudet av vatten, susande trädkronor och fågelsång.



*Bild 35. visar visionen för Parkdammen.*